ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH NGHỆ AN	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số: 85 /2025/QĐ-UBND	*Nghệ An, ngày 07 tháng 11 năm 2025*

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật đối với các dịch vụ giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông, giáo dục thường xuyên công lập trên địa bàn tỉnh Nghệ An

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương số 72/2025/QH15;

Căn cứ Luật Ban hành văn bản quy phạm pháp luật số 64/2025/QH15 được sửa đổi, bổ sung một số điều theo Luật ban hành văn bản quy phạm pháp luật số 87/2025/QH15;

Căn cứ Luật Giáo dục số 43/2019/QH14;

Căn cứ Nghị định số 60/2021/NĐ-CP ngày 21 tháng 6 năm 2021 của Chính phủ quy định cơ chế tự chủ tài chính của đơn vị sự nghiệp công lập được sửa đổi, bổ sung theo Nghị định số 111/2025/NĐ-CP ngày ngày 22 tháng 5 năm 2025 của Chính phủ;

Căn cứ Thông tư số 14/2024/TT-BGDĐT ngày ngày 31 tháng 10 năm 2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo hướng dẫn quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành định mức kinh tế - kỹ thuật và phương pháp định giá dịch vụ giáo dục, đào tạo

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Giáo dục và Đào tạo tại Tờ trình số 2930/TTr-SGDĐT ngày 06 tháng 10 năm 2025 và Công văn số 3255/SGDĐT-TC&ĐTGD ngày 31/10/2025.

Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành Quyết định định mức kinh tế - kỹ thuật đối với các dịch vụ giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông, giáo dục thường xuyên công lập trên địa bàn tỉnh Nghệ An.

Điều 1. Phạm vi điều chỉnh và đối tượng áp dụng

1. Phạm vi điều chỉnh

Quyết định này quy định định mức kinh tế - kỹ thuật đối với dịch vụ giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông, giáo dục thường xuyên tại các cơ sở giáo dục công lập trên địa bàn tỉnh Nghệ An.

2. Đối tượng áp dụng

Quyết định này áp dụng đối với các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông, giáo dục thường xuyên công lập; các cơ quan quản lý nhà nước; tổ chức, cá nhân có liên quan đến việc tổ chức, thực hiện và quản lý dịch vụ giáo dục trên địa bàn tỉnh Nghệ An.

Điều 2. Nội dung định mức kinh tế - kỹ thuật đối với dịch vụ giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông, giáo dục thường xuyên công lập

1. Định mức lao động

a) Định mức lao động đối với giáo dục mầm non (*Chi tiết Phụ lục I-A*).

b) Định mức lao động đối với giáo dục tiểu học (*Chi tiết Phụ lục I-B*).

c) Định mức lao động đối với giáo dục trung học cơ sở (*Chi tiết Phụ lục I-C*).

d) Định mức lao động đối với giáo dục trung học phổ thông (*Chi tiết Phụ lục I-D*).

đ) Định mức lao động đối với giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông (*Chi tiết Phụ lục I-Đ*).

2. Định mức thiết bị, vật tư

a) Định mức thiết bị, vật tư đối với giáo dục mầm non (*Chi tiết Phụ lục II-A*).

b) Định mức thiết bị, vật tư đối với giáo dục tiểu học (*Chi tiết Phụ lục II-B*).

c) Định mức thiết bị, vật tư đối với giáo dục trung học cơ sở (*Chi tiết Phụ lục II-C*).

d) Định mức thiết bị, vật tư đối với giáo dục trung học phổ thông (*Chi tiết Phụ lục II-D*).

đ) Định mức thiết bị, vật tư đối với giáo dục thường xuyên cấp trung học phổ thông (*Chi tiết Phụ lục II-Đ*).

3. Định mức cơ sở vật chất

Thực hiện theo quy định tại Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT ngày 26/5/2020 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành quy định tiêu chuẩn cơ sở vật chất các trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học và Thông tư số 23/2024/TT-BGDĐT ngày 16/12/2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT.

Điều 3. Tổ chức thực hiện

1. Định mức kinh tế – kỹ thuật quy định tại Quyết định này là căn cứ để cơ quan, tổ chức, cá nhân có thẩm quyền xây dựng, phê duyệt đơn giá, giá dịch vụ giáo dục và đào tạo; Lập, phê duyệt dự toán kinh phí cung cấp dịch vụ giáo dục và đào tạo sử dụng ngân sách nhà nước; Là cơ sở để thực hiện quản lý kinh tế trong hoạt động giáo dục và đào tạo theo quy định của pháp luật.

2. Các cơ sở giáo dục mầm non, phổ thông, giáo dục thường xuyên công lập đảm bảo chi thường xuyên hoặc tự đảm bảo chi thường xuyên và chi đầu tư đạt mức kiểm định chất lượng cơ sở giáo dục theo tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục và đào tạo căn cứ định mức kinh tế - kỹ thuật quy định tại Quyết định này để xây dựng định mức kinh tế - kỹ thuật, trình Ủy ban nhân dân tỉnh thẩm định, phê duyệt theo quy định.

3. Trường hợp các văn bản được dẫn chiếu tại Quyết định này được sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo văn bản sửa đổi, bổ sung hoặc thay thế đó.

Điều 4. Hiệu lực thi hành

Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 20 tháng 11 năm 2025.

Chánh Văn phòng UBND tỉnh; Giám đốc các Sở: Giáo dục và Đào tạo, Tài chính, Nội vụ; Chủ tịch UBND các phường, xã; Thủ trưởng các cơ quan, đơn vị tổ chức, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Văn phòng Chính phủ (b/c);
- Bộ Tư pháp (Cục kiểm tra VBQPPL);
- Bộ GDĐT (Cục Cơ sở vật chất);
- Bộ Tài chính (b/c);
- TTr Tỉnh ủy, TTr HĐND tỉnh;
- Chủ tịch UBND tỉnh;
- Các PCT UBND tỉnh;
- UBMTTQVN tỉnh và các đoàn thể;
- VP đoàn ĐBQH tỉnh và HĐND tỉnh;
- Văn phòng UBND tỉnh;
- Các Sở, ban ngành cấp tỉnh;
- Cổng TTĐT tỉnh;
- Lưu: VT, KGVX (TP, P).

TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH

Hoàng Phú Hiền

PHỤ LỤC I-A

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC MẦM NON

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

STT	Tên nhóm trẻ, lớp	Số nhóm, lớp	Số trẻ/lớp			Lao động trực tiếp		Lao động gián tiếp (quản lý, hành chính)							ĐM lao động trên trẻ	Trong đó	
			Nhà trẻ	Mẫu giáo	Tổng số trẻ	Định mức giáo viên/ lớp	Định mức GV/trẻ	Hiệu trưởng	Phó Hiệu trưởng	Kế toán, Văn thư, Thủ quỹ, Thư viện	Y tế, bảo vệ, phục vụ	Nấu ăn cho trẻ em	Cộng	ĐM lao động gián tiếp/trẻ		Tỷ lệ lao động gián tiếp (%)	Tỷ lệ lao động trực tiếp (%)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8=7/4 (5)*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*
1	***Trường mầm non tại các xã khó khăn có tối thiểu 5 nhóm lớp (01 nhóm trẻ, 04 lớp mẫu giáo)***	***5***	***20***	***30***	***140***												
1,1	*Nhóm trẻ*	*1*	*20*		*20*	*2,5*	*0,125*	*1*	*1*	*2*	*3*	*3*	*10*	*0,07143*	*0,1964*	*36%*	*64%*
1,2	*Mẫu giáo*	*4*		*30*	*120*	*2,2*	*0,073*								*0,145*	*49%*	*51%*
2	***Trường mầm non có quy mô trung bình 15 nhóm lớp (03 nhóm trẻ, 12 lớp mẫu giáo)***	***15***	***20***	***30***	***420***												
2,1	*Nhóm trẻ*	*3*	*20*		*60*	*2,5*	*0,125*	*1*	*2*	*3*	*3*	*6*	*15*	*0,03571*	*0,1607*	*22%*	*78%*
2,2	*Mẫu giáo*	*12*		*30*	*360*	*2,2*	*0,073*								*0,109*	*33%*	*67%*

PHỤ LỤC I-A

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC MẦM NON

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

STT	Tên nhóm trẻ, lớp	Số nhóm, lớp	Số trẻ/lớp			Lao động trực tiếp		Lao động gián tiếp (quản lý, hành chính)							ĐM lao động trên trẻ	Trong đó		Ghi chú
			Nhà trẻ	Mẫu giáo	Tổng số trẻ	Định mức giáo viên/lớp	Định mức GV/trẻ	Hiệu trưởng	Phó Hiệu trưởng	Kế toán, Văn thư, Thủ quỹ, Thư viện	Y tế, bảo vệ, phục vụ	Nấu ăn cho trẻ em	Cộng	ĐM lao động gián tiếp/trẻ		Tỷ lệ lao động gián tiếp (%)	Tỷ lệ lao động trực tiếp (%)	
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8=7/4 (5)*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*
1	***Trường mầm non tại các xã khó khăn có tối thiểu 5 nhóm lớp (01 nhóm trẻ, 04 lớp mẫu giáo)***	***5***	***20***	***30***	***140***													*- Nghị định 120/2020/NĐ-CP ngày 07/10/2020 của Chính phủ;* *- Thông tư số 13/2020/TT-BGDĐT ngày 26/5/2020 của Bộ GDĐT ban hành quy định tiêu chuẩn CSVC các trường mầm non, tiểu học, THCS, THPT và trường PT có nhiều cấp học.* *- Thông tư số 19/2023/TT-*
1,1	*Nhóm trẻ*	*1*	*20*		*20*	*2,5*	*0,125*	*1*	*1*	*2*	*3*	*3*	*10*	*0,07143*	*0,1964*	*36%*	*64%*	
1,2	*Mẫu giáo*	*4*		*30*	*120*	*2,2*	*0,073*								*0,145*	*49%*	*51%*	

2	***Trường mầm non có quy mô trung bình 15 nhóm lớp (03 nhóm trẻ, 12 lớp mẫu giáo)***	***15***	***20***	***30***	***420***												*BGDĐT ngày 30/10/2023 của Bộ GDĐT hướng dẫn vị trí việc làm, cơ cấu viên chức theo chức danh nghề nghiệp và định mức số lượng người làm việc trong các cơ sở giáo dục mầm non công lập* *- Thông tư 52/2020/TT-BGDĐT ngày 31/12/2020 của Bộ GDĐT ban hành Điều lệ trường mầm non*
2,1	*Nhóm trẻ*	*3*	*20*		*60*	*2,5*	*0,125*	*1*	*2*	*3*	*3*	*6*	*15*	*0,03571*	*0,1607*	*22%*	*78%*	
2,2	*Mẫu giáo*	*12*		*30*	*360*	*2,2*	*0,073*								*0,109*	*33%*	*67%*	

PHỤ LỤC I-B

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

Ghi chú: Định mức tính dựa trên mức bình quân 35 học sinh/lớp; mỗi lớp học 2 buổi/ngày, tổ chức ăn bán trú tại trường (15 học sinh/lớp đối với trường dành cho người khuyết tật)

STT	Hạng trường	Số lớp	Số học sinh /lớp	Tổng số học sinh	Lao động trực tiếp		Lao động gián tiếp (quản lý, hành chính)										ĐM lao động trên trẻ	Trong đó	
					Định mức giáo viên/ lớp	Định mức GV/học sinh	Hiệu trưởng	Phó Hiệu trưởng	Thư viện, quản trị công sở	Văn thư, thủ quỹ, kế toán	Nhân viên giáo vụ, tư vấn học sinh	Tổng phụ trách Đội TNTP	Nhân viên hỗ trợ GD người khuyết tật	Nhân viên hỗ trợ, phục vụ	Cộng	ĐM lao động gián tiếp/trẻ		Tỷ lệ lao động gián tiếp (%)	Tỷ lệ lao động trực tiếp (%)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*
I	***Trường tiểu học có từ 28 lớp trở lên***																		
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*28*	*35*	*980*	*1,5*	*0,0429*	*1*	*2*	*2*	*2*	*2*	*1*	*2*	*3*	*15*	*0,0153*	*0,0582*	*26,32%*	*73,68%*
2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*28*	*35*	*980*	*1,5*	*0,0429*	*1*	*2*	*2*	*2*	*2*	*1*	*1*	*3*	*14*	*0,0143*	*0,0571*	*25,00%*	*75,00%*
II	***Trường tiểu học có từ 27 lớp trở xuống***																		
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*27*	*35*	*945*	*1,5*	*0,0429*	*1*	*2*	*1*	*2*	*2*	*1*	*2*	*3*	*14*	*0,0148*	*0,0577*	*25,69%*	*74,31%*

2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*27*	*35*	*945*	*1,5*	*0,0429*	*1*	*2*	*1*	*2*	*2*	*1*	*1*	*3*	*13*	*0,0138*	*0,0566*	*24,30%*	*75,70%*
III	***Trường dành cho người khuyết tật cấp tiểu học (mức tối thiểu 5 lớp)***	*5*	*15*	*75*	*1,5*	*0,1000*	*1*	*2*	*2*	*3*	*3*	*1*	*5*	*2*	*19*	*0,2533*	*0,3533*	*71,70%*	*28,30%*

PHỤ LỤC I-C

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC TRUNG HỌC CƠ SỞ

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

STT	Hạng trường	Số lớp	Số học sinh/ lớp	Tổng số học sinh	Lao động trực tiếp		Lao động gián tiếp (quản lý, hành chính)											ĐM lao động/ học sinh	Trong đó	
					Định mức giáo viên/ lớp	Định mức GV/học sinh	Hiệu trưởng	Phó Hiệu trưởng	Tổng phụ trách Đội TNTP	Thiết bị, thí nghiệm	Nhân viên giáo vụ, tư vấn học sinh	Thư viện, quản trị công sở	Văn thư, thủ quỹ, kế toán	Nhân viên hỗ trợ GD người khuyết tật	Nhân viên hỗ trợ, phục vụ (nếu có)	Cộng	ĐM lao động gián tiếp/học sinh		Tỷ lệ lao động gián tiếp (%)	Tỷ lệ lao động trực tiếp (%)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*13*		*12*	*10*	*11*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*
I	***Trường THCS có từ 40 lớp trở lên***	*40*	*45*	*1800*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*	*3*		*1*	*13*	*0,0072*	*0,0494*	*14,61%*	*85,39%*
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*40*	*45*	*1800*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*	*3*	*2*	*1*	*15*	*0,0083*	*0,0506*	*16,48%*	*83,52%*
2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*40*	*45*	*1800*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*	*3*	*1*	*1*	*14*	*0,0078*	*0,0500*	*15,56%*	*84,44%*
II	***Trường THCS có từ 28 lớp đến dưới 40 lớp***	*28*	*45*	*1260*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*	*2*		*1*	*12*	*0,0095*	*0,0517*	*18,40%*	*81,60%*
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*28*	*45*	*1260*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*	*2*	*2*	*1*	*14*	*0,0111*	*0,0533*	*20,83%*	*79,17%*
2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*28*	*45*	*1260*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*	*2*	*1*	*1*	*13*	*0,0103*	*0,0525*	*19,64%*	*80,36%*

III	***Trường THCS có từ 27 lớp trở xuống***	*27*	*45*	*1215*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*1*	*2*		*1*	*11*	*0,0091*	*0,0513*	*17,66%*	*82,34%*
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*27*	*45*	*1215*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*1*	*2*	*2*	*1*	*13*	*0,0107*	*0,0529*	*20,22%*	*79,78%*
2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*27*	*45*	*1215*	*1,9*	*0,0422*	*1*	*2*	*1*	*1*	*2*	*1*	*2*	*1*	*1*	*12*	*0,0099*	*0,0521*	*18,96%*	*81,04%*
IV	***Trường phổ thông dân tộc nội trú, bán trú trung học cơ sở (tối thiểu 8 lớp)***	*8*	*35*	*280*	*2,2*	*0,0629*	*1*	*2*	*1*	*1*	*3*	*1*	*3*		*2*	*14*	*0,0500*	*0,1129*	*44,30%*	*55,70%*
V	***Trường dành cho người khuyết tật cấp trung học cơ sở (mức tối thiểu 8 lớp)***	*8*	*15*	*120*	*2,2*	*0,1467*	*1*	*2*	*1*	*1*	*3*	*2*	*3*	*8*	*2*	*23*	*0,1917*	*0,3383*	*56,65%*	*43,35%*

PHỤ LỤC I-D

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

STT	Hạng trường	Số lớp	Số học sinh/ lớp	Tổng số học sinh	Lao động trực tiếp		Lao động gián tiếp (quản lý, hành chính)											ĐM lao động/ học sinh	Trong đó	
					Định mức giáo viên/lớp	Định mức GV/học sinh	Hiệu trưởng	Phó Hiệu trưởng	Giáo vụ	Thiết bị, thí nghiệm	Tư vấn học sinh	Thư viện, quản trị công sở	Văn thư, thủ quỹ, kế toán	Nhân viên hỗ trợ GD người khuyết tật	Nhân viên hỗ trợ, phục vụ, quản lý học sinh (nếu có)	Cộng	ĐM lao động gián tiếp/học sinh		Tỷ lệ lao động gián tiếp (%)	Tỷ lệ lao động trực tiếp (%)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*
I	***Trường THPT có từ 40 lớp trở lên***	*40*	*45*	*1800*	*2,25*	*0,0500*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*3*		*1*	*12*	*0,0067*	*0,0567*	*11,76%*	*88,24%*
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*40*	*45*	*1800*	*2,25*	*0,0500*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*3*	*2*	*1*	*14*	*0,0078*	*0,0578*	*13,46%*	*86,54%*
2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*40*	*45*	*1800*	*2,25*	*0,0500*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*3*	*1*	*1*	*13*	*0,0072*	*0,0572*	*12,62%*	*87,38%*
II	***Trường THPT có dưới 40 lớp***	*28*	*45*	*1260*	*2,25*	*0,0500*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*		*1*	*11*	*0,0087*	*0,0587*	*14,86%*	*85,14%*
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*28*	*45*	*1260*	*2,25*	*0,0500*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*	*2*	*1*	*13*	*0,0103*	*0,0603*	*17,11%*	*82,89%*
2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*28*	*45*	*1260*	*2,25*	*0,0500*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*	*1*	*1*	*12*	*0,0095*	*0,0595*	*16,00%*	*84,00%*

IV	***Trường phổ thông dân tộc nội trú (tối thiểu 15 lớp)***	*15*	*35*	*525*	*2,4*	*0,0686*	*1*	*2*	*2*	*2*	*1*	*3*	*3*		*2*	*16*	*0,0305*	*0,0990*	*30,77%*	*69,23%*
V	***Trường trung học phổ thông chuyên***	*30*	*35*	*1050*	*3,1*	*0,0886*	*1*	*2*	*2*	*4*	*1*	*4*	*3*		*1*	*18*	*0,0171*	*0,1057*	*16,22%*	*83,78%*

PHỤ LỤC I-Đ

ĐỊNH MỨC LAO ĐỘNG THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

Ghi chú: Định mức KTKT tại các TT GDTX cấp THPT được vận dụng theo TT 20/2023/TT-BGDĐT (Khoản 2, Điều 1)

TT	Hạng trường	Số lớp	Số học sinh/ lớp	Tổng số học sinh	Lao động trực tiếp		Lao động gián tiếp (quản lý, hành chính)											ĐM lao động/ học sinh	Trong đó	
					Định mức giáo viên/lớp	Định mức GV/học sinh	Hiệu trưởng	Phó Hiệu trưởng	Giáo vụ	Thiết bị, thí nghiệm	Tư vấn học sinh	Thư viện, quản trị công sở	Văn thư, thủ quỹ, kế toán	Nhân viên hỗ trợ GD người khuyết tật	Nhân viên hỗ trợ, phục vụ, quản lý học sinh (nếu có)	Cộng	ĐM lao động gián tiếp/học sinh		Tỷ lệ lao động gián tiếp (%)	Tỷ lệ lao động trực tiếp (%)
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*13*		*12*	*10*	*11*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*
I	***Trung tâm GDTX dạy chương trình GD THPT với quy mô từ 40 lớp trở lên***	*40*	*45*	*1800*	*2,25*	*0,05*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*3*		*1*	*12*	*0,0067*	*0,0567*	*11,76%*	*88,24%*
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*40*	*45*	*1800*	*2,25*	*0,05*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*3*	*2*	*1*	*14*	*0,0078*	*0,0578*	*13,46%*	*86,54%*
2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*40*	*45*	*1800*	*2,25*	*0,05*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*3*	*1*	*1*	*13*	*0,0072*	*0,0572*	*12,62%*	*87,38%*
II	***Trung tâm GDTX dạy chương trình GD THPT với quy mô dưới 40 lớp***	*28*	*45*	*1260*	*2,25*	*0,05*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*		*1*	*11*	*0,0087*	*0,0587*	*14,86%*	*85,14%*
1	*Có từ 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập trở lên*	*28*	*45*	*1260*	*2,25*	*0,05*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*	*2*	*1*	*13*	*0,0103*	*0,0603*	*17,11%*	*82,89%*
2	*Có dưới 20 học sinh khuyết tật học hòa nhập*	*28*	*45*	*1260*	*2,25*	*0,05*	*1*	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*	*2*	*1*	*1*	*12*	*0,0095*	*0,0595*	*16,00%*	*84,00%*

PHỤ LỤC II-A

ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ, VẬT TƯ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC MẦM NON

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

TT	Tên thiết bị, đồ dùng, học liệu	Đơn vị tính	Số lượng	Số lớp	Số trẻ	Định mức sử dụng thiết bị/trẻ	Thời gian sử dụng trung bình của thiết bị, vật tư (năm)	Định mức thiết bị, vật tư tiêu hao trong năm học	Ghi chú
A	**DANH MỤC ĐỒ DÙNG, ĐỒ CHƠI, THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU**								
I	**NHÓM TRẺ 3-12 THÁNG TUỔI**			**1**	**15**				
A.1	**ĐỒ DÙNG**								
1	Giá phơi khăn	Cái	1		15	0,067	3	0,0222	
2	Tủ (giá) ca, cốc	Cái	1		15	0,067	3	0,0222	
3	Tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ	Cái	2		15	0,133	3	0,0444	
4	Tủ đựng chăn, chiếu, màn	Cái	2		15	0,133	3	0,0444	
5	Giường chơi	Cái	2		15	0,133	3	0,0444	
6	Phản	Cái	4		15	0,267	3	0,0889	
7	Bình ủ nước	Cái	1		15	0,067	3	0,0222	
8	Bàn cho trẻ	Cái	2		15	0,133	5	0,0267	
9	Ghế cho trẻ	Cái	10		15	0,667	3	0,2222	- Văn bản hợp nhất TT ban hành danh mục đồ dùng, đồ chơi, thiết bị dạy học tối
10	Ghế giáo viên	Cái	3		15	0,200	3	0,0667	

11	Bàn quấn tã	Cái	1		15	0,067	5	0,0133	thiểu dùng cho GDMN - Thông tư 45/2013/TT-BTC hướng dẫn chế độ quản lý, sử dụng và trích khấu hao TSCĐ
12	Thùng đựng nước có vòi	Cái	1		15	0,067	1	0,0667	
13	Thùng đựng rác	Cái	1		15	0,067	1	0,0667	
14	Xô	Cái	2		15	0,133	1	0,1333	
15	Giá để giày dép	Cái	1		15	0,067	3	0,0222	
16	Cốc uống nước	Cái	15		15	1,000	1	1,0000	
17	Bô có ghế tựa và nắp đậy	Cái	5		15	0,333	1	0,3333	
18	Chậu	Cái	2		15	0,133	1	0,1333	
19	Tivi màu	Cái	1		15	0,067	5	0,0133	
20	Đầu đĩa DVD	Cái	1		15	0,067	3	0,0222	
21	Giá để đồ chơi và học liệu	Cái	2		15	0,133	5	0,0267	
A.2	**THIẾT BỊ DẠY HỌC, ĐỒ CHƠI VÀ HỌC LIỆU**								
1	Bóng nhỏ	Quả	6		15	0,400	3	0,1333	
2	Bóng to	Quả	6		15	0,400	3	0,1333	
3	Xe ngồi đẩy	Cái	1		15	0,067	3	0,0222	
4	Xe đẩy tập đi	Cái	1		15	0,067	3	0,0222	
5	Gà mổ thóc	Con	6		15	0,400	3	0,1333	
6	Hề tháp	Con	6		15	0,400	3	0,1333	
7	Bộ xếp vòng tháp	Bộ	6		15	0,400	3	0,1333	
8	Bộ khối hình	Bộ	5		15	0,333	3	0,1111	
9	Xe chuyển động vui	Cái	3		15	0,200	3	0,0667	
10	Lục lặc	Cái	3		15	0,200	3	0,0667	

11	Bộ tranh nhận biết tập nói	Bộ	2		15	0,133	3	0,0444	
12	Búp bê bé trai	Con	3		15	0,200	3	0,0667	
13	Búp bê bé gái	Con	3		15	0,200	3	0,0667	
14	Xe cũi thả hình	Cái	2		15	0,133	3	0,0444	
15	Chút chít các loại	Con	6		15	0,400	3	0,1333	
16	Thú nhồi bông	Con	6		15	0,400	3	0,1333	
17	Xúc xắc các loại	Cái	6		15	0,400	3	0,1333	
18	Xắc xô to	Cái	1		15	0,067	3	0,0222	
19	Trống con	Cái	3		15	0,200	3	0,0667	
20	Chuỗi dây xúc xắc	Chuỗi	4		15	0,267	3	0,0889	
21	Bộ tranh nhận biết - Tập nói	Bộ	1		15	0,067	3	0,0222	
22	Băng/đĩa các bài hát, nhạc không lời, dân ca, hát ru, thơ	Bộ	1		15	0,067	3	0,0222	
23	Băng/đĩa âm thanh tiếng kêu của các con vật	Bộ	1		15	0,067	3	0,0222	
B-	**NHÓM TRẺ 12 - 24 THÁNG TUỔI**			**1**	**20**				
B.1	**ĐỒ DÙNG**								
1	Giá phơi khăn mặt	Cái	1		20	0,05	3	0,0167	
2	Tủ (giá) ca, cốc	Cái	1		20	0,05	3	0,0167	
3	Tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ	Bộ	2		20	0,1	5	0,0200	
4	Tủ đựng chăn, chiếu, màn	Cái	2		20	0,1	5	0,0200	
5	Phản	Cái	10		20	0,5	5	0,1000	
6	Bình ủ nước	Cái	1		20	0,05	3	0,0167	

7	Giá để giày dép	Cái	1		20	0,05	3	0,0167	
8	Cốc uống nước	Cái	20		20	1	1	1,0000	
9	Bô có ghế tựa và nắp đậy	Cái	5		20	0,25	1	0,2500	
10	Xô	Cái	2		20	0,1	1	0,1000	
11	Chậu	Cái	2		20	0,1	1	0,1000	
12	Bàn cho trẻ	Cái	5		20	0,25	5	0,0500	
13	Ghế cho trẻ	Cái	20		20	1	3	0,3333	
14	Ghế giáo viên	Cái	3		20	0,15	3	0,0500	
15	Thùng đựng nước có vòi	Cái	1		20	0,05	3	0,0167	
16	Thùng đựng rác	Cái	1		20	0,05	3	0,0167	
17	Tivi màu	Cái	1		20	0,05	5	0,0100	
18	Đầu đĩa DVD	Cái	1		20	0,05	3	0,0167	
19	Giá để đồ chơi và học liệu	Cái	2		20	0,1	5	0,0200	
B.2	**THIẾT BỊ DẠY HỌC, ĐỒ CHƠI VÀ HỌC LIỆU**								
1	Bóng nhỏ	Quả	20		20	1	3	0,3333	
2	Bóng to	Quả	6		20	0,3	3	0,1000	
3	Gậy thể dục nhỏ	Cái	20		20	1	3	0,3333	
4	Vòng thể dục nhỏ	Cái	20		20	1	3	0,3333	
5	Vòng thể dục to	Cái	3		20	0,15	3	0,0500	
6	Búa cọc	Bộ	2		20	0,1	3	0,0333	
7	Bập bênh	Cái	2		20	0,1	3	0,0333	
8	Thú nhún	Con	2		20	0,1	3	0,0333	

9	Thú kéo dây	Con	2		20	0,1	3	0,0333	
10	Cổng chui	Cái	4		20	0,2	3	0,0667	
11	Xe ngồi có bánh	Cái	1		20	0,05	3	0,0167	
12	Lồng hộp vuông	Bộ	10		20	0,5	3	0,1667	
13	Lồng hộp tròn	Bộ	10		20	0,5	3	0,1667	
14	Bộ xâu dây	Bộ	5		20	0,25	3	0,0833	
15	Thả vòng	Bộ	2		20	0,1	3	0,0333	
16	Các con vật đẩy	Con	3		20	0,15	3	0,0500	
17	Bộ xếp hình trên xe	Bộ	2		20	0,1	3	0,0333	
18	Bộ nhận biết những con vật nuôi	Bộ	2		20	0,1	3	0,0333	
19	Giỏ trái cây	Giỏ	2		20	0,1	3	0,0333	
20	Búp bê bé trai	Con	5		20	0,25	3	0,0833	
21	Búp bê bé gái	Con	5		20	0,25	3	0,0833	
22	Hề tháp	Bộ	5		20	0,25	3	0,0833	
23	Khối hình to	Bộ	6		20	0,3	3	0,1000	
24	Khối hình nhỏ	Bộ	6		20	0,3	3	0,1000	
25	Xe cũi thả hình	Cái	3		20	0,15	3	0,0500	
26	Đồ chơi nhồi bông	Con	5		20	0,25	3	0,0833	
27	Xếp tháp	Bộ	5		20	0,25	3	0,0833	
28	Bút sáp, phấn vẽ	Hộp	20		20	1	1	1,0000	
29	Bộ đồ chơi nấu ăn	Bộ	2		20	0,1	3	0,0333	
30	Bộ tranh nhận biết, tập nói	Bộ tranh	3		20	0,15	3	0,0500	

31	Xắc xô 2 mặt nhỏ	Cái	10		20	0,5	3	0,1667	
32	Xắc xô	Cái	2		20	0,1	3	0,0333	
33	Phách gõ	Đôi	10		20	0,5	3	0,1667	
34	Trống cơm	Cái	2		20	0,1	3	0,0333	
35	Trống con	Cái	5		20	0,25	3	0,0833	
36	Đàn Xylophone	Cái	2		20	0,1	3	0,0333	
37	Đất nặn	hộp	20		20	1	1	1,0000	
38	Bảng con	cái	20		20	1	1	1,0000	
39	Bộ tranh truyện nhà trẻ	Bộ	2		20	0,1	3	0,0333	
40	Bộ tranh minh họa thơ nhà trẻ	Bộ	2		20	0,1	3	0,0333	
41	Bộ nhận biết, tập nói	Bộ	1		20	0,05	3	0,0167	
42	Băng/đĩa các bài hát, nhạc không lời, dân ca, hát ru, thơ	Bộ	1		20	0,05	3	0,0167	
43	Băng/đĩa âm thanh tiếng kêu của các con vật	Bộ	1		20	0,05	3	0,0167	
C-	**NHÓM TRẺ 24-36 THÁNG TUỔI**			**1**	**25**				
C.1	**ĐỒ DÙNG**								
1	Giá phơi khăn	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
2	Tủ (giá) ca, cốc	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
3	Tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
4	Tủ đựng chăn, chiếu, màn	Cái	1		25	0,04	5	0,0080	
5	Phản	Cái	13		25	0,52	5	0,1040	
6	Bình ủ nước	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	

7	Giá để giày dép	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
8	Cốc uống nước	Cái	25		25	1	1	1,0000	
9	Bô có ghế tựa và nắp đậy	Cái	5		25	0,2	1	0,2000	
10	Xô	Cái	2		25	0,08	1	0,0800	
11	Chậu	Cái	2		25	0,08	1	0,0800	
12	Bàn giáo viên	Cái	1		25	0,04	5	0,0080	
13	Ghế giáo viên	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
14	Bàn cho trẻ	Cái	6		25	0,24	3	0,0800	
15	Ghế cho trẻ	Cái	25		25	1	3	0,3333	
16	Thùng đựng nước có vòi	Cái	1		25	0,04	1	0,0400	
17	Thùng đựng rác có nắp đậy	Cái	1		25	0,04	1	0,0400	
18	Tivi màu	Cái	1		25	0,04	5	0,0080	
19	Đầu đĩa DVD	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
20	Đàn organ	Cái	1		25	0,04	5	0,0080	
21	Giá để đồ chơi và học liệu	Cái	4		25	0,16	5	0,0320	
C.2	**THIẾT BỊ DẠY HỌC, ĐỒ CHƠI VÀ HỌC LIỆU**								
1	Bóng nhỏ	Quả	15		25	0,6	3	0,2000	
2	Bóng to	Quả	10		25	0,4	3	0,1333	
3	Gậy thể dục nhỏ	Cái	25		25	1	3	0,3333	
4	Gậy thể dục to	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
5	Vòng thể dục nhỏ	Cái	25		25	1	3	0,3333	
6	Vòng thể dục to	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	

7	Bập bênh	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
8	Cổng chui	Cái	4		25	0,16	3	0,0533	
9	Cột ném bóng	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
10	Đồ chơi có bánh xe và dây kéo	Bộ	5		25	0,2	3	0,0667	
11	Hộp thả hình	Bộ	5		25	0,2	3	0,0667	
12	Lồng hộp vuông	Bộ	5		25	0,2	3	0,0667	
13	Lồng hộp tròn	Bộ	5		25	0,2	3	0,0667	
14	Bộ xâu hạt	Bộ	10		25	0,4	3	0,1333	
15	Bộ xâu dây	Bộ	5		25	0,2	3	0,0667	
16	Bộ búa cọc	Bộ	5		25	0,2	3	0,0667	
17	Búa 3 bi 2 tầng	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
18	Các con kéo dây có khớp	Con	3		25	0,12	3	0,0400	
19	Bộ tháo lắp vòng	Bộ	5		25	0,2	3	0,0667	
20	Bộ xây dựng trên xe	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
21	Hàng rào nhựa	Bộ	3		25	0,12	3	0,0400	
22	Bộ rau, củ, quả	Bộ	3		25	0,12	3	0,0400	
23	Đồ chơi các con vật nuôi trong gia đình	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
24	Đồ chơi các con vật sống dưới nước	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
25	Đồ chơi các con vật sống trong rừng	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
26	Đồ chơi các loại quả	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
27	Tranh ghép các con vật	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	

28	Tranh ghép các loại quả	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
29	Đồ chơi nhồi bông	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
30	Đồ chơi với cát	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
31	Bảng quay 2 mặt	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
32	Tranh động vật nuôi trong gia đình	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
33	Tranh về các loại rau, củ, quả, hoa	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
34	Tranh các phương tiện giao thông	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
35	Tranh cảnh báo nguy hiểm	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
36	Bộ tranh truyện nhà trẻ	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
37	Bộ tranh minh họa thơ nhà trẻ	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
38	Lô tô các loại quả	Bộ	25		25	1	3	0,3333	
39	Lô tô các con vật	Bộ	25		25	1	3	0,3333	
40	Lô tô các phương tiện giao thông	Bộ	25		25	1	3	0,3333	
41	Lô tô các hoa	Bộ	25		25	1	3	0,3333	
42	Con rối	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
43	Khối hình to	Bộ	8		25	0,32	3	0,1067	
44	Khối hình nhỏ	Bộ	8		25	0,32	3	0,1067	
45	Búp bê bé trai (cao - thấp)	Con	4		25	0,16	3	0,0533	
46	Búp bê bé gái (cao- thấp)	Con	4		25	0,16	3	0,0533	
47	Bộ đồ chơi nấu ăn	Bộ	3		25	0,12	3	0,0400	
48	Bộ bàn ghế giường tủ	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
49	Bộ dụng cụ bác sĩ	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	

50	Giường búp bê	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
51	Xắc xô to	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
52	Xắc xô 2 mặt nhỏ	Cái	10		25	0,4	3	0,1333	
53	Phách gõ	Đôi	10		25	0,4	3	0,1333	
54	Trống cơm	Cái	5		25	0,2	3	0,0667	
55	Xúc xắc	Cái	6		25	0,24	3	0,0800	
56	Trống con	Cái	10		25	0,4	3	0,1333	
57	Đất nặn	Hộp	25		25	1	1	1,0000	
58	Bút sáp, phấn vẽ	Hộp	25		25	1	1	1,0000	
59	Bảng con	Cái	15		25	0,6	1	0,6000	
60	Bộ nhận biết, tập nói,	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
61	Băng/đĩa các bài hát, nhạc không lời, dân ca, hát ru, thơ	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
62	Băng/đĩa âm thanh tiếng kêu của các con vật	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
D-	**LỚP MẪU GIÁO 3-4 TUỔI**			**1**	**25**				
D.1	**ĐỒ DÙNG**								
1	Giá phơi khăn	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
2	Tủ (giá) ca, cốc	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
3	Tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
4	Tủ đựng chăn, chiếu, màn	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
5	Phản	Cái	13		25	0,52	5	0,1040	
6	Cốc uống nước	Cái	25		25	1	1	1,0000	

7	Bình ủ nước	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
8	Giá để giày dép	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
9	Xô	Cái	2		25	0,08	1	0,0800	
10	Chậu	Cái	2		25	0,08	1	0,0800	
11	Bàn giáo viên	Cái	1		25	0,04	5	0,0080	
12	Ghế giáo viên	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
13	Bàn cho trẻ	Cái	13		25	0,52	3	0,1733	
14	Ghế cho trẻ	Cái	25		25	1	3	0,3333	
15	Thùng đựng nước có vòi	Cái	1		25	0,04	1	0,0400	
16	Thùng đựng rác có nắp đậy	Cái	2		25	0,08	1	0,0800	
17	Tivi	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
18	Đầu đĩa	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
19	Đàn organ	Cái	1		25	0,04	5	0,0080	
20	Giá để đồ chơi và học liệu	Cái	5		25	0,2	5	0,0400	
D.2	**THIẾT BỊ DẠY HỌC, ĐỒ CHƠI VÀ HỌC LIỆU**								
1	Bàn chải đánh răng trẻ em	Cái	5		25	0,2	1	0,2000	
2	Mô hình hàm răng	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
3	Vòng thể dục to	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
4	Gậy thể dục to	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
5	Cột ném bóng	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
6	Vòng thể dục nhỏ	Cái	25		25	1	3	0,3333	
7	Gậy thể dục nhỏ	Cái	25		25	1	3	0,3333	

8	Xắc xô	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
9	Trống da	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
10	Cổng chui	Cái	3		25	0,12	3	0,0400	
11	Bóng nhỏ	Quả	25		25	1	3	0,3333	
12	Bóng to	Quả	5		25	0,2	3	0,0667	
13	Nguyên liệu để đan tết	kg	1		25	0,04	1	0,0400	
14	Kéo thủ công	Cái	25		25	1	1	1,0000	
15	Kéo văn phòng	Cái	1		25	0,04	1	0,0400	
16	Bút chì đen	Cái	25		25	1	1	1,0000	
17	Bút sáp, phấn vẽ, bút chì màu	Hộp	25		25	1	1	1,0000	
18	Đất nặn	Hộp	25		25	1	1	1,0000	
19	Giấy màu	túi	25		25	1	1	1,0000	
20	Bộ dinh dưỡng 1	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
21	Bộ dinh dưỡng 2	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
22	Bộ dinh dưỡng 3	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
23	Bộ dinh dưỡng 4	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
24	Hàng rào lắp ghép lớn	Túi	3		25	0,12	3	0,0400	
25	Ghép nút lớn	Túi	2		25	0,08	3	0,0267	
26	Tháp dinh dưỡng	Tờ	1		25	0,04	3	0,0133	
27	Búp bê bé trai	Con	2		25	0,08	3	0,0267	
28	Búp bê bé gái	Con	2		25	0,08	3	0,0267	
29	Bộ đồ chơi nấu ăn	Bộ	3		25	0,12	3	0,0400	

30	Bộ dụng cụ bác sỹ	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
31	Bộ xếp hình trên xe	Bộ	6		25	0,24	3	0,0800	
32	Bộ xếp hình các phương tiện giao thông	Bộ	3		25	0,12	3	0,0400	
33	Gạch xây dựng	Thùng	2		25	0,08	3	0,0267	
34	Đồ chơi dụng cụ chăm sóc cây	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
35	Đồ chơi dụng cụ sửa chữa đồ dùng gia đình	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
36	Đồ chơi các phương tiện giao thông	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
37	Bộ động vật biển	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
38	Bộ động vật sống trong rừng	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
39	Bộ động vật nuôi trong gia đình	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
40	Bộ côn trùng	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
41	Nam châm thẳng	Cái	3		25	0,12	3	0,0400	
42	Kính lúp	Cái	3		25	0,12	5	0,0240	
43	Phễu nhựa	Cái	3		25	0,12	5	0,0240	
44	Bể chơi với cát và nước	Bộ	1		25	0,04	2	0,0200	
45	Bộ làm quen với toán	Bộ	15		25	0,6	3	0,2000	
46	Con rối	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
47	Bộ hình học phẳng	Túi	25		25	1	3	0,3333	
48	Bảng quay 2 mặt	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
49	Tranh các loại hoa, quả, củ	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
50	Tranh các con vật	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	

51	Tranh ảnh một số nghề nghiệp	Bộ	2		25	0,08	3	0,0267	
52	Đồng hồ học đếm 2 mặt	Cái	2		25	0,08	3	0,0267	
53	Hộp thả hình	Cái	3		25	0,12	3	0,0400	
54	Bàn tính học đếm	Cái	3		25	0,12	3	0,0400	
55	Bộ tranh truyện mẫu giáo 3-4 tuổi	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
56	Bộ tranh minh họa thơ lớp 3-4 tuổi	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
57	Bảng con	Cái	25		25	1	1	1,0000	
58	Tranh cảnh báo nguy hiểm	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
59	Tranh, ảnh về Bác Hồ	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
60	Màu nước	Hộp	25		25	1	3	0,3333	
61	Bút lông cỡ to	Cái	12		25	0,48	1	0,4800	
62	Bút lông cỡ nhỏ	Cái	12		25	0,48	1	0,4800	
63	Dập ghim	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
64	Bìa các màu	Tờ	50		25	2	1	2,0000	
65	Giấy trắng A0	Tờ	50		25	2	1	2,0000	
66	Kẹp sắt các cỡ	Cái	10		25	0,4	3	0,1333	
67	Dập lỗ	Cái	1		25	0,04	3	0,0133	
68	Súng bắn keo	Cái	1		25	0,04	1	0,0400	
69	Dụng cụ gõ đệm theo phách nhịp	Bộ	3		25	0,12	3	0,0400	
70	Lịch của trẻ	Bộ	1		25	0,04	1	0,0400	
71	Băng/đĩa các bài hát, nhạc không lời, dân ca, hát ru	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
72	Băng/đĩa thơ ca, truyện kể	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	

73	Băng/đĩa hình "vẽ theo tranh truyện kể"	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
74	Băng/đĩa hình "kể chuyện theo tranh"	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
75	Bằng/đĩa hình về Bác Hồ	Bộ	1		25	0,04	3	0,0133	
E-	**LỚP MẪU GIÁO 4-5 TUỔI**			**1**	**30**				
E.1	**ĐỒ DÙNG**								
1	Giá phơi khăn	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
2	Cốc uống nước	Cái	30		30	1,000	1	1,0000	
3	Tủ (giá) ca, cốc	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
4	Bình ủ nước	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
5	Tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
6	Tủ đựng chăn, chiếu, màn	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
7	Phản	Cái	15		30	0,500	3	0,1667	
8	Giá để giày dép	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
9	Xô	Cái	2		30	0,067	1	0,0667	
10	Chậu	Cái	2		30	0,067	1	0,0667	
11	Bàn giáo viên	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
12	Ghế giáo viên	Cái	2		30	0,067	3	0,0222	
13	Bàn cho trẻ	Cái	15		30	0,500	3	0,1667	
14	Ghế cho trẻ	Cái	30		30	1,000	3	0,3333	
15	Thùng đựng nước có vòi	Cái	1		30	0,033	1	0,0333	
16	Thùng đựng rác có nắp đậy	Cái	2		30	0,067	1	0,0667	
17	Đầu đĩa DVD	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	

18	Tivi	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
19	Đàn organ	Cái	1		30	0,033	5	0,0067	
20	Giá để đồ chơi và học liệu	Cái	5		30	0,167	5	0,0333	
E.2	**THIẾT BỊ DẠY HỌC, ĐỒ CHƠI VÀ HỌC LIỆU**								
1	Bàn chải đánh răng trẻ em	Cái	6		30	0,200	1	0,2000	
2	Mô hình hàm răng	Cái	3		30	0,100	3	0,0333	
3	Vòng thể dục nhỏ	Cái	30		30	1,000	3	0,3333	
4	Gậy thể dục nhỏ	Cái	30		30	1,000	3	0,3333	
5	Cổng chui	Cái	5		30	0,167	3	0,0556	
6	Cột ném bóng	Cái	2		30	0,067	3	0,0222	
7	Vòng thể dục cho giáo viên	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
8	Gậy thể dục cho giáo viên	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
9	Bộ chun học toán	Cái	6		30	0,200	3	0,0667	
10	Ghế băng thể dục	Cái	2		30	0,067	3	0,0222	
11	Bục bật sâu	Cái	2		30	0,067	3	0,0222	
12	Nguyên liệu để đan tết	Kg	1		30	0,033	1	0,0333	
13	Các khối hình học	Bộ	10		30	0,333	3	0,1111	
14	Bộ xâu dây tạo hình	Hộp	10		30	0,333	3	0,1111	
15	Kéo thủ công	Cái	30		30	1,000	1	1,0000	
16	Kéo văn phòng	Cái	1		30	0,033	1	0,0333	
17	Bút chì đen	Cái	30		30	1,000	1	1,0000	
18	Bút sáp, phấn vẽ, bút chì màu	Hộp	30		30	1,000	1	1,0000	

19	Giấy màu	Túi	30		30	1,000	1	1,0000	
20	Bộ dinh dưỡng 1	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
21	Bộ dinh dưỡng 2	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
22	Bộ dinh dưỡng 3	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
23	Bộ dinh dưỡng 4	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
24	Tháp dinh dưỡng	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
25	Lô tô dinh dưỡng	Bộ	6		30	0,200	3	0,0667	
26	Bộ luồn hạt	Bộ	5		30	0,167	3	0,0556	
27	Bộ lắp ghép	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
28	Búp bê bé trai	Con	3		30	0,100	3	0,0333	
29	Búp bê bé gái	Con	3		30	0,100	3	0,0333	
30	Bộ đồ chơi gia đình	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
31	Bộ dụng cụ bác sỹ	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
32	Bộ tranh cảnh báo	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
33	Bộ ghép hình hoa	Bộ	3		30	0,100	3	0,0333	
34	Bộ lắp ráp nút tròn	Bộ	3		30	0,100	3	0,0333	
35	Hàng rào nhựa	Bộ	3		30	0,100	3	0,0333	
36	Bộ xây dựng	Bộ	3		30	0,100	3	0,0333	
37	Đồ chơi dụng cụ chăm sóc cây	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
38	Đồ chơi dụng cụ sửa chữa đồ dùng gia đình	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
39	Đồ chơi các phương tiện giao thông	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
40	Bộ lắp ráp xe lửa	bộ	1		30	0,033	3	0,0111	

41	Bộ động vật biển	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
42	Bộ động vật sống trong rừng	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
43	Bộ động vật nuôi trong gia đình	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
44	Bộ côn trùng	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
45	Tranh về các loài hoa, rau, quả, củ	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
46	Nam châm thẳng	Cái	3		30	0,100	3	0,0333	
47	Kính lúp	Cái	3		30	0,100	5	0,0200	
48	Phễu nhựa	Cái	3		30	0,100	5	0,0200	
49	Bể chơi với cát và nước	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
50	Cân thăng bằng	Bộ	2		30	0,067	5	0,0133	
51	Bộ làm quen với toán	Bộ	15		30	0,500	5	0,1000	
52	Đồng hồ lắp ráp	Bộ	3		30	0,100	5	0,0200	
53	Bàn tính học đếm	Bộ	3		30	0,100	3	0,0333	
54	Bộ hình phẳng	Túi	30		30	1,000	3	0,3333	
55	Ghép nút lớn	Túi	3		30	0,100	3	0,0333	
56	Bộ đồ chơi nấu ăn gia đình	Bộ	3		30	0,100	3	0,0333	
57	Bộ xếp hình các phương tiện giao thông	Bộ	3		30	0,100	3	0,0333	
58	Tranh ảnh một số nghề nghiệp	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
59	Một số hình ảnh lễ hội, danh lam, thắng cảnh	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
60	Bảng quay 2 mặt	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
61	Bộ sa bàn giao thông	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
62	Lô tô động vật	Bộ	10		30	0,333	3	0,1111	

63	Lô tô thực vật	Bộ	10		30	0,333	3	0,1111	
64	Lô tô phương tiện giao thông	Bộ	10		30	0,333	3	0,1111	
65	Lô tô đồ vật	Bộ	10		30	0,333	3	0,1111	
66	Tranh số lượng	Tờ	1		30	0,033	3	0,0111	
67	Đomino học toán	Bộ	5		30	0,167	3	0,0556	
68	Bộ chữ số và số lượng	Bộ	15		30	0,500	3	0,1667	
69	Lô tô hình và số lượng	Bộ	15		30	0,500	3	0,1667	
70	Bộ tranh truyện mẫu giáo 4 - 5 tuổi	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
71	Bộ tranh minh họa thơ mẫu giáo 4- 5 tuổi	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
72	Bộ tranh mẫu giáo 4-5 tuổi theo chủ đề	Bộ	2		30	0,067	3	0,0222	
73	Tranh, ảnh về Bác Hồ	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
74	Lịch của bé	Bộ	1		30	0,033	1	0,0333	
75	Bộ chữ và số	Bộ	6		30	0,200	3	0,0667	
76	Bộ trang phục Công an	Bộ	1		30	0,033	5	0,0067	
77	Bộ trang phục Bộ đội	Bộ	1		30	0,033	5	0,0067	
78	Bộ trang phục Bác sỹ	Bộ	1		30	0,033	5	0,0067	
79	Bộ trang phục nấu ăn	Bộ	1		30	0,033	5	0,0067	
80	Bộ xếp hình xây dựng Lăng Bác	Bộ	1		30	0,033	5	0,0067	
81	Gạch xây dựng	Thùng	1		30	0,033	3	0,0111	
82	Con rối	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
83	Dụng cụ gõ đệm theo phách nhịp	Cái	5		30	0,167	3	0,0556	

84	Đất nặn	Hộp	30		30	1,000	1	1,0000	
85	Màu nước	Hộp	25		30	0,833	1	0,8333	
86	Bút lông cỡ to	Cái	12		30	0,400	1	0,4000	
87	Bút lông cỡ nhỏ	Cái	12		30	0,400	1	0,4000	
88	Dập ghim	Cái	1		30	0,033	3	0,0111	
89	Bìa các màu	Tờ	50		30	1,667	1	1,6667	
90	Giấy trắng A0	Tờ	50		30	1,667	1	1,6667	
91	Kẹp sắt các cỡ	Cái	10		30	0,333	1	0,3333	
92	Dập lỗ	Cái	1		30	0,033	1	0,0333	
93	Băng/đĩa các bài hát, nhạc không lời, dân ca, hát ru	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
94	Băng/đĩa thơ ca, truyện kể	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
95	Băng/đĩa hình "vẽ theo tranh truyện kể"	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
96	Băng/đĩa hình "kể chuyện theo tranh"	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
97	Bằng/đĩa hình về Bác Hồ	Bộ	1		30	0,033	3	0,0111	
G-	**LỚP MẪU GIÁO 5-6 TUỔI**			**1**	**35**				
G.1	**ĐỒ DÙNG**								
1	Giá phơi khăn	Cái	1		35	0,02857	3	0,0095	
2	Cốc uống nước	Cái	35		35	1	1	1,0000	
3	Tủ (giá) ca, cốc	Cái	1		35	0,02857	3	0,0095	
4	Bình ủ nước	Cái	1		35	0,02857	3	0,0095	
5	Tủ đựng đồ dùng cá nhân của trẻ	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
6	Tủ đựng chăn, chiếu, màn	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	

7	Phản	Cái	18		35	0,51429	3	0,1714	
8	Giá để giày dép	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	
9	Thùng đựng rác có nắp đậy	Cái	2		35	0,05714	1	0,0571	
10	Thùng đựng nước có vòi	Cái	1		35	0,02857	1	0,0286	
11	Xô	Cái	2		35	0,05714	1	0,0571	
12	Chậu	Cái	2		35	0,05714	1	0,0571	
13	Bàn cho trẻ	Cái	18		35	0,51429	3	0,1714	
14	Ghế cho trẻ	Cái	35		35	1	3	0,3333	
15	Bàn giáo viên	Cái	1		35	0,02857	3	0,0095	
16	Ghế giáo viên	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	
17	Giá để đồ chơi và học liệu	Cái	5		35	0,14286	5	0,0286	
18	Ti vi	Cái	1		35	0,02857	5	0,0057	
19	Đầu đĩa	Cái	1		35	0,02857	3	0,0095	
20	Đàn organ	Cái	1		35	0,02857	5	0,0057	
G.2	**THIẾT BỊ DẠY HỌC, ĐỒ CHƠI VÀ HỌC LIỆU**								
1	Bàn chải đánh răng trẻ em	Cái	6		35	0,17143	1	0,1714	
2	Mô hình hàm răng	Cái	3		35	0,08571	5	0,0171	
3	Vòng thể dục to	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	
4	Vòng thể dục nhỏ	Cái	35		35	1	3	0,3333	
5	Gậy thể dục nhỏ	Cái	35		35	1	3	0,3333	
6	Xắc xô	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	
7	Cổng chui	Cái	5		35	0,14286	3	0,0476	

8	Gậy thể dục to	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	
9	Cột ném bóng	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	
10	Bóng các loại	Quả	16		35	0,45714	3	0,1524	
11	Đồ chơi Bowling	Bộ	5		35	0,14286	3	0,0476	
12	Dây thừng	Cái	3		35	0,08571	5	0,0171	
13	Nguyên liệu để đan tết	kg	1		35	0,02857	1	0,0286	
14	Kéo thủ công	Cái	35		35	1	1	1,0000	
15	Kéo văn phòng	Cái	1		35	0,02857	1	0,0286	
16	Bút chì đen	Cái	35		35	1	1	1,0000	
17	Bút sáp, phấn vẽ, bút chì màu	Hộp	35		35	1	1	1,0000	
18	Bộ dinh dưỡng 1	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
19	Bộ dinh dưỡng 2	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
20	Bộ dinh dưỡng 3	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
21	Bộ dinh dưỡng 4	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
22	Đồ chơi dụng cụ chăm sóc cây	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
23	Bộ lắp ráp kỹ thuật	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
24	Bộ xếp hình xây dựng	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
25	Bộ luồn hạt	Bộ	5		35	0,14286	3	0,0476	
26	Bộ lắp ghép	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
27	Đồ chơi các phương tiện giao thông	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
28	Bộ lắp ráp xe lửa	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
29	Bộ sa bàn giao thông	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	

30	Bộ động vật sống dưới nước	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
31	Bộ động vật sống trong rừng	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
32	Bộ động vật nuôi trong gia đình	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
33	Bộ côn trùng	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
34	Cân chia vạch	Cái	1		35	0,02857	3	0,0095	
35	Nam châm thẳng	Cái	3		35	0,08571	3	0,0286	
36	Kính lúp	Cái	3		35	0,08571	5	0,0171	
37	Phễu nhựa	Cái	3		35	0,08571	5	0,0171	
38	Bể chơi với cát và nước	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
39	Ghép nút lớn	Bộ	5		35	0,14286	3	0,0476	
40	Bộ ghép hình hoa	Bộ	5		35	0,14286	3	0,0476	
41	Bảng chun học toán	Bộ	5		35	0,14286	3	0,0476	
42	Đồng hồ học số, học hình	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	
43	Bàn tính học đếm	Cái	2		35	0,05714	3	0,0190	
44	Bộ làm quen với toán	Bộ	15		35	0,42857	3	0,1429	
45	Bộ hình khối	Bộ	5		35	0,14286	3	0,0476	
46	Bộ nhận biết hình phẳng	Túi	35		35	1	3	0,3333	
47	Bộ que tính	Bộ	15		35	0,42857	3	0,1429	
48	Lô tô động vật	Bộ	15		35	0,42857	3	0,1429	
49	Lô tô thực vật	Bộ	15		35	0,42857	3	0,1429	
50	Lô tô phương tiện giao thông	Bộ	15		35	0,42857	3	0,1429	
51	Lô tô đồ vật	Bộ	15		35	0,42857	3	0,1429	

52	Domino chữ cái và số	Hộp	10		35	0,28571	3	0,0952	
53	Bảng quay 2 mặt	Cái	1		35	0,02857	3	0,0095	
54	Bộ chữ cái	Bộ	15		35	0,42857	3	0,1429	
55	Lô tô lắp ghép các khái niệm tương phản	Bộ	5		35	0,14286	3	0,0476	
56	Lịch của trẻ	Bộ	1		35	0,02857	1	0,0286	
57	Tranh ảnh về Bác Hồ	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
58	Tranh cảnh báo nguy hiểm	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
59	Tranh ảnh một số nghề phổ biến	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
60	Bộ tranh truyện mẫu giáo 5 - 6 tuổi	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
61	Bộ tranh minh họa thơ mẫu giáo 5 - 6 tuổi	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
62	Bộ tranh mẫu giáo 5-6 tuổi theo chủ đề	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
63	Bộ dụng cụ lao động	Bộ	3		35	0,08571	3	0,0286	
64	Bộ đồ chơi nhà bếp	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
65	Bộ đồ chơi đồ dùng gia đình	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
66	Bộ đồ chơi đồ dùng ăn uống	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
67	Bộ trang phục nấu ăn	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
68	Búp bê bé trai	Con	3		35	0,08571	3	0,0286	
69	Búp bê bé gái	Con	3		35	0,08571	3	0,0286	
70	Bộ trang phục công an	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
71	Doanh trại bộ đội	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
72	Bộ trang phục bộ đội	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	

73	Bộ trang phục công nhân	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
74	Bộ dụng cụ bác sỹ	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
75	Bộ trang phục bác sỹ	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
76	Gạch xây dựng	Thùng	2		35	0,05714	3	0,0190	
77	Bộ xếp hình xây dựng	Bộ	2		35	0,05714	3	0,0190	
78	Hàng rào lắp ghép lớn	Túi	3		35	0,08571	3	0,0286	
79	Dụng cụ gõ đệm theo phách nhịp	Cái	12		35	0,34286	3	0,1143	
80	Đất nặn	hộp	30		35	0,85714	1	0,8571	
81	Màu nước	Hộp	25		35	0,71429	1	0,7143	
82	Bút lông cỡ to	Cái	12		35	0,34286	1	0,3429	
83	Bút lông cỡ nhỏ	Cái	12		35	0,34286	1	0,3429	
84	Dập ghim	Cái	1		35	0,02857	1	0,0286	
85	Bìa các màu	Tờ	50		35	1,42857	1	1,4286	
86	Giấy trắng A0	Tờ	50		35	1,42857	1	1,4286	
87	Kẹp sắt các cỡ	Cái	10		35	0,28571	3	0,0952	
88	Dập lỗ	Cái	1		35	0,02857	3	0,0095	
89	Băng/đĩa các bài hát, nhạc không lời, dân ca, hát ru	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
90	Băng/đĩa thơ ca, truyện kể	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
91	Băng/đĩa hình "vẽ theo tranh truyện kể"	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
92	Băng/đĩa hình "kể chuyện theo tranh"	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	
93	Bằng/đĩa hình về Bác Hồ	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	

94	Bằng/đĩa hình các hoạt động giáo dục theo chủ đề	Bộ	1		35	0,02857	3	0,0095	

PHỤ LỤC II-B

ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ, VẬT TƯ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC TIỂU HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

Định mức: Trung bình mỗi trường 25 lớp (mỗi khối 5 lớp), mỗi lớp 35 học sinh (tổng 875 học sinh)

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị dạy học	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng/đối tượng sử dụng	Dùng cho lớp	Số lượng thiết bị	Số học sinh sử dụng	Quy ra định mức	Thời gian sử dụng trung bình của vật tư, thiết bị (năm)	Định mức tiêu hao trong năm học
					GV	HS								
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12=10/11	13	14=12/13
I. Môn Tiếng Việt														
A	**Tranh ảnh**													
I	**Chủ đề 1: Tập viết**													
1		Bộ mẫu chữ viết	Giúp học sinh thực hành quan sát, ghi nhớ mẫu chữ viết để viết cho đúng, đẹp.	a) Bộ mẫu chữ viết quy định trong trường tiểu học được phóng to, in 2 màu. Gồm 8 tờ, kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couche, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ, trong đó: b) Mẫu chữ cái viết thường và chữ cái viết hoa đều được thể hiện ở 4 dạng: Chữ viết đứng, nét đều; chữ viết đứng, nét thanh, nét đậm; chữ viết nghiêng (15°), nét đều; chữ viết nghiêng, nét thanh, nét đậm.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 1, 2	1	35	0,0286	2	0,0143
2		Bộ chữ dạy tập viết	Giúp học sinh thực hành quan sát mẫu chữ để hình thành biểu tượng về chữ cái, nhận biết các nét cơ bản và quy trình viết một chữ cái trước khi thực hành luyện tập bằng nhiều hình thức khác nhau.	Bộ mẫu chữ viết quy định trong trường tiểu học được phóng to, in 2 màu. Gồm 39 tờ, kích thước (210x290)mm, dung sai 10mm, in từng chữ cái, chữ số trên giấy couche, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Trong đó:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1, 2	1	35	0,0286	2	0,0143
II	**Chủ đề 2: Học vần**													
1		Bộ thẻ chữ học vần thực hành	Giúp học sinh thực hành ghép vần, ghép tiếng, từ khóa, từ ngữ ứng dụng và thực hành vận dụng sáng tạo (ghép tiếng, từ mở rộng).	Bộ mẫu chữ viết quy định trong trường tiểu học được phóng to, in 2 màu. Bao gồm: - 12 thẻ dấu ghi thanh, in màu trên mảnh nhựa trong, dùng để cài lên thẻ chữ; trong đó: hỏi, ngã, nặng (mỗi dấu có 2 mảnh), huyền, sắc (mỗi dấu có 3 mảnh).			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1	1	1	1,	2	0,5
				Bộ mẫu chữ viết quy định trong trường tiểu học. Bao gồm:										

2		Bộ chữ học vần biểu diễn	Hướng dẫn quá trình học tập âm vần mới bằng trực quan sinh động, hấp dẫn.	- 97 thẻ kích thước (60x90)mm, in 29 chữ cái tiếng Việt (Font chữ Vnavant, cỡ 150), in đậm trên giấy couche, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ: b, d, đ, e, l, ơ, r, s, v, x (mỗi chữ cái có 2 thẻ); ă, â, q (mỗi chữ cái có 3 thẻ); a, c, ê, g, i, k, m, o, ô, p, u, ư, y (mỗi chữ cái có 4 thẻ); n, t (mỗi chữ cái có 5 thẻ); h (6 thẻ);	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1	1	35	0,0286	2	0,0143
III	**Chủ đề 3: Chính tả**													
1	Tên chữ cái tiếng Việt	Bảng tên chữ cái tiếng Việt	Giúp học sinh thuộc tên chữ cái tiếng Việt.	Bảng ghi tên chữ cái tiếng Việt in 2 màu, 1 tờ kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couche, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Thiết kế 3 cột như sau:	x		Bộ	02/lớp	Dùng cho lớp 2, 3	2	35	0,0571	2	0,0286
B	**VIDEO/ CLIP**													
I	**Chủ đề 1. Tập viết**													
1		Video dạy viết các chữ viết thường cỡ nhỏ theo bảng chữ cái tiếng Việt (2 kiểu: chữ đứng, chữ nghiêng)	Giúp học sinh thực hành quan sát, ghi nhớ mẫu các nét chữ viết để viết cho đúng, đẹp, kích thích hứng thú luyện viết chữ đẹp của học sinh.	Video có nội dung dạy viết các chữ viết thường cỡ nhỏ theo bảng chữ cái tiếng Việt kèm âm thanh hướng dẫn cách xác định độ cao, độ rộng cách chấm các điểm tọa độ từng chữ (điểm đặt bút, các điểm chuyển bút, điểm dừng bút).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	35	0,0286	2	0,0143
2		Video dạy viết các chữ viết hoa cỡ nhỏ theo bảng chữ cái tiếng Việt (2 kiểu: chữ đứng, chữ nghiêng)	Giúp học sinh thực hành quan sát, ghi nhớ mẫu các nét chữ viết để viết cho đúng, đẹp, kích thích hứng thú luyện viết chữ đẹp của học sinh.	Video có nội dung dạy viết các chữ viết hoa cỡ nhỏ theo bảng chữ cái tiếng Việt kèm âm thanh hướng dẫn cách xác định độ cao, độ rộng cách chấm các điểm tọa độ từng chữ (điểm đặt bút, các điểm chuyển bút, điểm dừng bút).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	35	0,0286	2	0,0143
II	**Chủ đề 2: Viết đoạn văn, bài văn**													
1		Video giới thiệu, tả đồ vật	Minh họa, giúp HS quan sát, tìm hiểu các đặc điểm của đồ vật phục vụ cho hoạt động nói, viết đoạn văn giới thiệu, miêu tả đồ vật.	Video/clip có nội dung về hình dáng, màu sắc, chất liệu, hoạt động của một số đồ vật quen thuộc trong đời sống, phù hợp với HS tiểu học.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2, 3	1	35	0,0286	2	0,0143
2		Video tả con vật, cây cối	Minh họa, giúp HS quan sát, tìm hiểu các đặc điểm của con vật, cây cối để nói, viết đoạn văn/ bài văn miêu tả.	- Video/clip có nội dung về hình dáng, hoạt động của một số con vật nuôi, con vật hoang dã (sống trong rừng, sống ở sông/ biển); - Video/clip có nội dung về đặc điểm của một số loài cây có trong tự nhiên (cây có hoa, cây bóng mát, cây ăn quả).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
3		Video tả người, tả cảnh	Minh họa, giúp HS quan sát, tìm hiểu các đặc điểm của người, cảnh để viết bài văn	- Video/clip có nội dung về hình dáng, hoạt động của con người ở các độ tuổi, nghề nghiệp và công việc khác nhau;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho	1	35	0,0286	2	0,0143

3		Video tả người, tả cảnh	điểm của người, của phong cảnh để viết bài văn miêu tả.	- Video/clip có nội dung về một số cảnh đẹp tiêu biểu ở các vùng, miền (biển, rừng núi, đồng bằng, miền Bắc, miền Trung, miền Nam)	x		Bộ	01/GV	lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
II. Môn Toán														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
I	**HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG**													
1	**Hình học**	Thiết bị vẽ bảng trong dạy học toán	GV sử dụng khi vẽ bảng trong dạy học Toán.	01 chiếc thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 1mm, được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu khác có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. Vạch kẻ trên thước thẳng, màu chữ và kẻ vạch trên thước tương phản với màu thước để dễ đọc số.	x		Cái	01/GV	Dùng chung	1	35	0,0286	2	0,0143
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**DỤNG CỤ**													
1	**SỐ VÀ PHÉP TÍNH**													
1.1	**Số tự nhiên**	Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số	Giúp HS thực hành nhận biết số, đọc, viết, so sánh các số tự nhiên trong phạm vi từ 0 đến 100 (đối với lớp 1); từ 0 đến 1.000 (đối với lớp 2); từ 0 đến 100.000 (đối với lớp 3).	Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số gồm: a) Các thẻ chữ số từ 0 đến 9. Mỗi chữ số có 4 thẻ chữ, in chữ màu và gắn được lên bảng; kích thước mỗi thẻ (30x50)mm; b) 20 que tính dài 100mm, tiết diện ngang 3mm			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	1	1,	2	0,5
				c) 10 thẻ in hình bó chục que tính gồm 10 que tính gắn liền nhau, mỗi que tính có kích thước (100x3) mm;			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1	1	1	1,	2	0,5
				d) Thẻ dấu so sánh (lớn hơn, bé hơn, bằng); mỗi dấu 02 thẻ, in chữ màu và gắn được lên bảng; kích thước mỗi thẻ (30x50)mm;			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	1	1,	2	0,5
				đ) 10 thanh chục khối lập phương (thanh chục khối lập phương là một tấm nhựa hình chữ nhật kích thước (15x150)mm, vẽ mô hình 3D của 10 khối lập phương được xếp thành một cột);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 2	1	1	1,	2	0,5
				e) 10 bảng trăm (bảng trăm là một tấm nhựa hình vuông kích thước (150x150)mm, vẽ mô hình 3D của 100 khối lập phương được xếp thành 10 hàng, mỗi hàng gồm 10 hình lập phương);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 2	1	1	1,	2	0,5
1.1	**Số tự nhiên**	Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số	Giúp HS thực hành nhận biết số, đọc, viết, so sánh các số tự nhiên trong phạm vi từ 0 đến 100 (đối với lớp 1); từ 0 đến 1.000 (đối với lớp 2); từ 0 đến 100.000 (đối với lớp 3).	g) 10 thẻ khối 1.000 (thẻ khối 1.000 là một tấm nhựa hình vuông vẽ mô hình 3D của 1000 khối lập phương, mỗi khối lập phương có kích thước (15x15x15)mm), tạo thành một mô hình 3D của khối lập phương có kích thước (150x150x150)mm;			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 2	1	1	1,	2	0,5
				h) 10 thanh 10.000 (thanh 10.000 là một tấm nhựa hình chữ nhật kích thước (15x150)mm vẽ mô hình 3D của 10 thẻ 1.000 chồng khít lên nhau);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 3, 4	1	1	1,	2	0,5
				i) 01 thẻ ghi số 100.000 hình chữ nhật có kích thước (60x90)mm. *Vật liệu: Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.*			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 3, 4	1	1	1,	2	0,5
			HS thực hành cộng, trừ trong phạm vi 10, cộng trừ (không nhớ) trong phạm vi 100 đối với lớp 1;	Bộ thiết bị dạy phép tính gồm:			Bộ	01/HS	Dùng cho	1	1	1,	2	0,5

			Giúp HS thực hành cộng, trừ (có nhớ) trong phạm vi 20, cộng, trừ (không nhớ, có nhớ) trong phạm vi 1.000;	a) Thẻ dấu phép tính (cộng, trừ, nhân, chia); mỗi dấu 02 thẻ, in chữ màu và gắn được lên bảng; kích thước mỗi thẻ (30x50)mm;			Bộ	01/HS	lớp 1, 2, 3	1	1	1,	2	0,5
			Phép nhân, phép chia (bảng nhân 2,5; bảng chia 2,5)	b) 20 que tính dài 100mm, tiết diện ngang 3mm (như đã mô tả trong 1.1.b);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	1	1,	2	0,5
			Giúp HS thực hành cộng, trừ (không và có nhớ) trong phạm vi 10.000/100.000, phép nhân, phép chia trong phạm vi 10.000/100.000.	c) 10 thẻ in hình bó chục que tính - gồm 10 que tính gắn liền nhau, mỗi que tính có kích thước (100x3) mm (như đã mô tả trong 1.1.c);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1	1	1	1,	2	0,5
1.2	**Phép tính**	Bộ thiết bị dạy phép tính		d) 10 bảng trăm (bảng trăm là một tấm nhựa hình vuông kích thước (150x150)mm, vẽ mô hình 3D của 100 khối lập phương được xếp thành 10 hàng, mỗi hàng gồm 10 hình lập phương (như đã mô tả trong 1.1.e);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1	1	1	1,	2	0,5
				e) 10 thẻ mỗi thẻ 2 chấm tròn, 10 thẻ mỗi thẻ 5 chấm tròn, đường kính mỗi chấm tròn trong thẻ 15mm.			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 2, 3	1	1	1,	2	0,5
				Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.										
2	**HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG**													
2.1	**Hình học**	Bộ thiết bị vẽ bảng trong dạy học hình học	GV sử dụng khi vẽ bảng trong dạy học hình học.	Bộ thiết bị vẽ bảng gồm: - 01 ê ke có kích thước các cạnh (300x400x500) mm; - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bảng; - 01 thước đo góc đường kính 300mm, có hai đường chia độ, khuyết ở giữa. *Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.*	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 3, 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2.2	**Khối lượng**	Bộ thiết bị dạy khối lượng	Giúp HS thực hành cân.	Bộ thiết bị dạy khối lượng gồm: - 01 cân đĩa loại 5kg; - 01 hộp quả cân loại: 10g, 20g, 50g, 100g, 200g, 500g, 1kg; 2kg (mỗi loại 2 quả).	x		Bộ	04/lớp	Dùng cho lớp 2, 3	4	35	0,1143	2	0,0571
2.3	**Dung tích**	Bộ thiết bị dạy dung tích	Giúp HS thực hành đo dung tích.	Bộ thiết bị dạy dung tích gồm: - 01 chai 1 lít, có 10 vạch chia ghi các số 100; 200; 300;...; 1.000; - 01 ca 1 lít, có 10 vạch chia ghi các số 100; 200; 300; ...; 1.000.	x		Bộ	04/lớp	Dùng cho lớp 2, 3	4	35	0,1143	2	0,0571
2.4	**Diện tích**	Thiết bị dạy diện tích	Giúp HS thực hành đo diện tích.	Thiết bị dạy diện tích là tấm phẳng trong suốt, kẻ ô vuông một chiều 10 ô, một chiều 20 ô. Ô vuông có kích thước (10x10)mm.	x		Tấm	06/lớp	Dùng cho lớp 3	6	35	0,1714	2	0,0857
3	**THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT**													
				Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất gồm:										

3.1	**Xác suất**	Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất	Giúp HS khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập về khả năng xảy ra của một sự kiện (hay hiện tượng).	- 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm; có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm;...; mặt 6 chấm); - 01 hộp nhựa trong để tung quân xúc xắc (Kích thước phù hợp với quân xúc xắc); - 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; độ dày 1mm; làm bằng hợp kim (nhôm, đồng). Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S; - 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 35mm (giống quả bóng bàn).	x		Bộ	06/lớp	Dùng cho lớp 3, 4, 5	6	35	0,1714	2,0000	0,0857
II	**MÔ HÌNH**													
1	**SỐ VÀ PHÉP TÍNH**													
	Phân số	Bộ thiết bị hình học dạy phân số	GV sử dụng khi dạy học về phân số.	Bộ thiết bị hình học dạy phân số gồm:- 09 hình tròn đường kính 160mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,5mm màu sáng (trong đó có 5 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm; sơn màu đỏ 1/4 hình; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm, đường viền theo chu vi và đường kẻ chia (không tiếp xúc với phần sơn) là nét kẻ đứt rộng 1mm, sơn đỏ 1/4; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm toàn bộ hình tròn sơn màu đỏ; 1 hình được chia thành 2 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm; sơn đỏ 1/2 hình; 1 hình được chia thành 6 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm, sơn đỏ 5/6 hình tròn); - 02 hình tròn đường kính 160mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,5mm, chuyển động quay tương đối với nhau thông qua trục nối tâm có vòng đệm ở giữa; một hình trong suốt, một hình màu tối (mỗi hình: được chia thành 8 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ, sơn màu đỏ 1/2 hình tròn. Các đường bao, đường nối tâm, có chiều rộng 1mm);										

				- 04 hình vuông có kích thước (160x160)mm, màu trắng (trong đó có 3 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1mm, 1/4 hình có màu xanh cô ban và 1 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1mm, riêng phần không màu là nét kẻ đứt, 3/4 hình có màu xanh cô ban), độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,5 mm.										
				(Ghi chú: Các hình có thể sử dụng từ tính để giáo viên đính lên bảng từ)										
	Phân số	Bộ thiết bị hình học thực hành phân số	Giúp HS khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập về phân số.	Bộ thiết bị hình học dạy học phân số gồm: - 09 hình tròn đường kính Φ40mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm màu sáng (trong đó có 5 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm; sơn màu đỏ 1/4 hình; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm, đường viền theo chu vi và đường kẻ chia (không tiếp xúc với phần sơn) là nét kẻ đứt rộng 1mm, sơn đỏ 1/4; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm toàn bộ hình tròn sơn màu đỏ; 1 hình được chia thành 2 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm; sơn đỏ 1/2 hình; 1 hình được chia thành 6 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1mm, sơn đỏ 5/6 hình tròn;										
				- 04 hình vuông có kích thước (40x40)mm, màu trắng (trong đó có 3 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1mm, 1/4 hình có màu xanh cô ban và 1 bình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1mm, riêng phần không màu là nét kẻ đứt, 3/4 hình có màu xanh cô ban), độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm.										
2	**HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG**													
			- Giúp GV dạy hình phẳng và hình khối.	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối gồm:										
			- Giúp HS thực hành nhận dạng hình phẳng và hình khối, lắp ghép xếp hình.	a) Các hình phẳng gồm: 6 hình tam giác đều cạnh 40mm; 4 hình tam giác vuông cân có cạnh góc vuông 50mm; 2 hình tam giác vuông có 2 cạnh góc vuông 40mm và 60mm; 10 hình vuông kích thước (40x40)mm; 8 hình tròn đường kính 40mm, 2 hình chữ nhật kích thước (40x80)mm. Các hình có độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm;			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	1	1,	2	0,5

				b) 4 hình tứ giác khác nhau (cạnh ngắn nhất 30mm, cạnh dài nhất 70mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 2, 3	1	1	1,	2	0,5
2.1	**Hình phẳng và hình khối**	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối		c1) - 02 hình thang bằng nhau, kích thước đầy lớn 280mm, đầy nhỏ 200mm, chiều cao 150mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm, màu đỏ, đường cao màu trắng (trong đó có 1 hình giữ nguyên; 1 hình cắt ra 2 phần ghép lại được hình tam giác);	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
				c2) - 02 hình thang bằng nhau, kích thước 2 đáy 80mm và 50mm, chiều cao 40mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2 mm, màu đỏ, kẻ đường cao (trong đó có 1 hình thang nguyên; 1 hình thang cắt ra 2 phần ghép lại được hình tam giác);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 5	1	1	1,	2	0,5
				- 02 hình tam giác bằng nhau, kích thước đáy 80mm, cao 40mm, 1 góc 60°, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm, màu xanh côban (trong đó có 1 hình tam giác nguyên, có kẻ đường cao; 1 hình tam giác cắt theo đường cao thành 2 tam giác để ghép với hình trên được hình chữ nhật (80x40)mm);									
		Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối		d1) 01 hình bình hành màu xanh cô ban có kích thước cạnh dài 240mm, đường cao 160mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,5mm, góc nhọn 60°;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
				d2) 01 hình bình hành có cạnh dài 80mm, cao 50mm, góc nhọn 60°, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm;			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 4	1	1	1,	2	0,5
				e1) 02 hình thoi màu đỏ có kích thước 2 đường chéo là 300mm và 160mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,5mm (1 hình giữ nguyên, 1 hình cắt làm 3 hình tam giác theo đường chéo dài và nửa đường chéo ngắn);	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
				e2) 02 hình thoi có hai đường chéo 80mm và 60mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,2mm (trong đó 1 hình giữ nguyên và 1 hình cắt làm 3 hình tam giác theo đường chéo dài và nửa đường chéo ngắn);			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 4	1	1	1,	2	0,5
				g1) 04 khối hộp chữ nhật kích thước (40x40x60) mm;			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	1	1,	2	0,5
				g2) 04 khối lập phương kích thước (40x40x40)mm; 04 khối trụ đường kính 40mm (trong đó, 2 cái cao 40mm, 2 cái cao 60mm); 4 khối cầu đường kính 40mm; 4 khối cầu đường kính 60mm;			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	1	1,	2	0,5
				g3) - 01 hình hộp chữ nhật kích thước (200x160x100)mm, 4 mặt xung quanh màu trắng, 2 đáy màu đỏ, độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm, các mặt liên kết với nhau bằng màng PET 0,05mm, có thể mở ra thành hình khai triển của hình hộp chữ nhật (gắn được trên bảng từ);	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,028571	2	0,0142857

				- 01 hình hộp chữ nhật biểu diễn cách tính thể tích, kích thước trong hộp (200x160x100)mm, trong suốt, độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm. Bên trong chứa 1 tấm đáy (200x160x10)mm và 1 cột (10x10x90)mm, sơn ô vuông (10x10)mm bằng hai màu trắng, đỏ;											
				- 01 hình lập phương cạnh 200mm, 4 mặt xung quanh màu trắng, 2 mặt đáy màu đỏ, độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm, các mặt liên kết với nhau bằng màng PET 0,05mm, có thể mở ra thành hình khai triển của hình lập phương (gắn được trên bảng từ);											
				- 01 hình lập phương cạnh 100mm biểu diễn thể tích 1dm3, trong suốt, bên trong chứa 1 tấm đáy có kích thước bằng (100x100x10)mm và 1 cột (10x10x90) mm, ô vuông (10x10)mm có hai màu xanh, trắng;											
				- 01 hình trụ làm bằng vật liệu trong suốt, độ dày tối thiểu là 2mm, đáy có đường kính 100mm, chiều cao 150mm;											
				- 01 hình cầu làm bằng vật liệu màu đỏ trong suốt, độ dày tối thiểu là 3mm, đường kính 200mm; Giá đỡ có đường kính 90mm, chiều cao 20mm, độ dày tối thiểu là 2mm.											
				Vật liệu: Tất cả các thiết bị được làm bằng nhựa, gỗ (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.											
2.2	**Mét vuông**	Bộ thiết bị dạy học dạy đơn vị đo diện tích mét vuông	GV sử dụng khi dạy về diện tích.	01 bảng kích thước (1.250x1.030)mm, được kẻ thành các ô có kích thước (100x100)mm.	x		Bảng	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
2.3	**Thời gian**	Thiết bị trong dạy học về thời gian	Giúp HS thực hành xem đồng hồ.	Mô hình đồng hồ đường kính 300mm có kim giờ, kim phút và có thể quay đồng bộ với nhau, trên mặt đồng hồ có 60 vạch để chỉ 60 phút.	x		Chiếc	01/lớp	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	35	0,0286	2	0,0143
III	**PHẦN MỀM**													
1	**Hình học và đo lường**	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ GV giúp HS thực hành, luyện tập các yếu tố hình học.	Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ GV vẽ hình trong dạy học các yếu tố hình học;	x		Bộ	01/GV		1	35	0,0286	2	0,0143
2	**Thống kê và xác suất**	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ GV giúp HS thực hành, luyện tập các yếu tố Thống kê và xác suất.	Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ GV vẽ bảng, biểu đồ; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên trong dạy học các yếu tố Thống kê và xác suất; Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x		Bộ	01/GV		1	35	0,0286	2	0,0143
III. Môn Tiếng Anh														
1		Đài đĩa CD	Phát các học liệu âm thanh.	- Phát các loại đĩa CD có các định dạng phổ thông;	x		Chiếc	01/lớp	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	35	0,0286	2	0,0143
				- Có cổng USB và/hoặc thẻ nhớ;										
				- Có chức năng nhớ, tua tiến, tua lùi, tạm dừng;										
				- Đài AM, FM;										
				- Nguồn điện: AC 110-220V/50 Hz, sử dụng được pin.										

2		Đầu đĩa	Phát học liệu hình ảnh và âm thanh cho các hoạt động nghe và nói.	- Loại thông dụng; - Đọc đĩa DVD, VCD/CD, CD - RW và các chuẩn thông dụng khác; - Có cổng kết nối USB, thẻ nhớ; - Tín hiệu ra dưới dạng AV, HDMI; - Chức năng tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: 90V - 240V/50 Hz.	x		Chiếc	01/lớp	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	35	0,0286	2	0,0143
3		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để phát âm thanh, hình ảnh.	**Máy chiếu:** Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Chiếc	01/lớp	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	35	0,028571	2	0,0142857
4		Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng.	- Loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Chiếc	01/lớp	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	35	0,0286	2	0,0143
5		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Phát các học liệu âm thanh và trợ âm cho giáo viên.	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối Line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	01/lớp	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	35	0,0286	2	0,0143
6		Bộ học liệu bằng tranh		Bộ tranh có nội dung theo các chủ điểm/chủ đề trong chương trình môn Ngoại ngữ cấp Tiểu học theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018, kích thước (148x210)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa).	x		Bộ	05/GV	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	5	35	0,1429	2	0,0714

7		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học, kế hoạch bài dạy (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp Tiểu học theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018, không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	35	0,0286	2	0,0143
				- Chức năng hỗ trợ soạn kế hoạch bài dạy điện tử;										
				- Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử;										
				- Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử;										
				- Chức năng tạo câu hỏi, bài tập;										
				- Chức năng kiểm tra đánh giá.										
				Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.										
II. Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng (lựa chọn 2 - được trang bị và lắp đặt cho 01 phòng học Bộ môn Ngoại ngữ)														
1		Máy chiếu đa năng hoặc Màn hình hiển thị	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để phát âm thanh hình ảnh.	**Máy chiếu:**	x		Chiếc	01/lớp	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	35	0,0286	2	0,0143
				Loại thông dụng.										
				- Có đủ cổng kết nối phù hợp;										
				- Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens;										
				- Độ phân giải tối thiểu XGA;										
				- Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch;										
				- Điều khiển từ xa;										
				- Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có).										
				Màn hình hiển thị:										
				Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD										
				- Có đủ cổng kết nối phù hợp;										
				- Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt;										
				- Điều khiển từ xa;										
				- Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.										
2		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Phát các học liệu âm thanh và trợ âm cho giáo viên.	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị;	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	35	0,0286	2	0,0143
				- Kết nối Line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh;										
				- Công suất phù hợp với lớp học;										
				- Kèm theo micro;										
				- Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.										

3		Bộ học liệu bằng tranh		Bộ học liệu (học liệu in) bao gồm: Bộ tranh có nội dung theo các chủ điểm/chủ đề trong chương trình môn Ngoại ngữ cấp Tiểu học theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018, kích thước (148x210) mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa) .	x		Bộ	05/GV	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	5	35	0,1429	2	0,0714
4		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học, kế hoạch bài dạy (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp Tiểu học theo Chương trình giáo dục phổ thông 2018, không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	35	0,0286	2	0,0143
				- Chức năng hỗ trợ soạn kế hoạch bài dạy điện tử;										
				- Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử;										
				- Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử;										
				- Chức năng tạo câu hỏi, bài tập;										
				- Chức năng kiểm tra đánh giá.										
				Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.										
5		Thiết bị cho học sinh	Hỗ trợ học sinh học ngoại ngữ.	Bao gồm:			Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	1	1,	2	0,5
				- Khối thiết bị điều khiển: tối thiểu có các phím bấm để trả lời câu hỏi trắc nghiệm, điều chỉnh âm lượng, lựa chọn kênh âm thanh nghe, gọi giáo viên;										
				- Tai nghe có micro;										
				- Kết nối, tiếp nhận được các điều khiển từ thiết bị của giáo viên.										
6		Thiết bị dạy cho giáo viên	Hỗ trợ giáo viên thực hiện dạy học ngoại ngữ.											
6.1		Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng.	- Loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, tại thời điểm trang bị máy tính không được sản xuất quá 2 năm;	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	35	0,0286	2	0,0143
				- Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay);										
				- Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth.										
				Bao gồm các khối chức năng:										
				- Khuếch đại và xử lý tín hiệu;										
				- Tai nghe có micro;										
				- Bộ đọc và ghi bài giảng của giáo viên: tối thiểu có cổng cắm USB, khe cắm thẻ nhớ;										
				- Phần mềm điều khiển;										
				- Tối thiểu phải đảm bảo các chức năng:										
				+ Có giao diện thể hiện các vị trí của học sinh trong lớp;										

6.2		Khối thiết bị điều khiển của giáo viên	Kết nối thiết bị của giáo viên và học sinh. Điều khiển, tổ chức dạy học.	+ Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc cả lớp; + Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một hoặc một nhóm học sinh khác; + Có thể chia lớp học thành nhiều nhóm để thực hành giao tiếp đồng thời; + Có thể tạo tối thiểu hai kênh âm thanh độc lập để học sinh lựa chọn và luyện nghe; + Giúp giáo viên thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	35	0,0286	2	0,0143
6.3		Phụ kiện	Dùng để cung cấp điện cho các thiết bị và kết nối tín hiệu giữa các thiết bị	Hệ thống cáp điện và cáp tín hiệu đồng bộ (hoặc hệ thống thiết bị kết nối không dây), đủ cho cả hệ thống.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	35	0,0286	2	0,0143
7		Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Giáo viên sử dụng trong quá trình dạy học	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho giáo viên.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	35	0,0286	2	0,0143
8	8	Bàn, ghế dùng cho học sinh	Học sinh sử dụng trong quá trình học tập.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho học sinh.			Bộ	01/2HS	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	1	2	0,5	2	0,25
IV. Môn Đạo đức														
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Chủ đề: Yêu nước**													
1.1	Yêu thương gia đình	Bộ tranh về Yêu thương gia đình	HS nhận biết được hành động, lời nói thể hiện tình yêu thương với mọi người trong gia đình	Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm, mỗi tranh thể hiện một nội dung: - Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với ông; - Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với bà; - Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với cha; - Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với mẹ; - Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với anh/chị; - Hành động, lời nói yêu thương của bạn nhỏ với em.	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
1.2	Quê hương em	Bộ tranh về quê hương em	HS nhận biết được một số việc làm thể hiện tình yêu quê hương	Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện: - Chăm sóc, bảo vệ vẻ đẹp thiên nhiên của quê hương (trồng cây, dọn vệ sinh khu phố, ngõ xóm); - Kính trọng, biết ơn những người có công với quê hương (thăm nghĩa trang liệt sĩ, thăm mẹ Việt Nam anh hùng).	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2, 3	1	5	0,2	2	0,1
1.3	Em yêu Tổ quốc Việt	Bộ tranh/ảnh về Tổ quốc Việt Nam	HS nhận biết được Quốc kì, Quốc hiệu; hành vi, việc làm thể hiện tình yêu Tổ quốc	1. Bộ tranh/ảnh gồm 02 tờ, kích thước (790x540) mm. Mỗi tranh/ảnh thể hiện một nội dung : - Buổi chào cờ của HS trường tiểu học; - Chào cờ ở lăng Bác (có hình ảnh Quốc kỳ, Quốc hiệu Việt Nam). 2. Bộ tranh/ảnh gồm 03 tờ, kích thước (790x540) mm. Mỗi tranh/ảnh thể hiện một nội dung :	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143

	Nam	Nam	Việc làm thể hiện tình yêu Tổ quốc	- Hình ảnh các em học sinh tham gia vẽ tranh "Vì biển đảo thân yêu";					lớp 5				
				- Hình ảnh các vận động viên tay nâng niu lá quốc kỳ;									
				- Hình ảnh học sinh tiểu học xếp hình bản đồ Việt Nam có đầy đủ các quần đảo.									
1.4	Biết ơn người lao động	Bộ tranh về Biết ơn người lao động	- HS nhận biết được đóng góp của người lao động trong một số lĩnh vực.	1. Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm. Mỗi tranh thể hiện hình ảnh người lao động ở một lĩnh vực đang lao động sản xuất:	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4 (Bộ 1 dùng chung với môn Tự nhiên Xã hội)	1	5	0,2	2	0,1
			- Phân biệt được hành vi, việc làm thể hiện biết ơn/không biết ơn người lao động.	- Người nông dân đang lao động trên đồng ruộng;										
				- Công nhân đang sản xuất trong nhà máy;										
				- Bác sĩ đang chữa bệnh cho người dân;										
				- Giáo viên đang giảng dạy;										
				- Người lao công vệ sinh môi trường.										
				2. Bộ hành thực hành gồm 03 tờ, kích thước (148x210)mm. Mỗi hành thể hiện một hành vi:										
				- Bạn nhỏ cảm ơn bác lao công đang quét rác ở ngõ phố;										
				- Bạn nhỏ cảm ơn và mời bác bưu tá uống nước;										
				- Một số bạn nhỏ đang nhại giọng của người thu gom phế liệu;										
1.5	Biết ơn những người có công với quê hương đất nước.	Bộ tranh. Biết ơn những người có công với quê hương đất nước	HS thể hiện sự biết ơn với người có công với quê hương đất nước	Bộ tranh/ảnh gồm 02 tờ, kích thước (790x540)mm, mỗi tranh thể hiện một nội dung:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
				- Hình ảnh HS thăm hỏi gia đình thương binh, liệt sĩ, người có công với cách mạng;										
				- Hình ảnh HS đóng góp cho Quỹ đền ơn đáp nghĩa.										
2	**Chủ đề: Nhân ái**													
2.1	Quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình	Bộ tranh về Quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình	HS phân biệt được hành vi, việc làm phù hợp/chưa phù hợp thể hiện sự quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình.	Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện một số hành vi, việc làm phù hợp/chưa phù hợp thể hiện sự quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình:	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
				- Gia đình sum họp gồm: ông, bà, cha, mẹ, anh, em;										
				- Nhường đồ chơi cho em;										
				- Tranh giành đồ chơi với em nhỏ;										
				- Chăm sóc ông, bà, cha, mẹ;										
				- Lễ phép với anh, chị.										
2.2	Kính trọng thầy giáo, cô giáo và yêu quý bạn bè	Bộ tranh về Kính trọng thầy giáo, cô giáo	Giáo dục ý thức, hành vi kính trọng thầy giáo, cô giáo và yêu quý bạn bè.	Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện:			Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
				- Kính trọng thầy giáo, cô giáo (vâng lời thầy, cô; thăm hỏi khi thầy, cô bị ốm hoặc nhân ngày 20/11);										
				- Yêu quý bạn bè (giúp đỡ khi bạn gặp khó khăn).										

2.3	Quan tâm hàng xóm láng giềng	Bộ tranh về Quan tâm hàng xóm láng giềng	HS phân biệt được hành vi, việc làm phù hợp/chưa phù hợp về quan tâm hàng xóm, láng giềng.	Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi, việc làm phù hợp/chưa phù hợp về quan tâm hàng xóm, láng giềng: - Chào hỏi lễ phép khi gặp hàng xóm; - Thăm hỏi khi hàng xóm có chuyện vui, buồn; - Giúp đỡ hàng xóm láng giềng những việc phù hợp (trông em bé, cất giúp đồ khi hàng xóm đi vắng); - Mở nhạc to làm ảnh hưởng đến hàng xóm; - Trêu chọc thú nuôi (chó, mèo) của nhà hàng xóm.			Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
2.4	Cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn	Bộ tranh về Cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn	HS nhận biết được một số hành vi, việc làm thể hiện sự cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn.	Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn: - Giúp đỡ bạn khuyết tật; - Thăm hỏi, động viên bạn có hoàn cảnh khó khăn; - Quyên góp ủng hộ đồng bào bị ảnh hưởng bởi thiên tai; - Giúp đỡ người già cô đơn (thăm hỏi và giúp đỡ người già cô đơn ở khu dưỡng lão); - Giúp đỡ trẻ em bị ung thư (trẻ em điều trị trong bệnh viện).	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
3	**Chủ đề: Chăm chỉ**													
3.1	Tự giác làm việc của mình	Bộ tranh về Tự giác làm việc của mình	HS phân biệt được hành vi đúng và hành vi chưa đúng về tự giác làm việc của mình.	Bộ tranh thực hành gồm 07 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và hành vi chưa đúng: - Tự gấp quần áo; - Tự giác học bài ở nhà; - Không tự giác học bài; - Tự chuẩn bị sách vở đồ dùng học tập đi học; - Hăng hái phát biểu; - Nói chuyện riêng trong giờ học; - Vệ sinh lớp học.	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
3.2	Quý trọng thời gian	Bộ tranh về Quý trọng thời gian	Giáo dục ý thức, hành vi quý trọng thời gian.	Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện thái độ, hành vi đúng và chưa đúng: - Đi học đúng giờ/không đúng giờ; - Ăn, ngủ đúng giờ/không đúng giờ.	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
3.3	Yêu lao động	Bộ tranh về Yêu lao động	HS phân biệt được biểu hiện của yêu lao động với lười lao động.	Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi tích cực, tự giác tham gia hoạt động lao động/hành vi lười lao động: - Chăm làm việc nhà (nấu cơm/rửa bát/lau dọn nhà); - Không chăm làm việc nhà (ngại việc, đùn đẩy việc nhà cho người khác); - Tích cực tham gia việc lớp, việc trường (vệ sinh trường, lớp); - Trốn tránh việc lớp, việc trường.	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1

4	**Chủ đề: Trung thực**														
4.1	Thật thà	Bộ tranh về Thật thà	Giáo dục đức tính thật thà.	Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và hành vi chưa đúng: - Nhặt được của rơi trả lại người đánh mất; - Nhặt được của rơi giữ làm của riêng; - Không tự ý lấy đồ dùng của bạn; - Tự ý lấy đồ dùng của bạn; - Biết nhận lỗi khi mắc lỗi.	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
4.2	Nhận lỗi và sửa lỗi	Bộ tranh về Nhận lỗi và sửa lỗi	Giáo dục ý thức, hành vi nhận lỗi và sửa lỗi.	Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện thái độ, hành vi biết/ không biết nhận lỗi và sửa lỗi: - Khi ở trường (tự ý lấy đồ dùng học tập của bạn); - Khi ở nhà (làm vỡ bình hoa).	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
4.3	Giữ lời hứa	Bộ tranh về Giữ lời hứa	HS nhận biết được một số biểu hiện của việc giữ lời hứa.	Bộ tranh thực hành gồm 03 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện một số biểu hiện của việc giữ lời hứa: - Đúng hẹn với bạn; - Thực hiện lời hứa với người lớn (bố mẹ, thầy cô giáo); - Thực hiện lời hứa với em nhỏ.	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
4.4	Tôn trọng tài sản của người khác	Bộ tranh về tôn trọng tài sản của người khác	HS phân biệt được hành vi đúng/chưa đúng trong việc tôn trọng tài sản của người khác.	Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi đúng/chưa đúng trong việc tôn trọng tài sản của người khác: - Hỏi mượn khi muốn sử dụng đồ dùng của người khác; - Giữ gìn đồ dùng, tài sản của người khác cẩn thận khi được mượn; - Đền khi làm mất, làm hỏng đồ dùng của người khác; - Làm hỏng đồ dùng, tài sản của người khác.	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
5	**Chủ đề: Trách nhiệm**														
5.1	Sinh hoạt nền nếp	Bộ tranh về Sinh hoạt nền nếp	HS phân biệt được hành vi đúng và chưa đúng trong việc học tập, sinh hoạt đúng giờ, gọn gàng, ngăn nắp.	Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi sinh hoạt nền nếp và chưa nền nếp: - Đặt báo thức, đi học đúng giờ; - Sắp xếp quần áo gọn gàng, sạch sẽ; - Sắp xếp sách vở, bàn học ngăn nắp; - Sách vở, bàn học không ngăn nắp; - Giữ gìn, bảo quản sách vở và đồ dùng học tập; - Trang phục gọn gàng phù hợp.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
5.2	Thực hiện nội quy trường, lớp	Bộ tranh về Thực hiện nội quy trường, lớp	HS phân biệt được hành vi thực hiện tốt/chưa tốt nội quy trường, lớp.	Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung thể hiện hành vi thực hiện tốt và chưa thực hiện tốt nội quy trường, lớp: - Vệ sinh trường, bỏ rác vào thùng; - Lễ phép với thầy cô; - Không vẽ bẩn lên tường; - Không nói chuyện riêng trong giờ học;		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1

				- Trật tự khi xếp hàng;										
				- Xô đẩy khi xếp hàng.										
5.3	Bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình	Bộ tranh về bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình	HS phân biệt được hành vi đúng và chưa đúng trong việc bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình.	Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và chưa đúng trong việc bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình:		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
				- Bảo quản đồ dùng cá nhân (sách, vở, đồ dùng học tập);										
				- Bảo quản đồ dùng gia (tình (bát đĩa, nồi cơm điện, bàn ghế, tủ).										
5.4	Bảo vệ của công	Bộ tranh về bảo vệ của công	HS phân biệt được hành vi biết/chưa biết bảo vệ của công.	Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi biết/chưa biết bảo vệ của công:		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
				- Tắt quạt, tắt đèn khi ra khỏi lớp;										
				- Vẽ bẩn lên bàn, ghế;										
				- Dẫm dép bẩn lên ghế đá ở vườn hoa, công viên;										
				- Bảo cho người có trách nhiệm khi thấy biển báo giao thông bị gẫy đổ.										
5.5	Bảo vệ môi trường sống	Bộ tranh về bảo vệ môi trường	HS phân biệt được hành vi bảo vệ môi trường và hành vi gây ô nhiễm môi trường.	Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện hành vi biết/chưa biết bảo vệ môi trường sống:		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 5	1	5	0,2	2	0,1
				- Chăm sóc cây xanh ở trường;										
				- Dọn vệ sinh đường làng, ngõ phố;										
				- Vứt rác xuống sông, hồ;										
				- Bỏ rác đúng nơi quy định;										
				- Tái chế rác thải.										
6	**Chủ đề: Kĩ năng nhận thức, quản lí bản thân**													
6.1	Tự chăm sóc bản thân	Bộ tranh về tự chăm sóc bản thân	HS phân biệt được những việc nên làm/không nên làm để tự chăm sóc bản thân.	Bộ tranh thực hành gồm 07 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện những việc nên/không nên để tự chăm sóc bản thân:		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
				- Tự vệ sinh răng miệng;										
				- Tự mặc quần áo;										
				- Ngồi học đúng tư thế;										
				- Ngồi học không đúng tư thế;										
				- Rửa tay trước và sau khi ăn;										
				- Tập thể dục rèn luyện sức khỏe;										
				- Tự tắm gội.										
6.2	Thể hiện cảm xúc bản thân	Bộ tranh về thể hiện cảm xúc bản thân	Giáo dục kĩ năng thể hiện cảm xúc bản thân.	Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện:			Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
				- Thể hiện cảm xúc tích cực (vui sướng khi được nhận quà);										

				- Kiềm chế cảm xúc tiêu cực (giận dữ khi bị bạn xô ngã hoặc làm hỏng đồ dùng học tập của mình).										
7	**Chủ đề: Kĩ năng tự bảo vệ**													
7.1	Phòng tránh tai nạn, thương tích	Bộ tranh về phòng tránh tai nạn, thương tích	Giáo dục kĩ năng tự vệ.	Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện nguy cơ một số tai nạn, thương tích: - Đuối nước - Phòng tránh đuối nước; - Bỏng - Phòng tránh bỏng; - Ngã - Phòng tránh ngã; - Ngộ độc thực phẩm - Phòng tránh ngộ độc thực phẩm; - Điện giật - Phòng tránh điện giật; - Phòng tránh tai nạn giao thông (đi bộ, sang đường đúng quy định).		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
7.2	Tìm kiếm sự hỗ trợ	Bộ tranh về tìm kiếm sự hỗ trợ	Giáo dục kĩ năng tìm kiếm sự hỗ trợ.	Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện biết và không biết tìm kiếm sự hỗ trợ khi: - Lạc đường; - Người lạ cho quà và rủ đi chơi.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
7.3	Phòng tránh xâm hại	Bộ tranh về phòng tránh xâm hại	HS nhận biết được một số biểu hiện của việc xâm hại trẻ em.	Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm, mỗi tranh thể hiện một nội dung: - Xâm hại về tinh thần (trẻ em bị mắng, chửi, miệt thị); - Xâm hại về thể chất (trẻ em bị đánh đập); - Bóc lột sức lao động (trẻ em bị bắt lao động quá sức); - Bỏ rơi, sao nhãng; - Xâm hại tình dục.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 5	1	5	0,2	2	0,1
8	**Chủ đề: Hoạt động tiêu dùng**													
8.1	Quý trọng đồng tiền	Bộ thẻ về mệnh giá các đồng tiền Việt Nam	HS nêu được vai trò của tiền.	Bộ thẻ minh họa những nét cơ bản của đồng tiền Việt Nam, không in ảnh Bác Hồ, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Gồm các mệnh giá: 1.000 đồng: 5 thẻ; 2.000 đồng: 5 thẻ; 5.000 đồng: 5 thẻ; 10.000 đồng: 5 thẻ; 20.000 đồng: 3 thẻ; 50.000 đồng: 3 thẻ; 100.000 đồng: 2 thẻ; 200.000 đồng: 1 thẻ; 500.000 đồng: 1 thẻ. Kích thước các thẻ là (40x90)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4, 5 (dùng chung với Hoạt động trải nghiệm)	1	5	0,2	2	0,1
9	**Chủ đề: Chuẩn mực hành vi pháp luật**													

9.1	Tuân thủ quy định nơi công cộng	Bộ tranh về tuân thủ quy định nơi công cộng	HS phân biệt được hành vi tuân thủ và hành vi chưa tuân thủ quy định nơi công cộng.	Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm, nội dung tranh thể hiện thái độ, hành vi biết và không biết tuân thủ quy định nơi công cộng: - Tuân thủ quy định an toàn giao thông (đi bộ, ngồi sau xe máy, đèn hiệu); - Tuân thủ quy định giữ vệ sinh nơi công cộng.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
9.2	Tuân thủ quy tắc an toàn giao thông	Bộ sa bàn giao thông đường bộ	HS nêu được một số quy tắc an toàn giao thông.	Bộ sa bàn giao thông đường bộ gồm: a) 01 sa bàn ngã tư đường phố (mô tả nút giao thông) có vạch chỉ dẫn đường dành cho người đi bộ, kích thước (420x420)mm, có thể gấp gọn khi không sử dụng; b) 04 cột đèn tín hiệu giao thông; kích thước phù hợp với kích thước sa bàn; có thể cắm/đặt đúng tại các góc ngã tư trên sa bàn; c) Một số cột biển báo (đường dành cho người đi bộ; nhường đường cho người đi bộ; cấm người đi bộ; cấm đi ngược chiều; giao nhau với đường sắt; đá lở); kích thước phù hợp với kích thước sa bàn; có thể cắm/đặt đúng tại các vị trí phù hợp trên sa bàn; d) Mô hình một số phương tiện giao thông (ô tô 4 chỗ, xe buýt, xe tải, xe máy, xe đạp); kích thước phù hợp với kích thước sa bàn. Vật liệu bằng nhựa, gỗ (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 3 (dùng chung với môn Tự nhiên Xã hội)	1	5	0,2	2	0,1
9.3	Quyền và bổn phận trẻ em	Bộ tranh về quyền trẻ em	HS nhận biết được một số quyền của trẻ em.	Bộ tranh thực hành gồm 10 tờ, kích thước (148x210)mm, mỗi tờ tranh thể hiện nội dung một quyền/bổn phận của trẻ em: - Quyền được chăm sóc sức khỏe; - Quyền được học tập; - Quyền được vui chơi, giải trí; - Quyền được bày tỏ ý kiến; - Quyền được tiếp cận thông tin; - Quyền được bảo vệ; - Bổn phận của trẻ em đối với gia đình; - Bổn phận của trẻ em đối với nhà trường; - Bổn phận của trẻ em đối với cộng đồng; - Bổn phận của trẻ em đối với quê hương, đất nước.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
II	**VIDEO/CLIP**													
1	**Chủ đề: Yêu nước**													

1.1	Quê hương em	Video, clip Quê hương em	Giáo dục tình yêu quê hương.	Video, clip minh họa: - Cảnh đẹp tiêu biểu của quê hương Việt Nam ở miền núi, đồng bằng, miền Bắc, miền Trung, và miền Nam; - Hoạt động của HS tiểu học bảo vệ môi trường xanh, sạch, đẹp của quê hương (trồng cây, dọn vệ sinh khu phố, ngõ xóm).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
1.2	Em yêu Tổ quốc Việt Nam	Video, clip Em yêu Tổ quốc Việt Nam	Giáo dục tình yêu Tổ quốc.	Video, clip minh họa: - Cảnh lễ chào cờ, hát quốc ca Việt Nam; - Cảnh HS tìm hiểu về một số truyền thống lịch sử, văn hóa của Việt Nam; - Cảnh HS tập một số làn điệu dân ca của Việt Nam.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
1.3	Biết ơn những người có công với quê hương, đất nước	Video, clip Biết ơn những người có công với quê hương, đất nước	HS thể hiện lòng biết ơn những người có công với quê hương đất nước	Video, clip minh họa: - Cảnh HS tìm hiểu về những người có công với quê hương đất nước; - Cảnh HS thăm hỏi, giúp đỡ gia đình thương binh, liệt sĩ, người có công;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2	**Chủ đề: Nhân ái**													
2.1	Kính trọng thầy giáo, cô giáo và yêu quý bạn bè	Video, clip về kính trọng thầy giáo, cô giáo và yêu quý bạn bè	Giáo dục ý thức, hành vi kính trọng thầy giáo, cô giáo và yêu quý bạn bè	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Kính trọng, biết ơn thầy giáo, cô giáo (vâng lời thầy, cô; thăm hỏi khi thầy cô bị ốm hoặc nhân ngày 20/11); - Giúp đỡ khi bạn gặp khó khăn.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
2.2	Quan tâm hàng xóm láng giềng	Video, clip về Quan tâm hàng xóm láng giềng	HS biết ứng xử phù hợp trong tình huống để thể hiện quan tâm đến hàng xóm, láng giềng	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống hàng xóm láng giềng có chuyện vui/ buồn; - Tình huống hàng xóm gặp khó khăn cần giúp đỡ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
2.3	Cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn	Video, clip về cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn	HS biết ứng xử phù hợp trong tình huống để thể hiện sự cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống cảm thông, giúp đỡ bạn khuyết tật; - Tình huống cảm thông, giúp đỡ người bị ảnh hưởng bởi thiên tai.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
3	**Chủ đề: Chăm chỉ**													
3.1	Tự giác làm việc của mình	Video, clip Tự giác làm việc của mình	HS biết ứng xử phù hợp trong tình huống để thể hiện tự giác làm việc của mình.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống chưa tự giác làm việc của mình khi ở trường; -Tình huống chưa tự giác làm việc của mình khi ở nhà.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1	1	35	0,0286	2	0,0143

3.2	Quý trọng thời gian	Video, clip Quý trọng thời gian	Giáo dục ý thức, hành vi quý trọng thời gian.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Làm việc nhà chăm chỉ và có kế hoạch; - Đi học, học bài và làm bài đúng giờ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
3.3	Yêu lao động	Video, clip Yêu lao động	HS biết đưa ra cách ứng xử phù hợp trong tình huống thể hiện yêu lao động.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống trốn tránh lao động khi ở trường; - Tình huống trốn tránh lao động khi ở nhà.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
3.4	Vượt qua khó khăn	Video, clip Vượt qua khó khăn	HS biết đưa ra cách ứng xử phù hợp trong tình huống để vượt qua khó khăn.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống gặp khó khăn trong học tập; - Tình huống gặp khó khăn trong cuộc sống.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
4	**Chủ đề: Trung thực**													
4.1	Thật thà	Video, clip Thật thà	HS biết đưa ra cách ứng xử phù hợp trong tình huống để thể hiện đức tính thật thà.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống nhặt được của rơi khi ở trường; - Tình huống nhặt được của rơi khi ở ngoài đường.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1	1	35	0,0286	2	0,0143
4.2	Nhận lỗi và sửa lỗi	Video, clip Nhận lỗi và sửa lỗi	Giáo dục ý thức, hành vi nhận lỗi và sửa lỗi.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Biết nhận lỗi và sửa lỗi khi ở trường; - Biết nhận lỗi và sửa lỗi khi ở nhà.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
4.3	Giữ lời hứa	Video, clip Giữ lời hứa	HS biết đưa ra cách ứng xử phù hợp trong tình huống để thực hiện lời hứa.	Video, clip minh họa 04 tình huống: - Tình huống giữ lời hứa với người lớn; - Tình huống giữ lời hứa với bạn bè; - Tình huống giữ lời hứa với em nhỏ; - Tình huống tự hứa với bản thân.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
4.4	Tôn trọng tài sản của người khác	Video, clip Tôn trọng tài sản của người khác	HS biết đưa ra cách ứng xử phù hợp trong tình huống để thể hiện tôn trọng tài sản của người khác.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống muốn mượn đồ dùng của bạn nhưng bạn không có mặt ở đó; - Tình huống mượn đồ dùng của bạn nhưng chẳng may làm hỏng.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
4.5	Bảo vệ cái đúng, cái tốt	Video, clip Bảo vệ cái đúng, cái tốt	HS biết đưa ra cách ứng xử phù hợp trong tình huống để bảo vệ cái đúng, cái tốt.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống bạn làm việc tốt nhưng lại bị các bạn khác phê phán; - Tình huống bạn nói đúng nhưng không được người khác thừa nhận.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
5	**Chủ đề: Trách nhiệm**													
5.1	Bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình	Video, clip Bảo quản đồ dùng cá nhân	Giáo dục phẩm chất trách nhiệm	Video, clip minh họa tình huống biết và không biết bảo quản đồ dùng học tập, đồ dùng cá nhân và gia đình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
5.2	Bảo vệ môi trường sống	Video, clip Bảo vệ môi trường sống	HS biết đưa ra cách ứng xử phù hợp trong tình huống để bảo vệ môi trường sống.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống xả rác xuống sông, hồ; - Tình huống đốt rác thải nhựa gây ô nhiễm không khí.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
6	**Chủ đề: Kĩ năng nhận thức, quản lí bản thân**													
6.1	Lập kế hoạch	Video, clip Lập kế hoạch cá nhân	HS biết cách lập kế hoạch cá nhân trong một số	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống lập kế hoạch cho kì nghỉ hè của bản thân;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho	1	35	0,0286	2	0,0143

	cá nhân		tình huống cụ thể.	- Tình huống lập kế hoạch để cải thiện một môn học còn yếu.					lớp 5				
7	**Chủ đề: Kĩ năng tự bảo vệ**												
7.1	Tìm kiếm sự hỗ trợ	Video, clip Tìm kiếm sự hỗ trợ	HS biết cách tìm kiếm sự hỗ trợ trong một số tình huống cụ thể.	Video, clip minh họa 03 tình huống: - Tình huống bị lạc ở nơi xa lạ; - Tình huống người lạ rủ đi chơi; - Tình huống bị bắt nạt.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
7.2	Xử lí bất hòa với bạn bè	Video, clip Xử lý bất hòa với bạn bè	HS biết đưa ra cách ứng xử phù hợp trong tình huống để xử lí bất hòa với bạn bè.	Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống bất đồng ý kiến với bạn; - Tình huống bị bạn hiểu lầm.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
7.3	Phòng tránh xâm hại	Video, clip Phòng tránh xâm hại	HS biết cách phòng tránh nguy cơ bị xâm hại.	Video, clip minh họa một số cách phòng tránh nguy cơ bị xâm hại: - Phòng tránh xâm hại về thể chất; - Phòng tránh bị bóc lột sức lao động; - Phòng tránh xâm hại tình dục.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
8	**Chủ đề: Chuẩn mực hành vi pháp luật**												
8.1	Tuân thủ quy định nơi công cộng	Video, clip Tuân thủ quy định nơi công cộng	Giáo dục ý thức tuân thủ quy định nơi công cộng.	Video, clip minh họa tình huống tuân thủ và không tuân thủ quy định nơi công cộng về: - Giữ gìn vệ sinh công cộng; - Bảo vệ cây và hoa nơi công cộng; - An toàn giao thông; - Bảo vệ di tích lịch sử, văn hóa.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
V. Môn Tự nhiên - Xã hội													
I	**TRANH ẢNH**												
1	**Chủ đề 1. Gia đình**												
1.1	Các thế hệ trong gia đình	Bộ tranh các thế hệ trong gia đình	HS thực hành xây dựng sơ đồ các thế hệ trong gia đình.	Bộ tranh bao gồm 8 tờ về các thành viên trong gia đình: ông, bà, bố, mẹ, con trai (2 tờ), con gái (2 tờ). Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2, 3	1	5	0,2	2	0,1
1.2	Nghề nghiệp của người lớn trong gia đình	Bộ tranh về nghề nghiệp phổ biến trong xã hội	Giúp học sinh hình thành được biểu tượng ban đầu về một số nghề nghiệp phổ phổ biến trong xã hội	Một bộ gồm 20 tờ tranh rời minh họa các nghề: 2 tranh về nông dân (chăn nuôi, trồng trọt); 3 tranh về công nhân (xây dựng, thợ hàn, trong nhà máy dệt); 3 tranh về nghề thủ công (nghề gốm, đan lát mây tre, dệt thổ cẩm); 1 tranh về nhân viên làm vệ sinh môi trường; 3 tranh về buôn bán (bán hàng ở chợ, siêu thị, thu ngân ở siêu thị); 2 tranh về lái xe (taxi, xe ôm); 1 tranh về thợ may; 1 tranh về đầu bếp; 1 tranh về giáo viên; 1 tranh về bác sĩ; 1 tranh về công an; 1 tranh về bộ đội. Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1, 2, 3	1	5	0,2	2	0,1
				- Một bộ gồm 5 tranh rời mô tả một số cách ứng xử khi có cháy xảy ra.										

1.3	Phòng tránh hỏa hoạn khi ở nhà	Tranh hướng dẫn cách ứng xử khi có cháy xảy ra.	Giúp HS nhận biết các cách ứng xử khi có cháy xảy ra.	+ Tranh 1: Mô tả cảnh một một số người đang chạy hớt hải, phía sau là đám cháy (thể hiện bóng nói của 1 người đang chạy: “Cháy! Cháy!”; và một người đang gọi điện thoại: “Alo! 114...”; + Tranh 2: Mô tả cách thoát hiểm khi trong nhà có cháy (nhà chung cư và nhà thấp tầng); + Tranh 3: Mô tả cách bò để thoát ra khỏi đám cháy. Vẽ hình 1 người đang bò trên sàn nhà, một tay cầm khăn ướt che mũi và miệng, trên đầu phủ thêm 1 tấm khăn ướt, phía trên là khói đen; + Tranh 4: Mô tả cách chặn khe cửa bằng khăn ướt/vải ướt để ngăn khói lan vào phòng. Vẽ một người đang dùng khăn/vải ướt chặn khe cửa, có khói thoát ra từ khe cửa; + Tranh 5: Mô tả cách dập ngọn lửa khi áo quần đang mặc trên người bị dính lửa. Vẽ 3 tranh liên hoàn: 1. Vẽ một người bị dính lửa sau vai áo; 2. Vẽ người đó đang tư thế nằm xuống đất/sàn, trên vai và lưng áo còn dính lửa; 3. Vẽ người đó đang lăn tròn trên đất/ sàn, 2 bàn tay che mặt; chỉ còn một ít lửa trên áo. Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
2	**Chủ đề 3: Cộng đồng địa phương**													
2.1	Hoạt động mua bán hàng hóa	Bộ thẻ Mệnh giá tiền Việt Nam	Giúp học sinh thực hành, sử dụng trong hoạt động tập mua bán hàng hóa.	Bộ thẻ minh họa những nét cơ bản của đồng tiền Việt Nam, không in ảnh Bác Hồ, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Gồm các mệnh giá: 1.000 đồng: 5 thẻ, 2.000 đồng; 5 thẻ, 5.000 đồng: 5 thẻ, 10.000 đồng: 5 thẻ, 20.000 đồng: 3 thẻ, 50.000 đồng: 3 thẻ, 100.000 đồng: 2 thẻ, 200.000 đồng: 1 thẻ và 500.000 đồng: 1 thẻ. Kích thước các thẻ là (40x90) mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2 (Dùng chung với Hoạt động trải nghiệm)	1	5	0,2	2	0,1
2.2	Một số hoạt động sản xuất	Bộ tranh về nghề nghiệp phổ biến trong xã hội	Giúp học sinh hình thành được biểu tượng ban đầu về một số nghề; Phân biệt được các hoạt động sản xuất nông nghiệp, thủ công, công nghiệp.	Một bộ gồm 20 tờ tranh rời minh họa các nghề: 2 tranh về nông dân (chăn nuôi, trồng trọt); 3 tranh về công nhân (xây dựng, thợ hàn, trong nhà máy dệt); 3 tranh về nghề thủ công (nghề gốm, đan lát mây tre, dệt thổ cẩm); 1 tranh về công nhân làm vệ sinh môi trường; 3 tranh về buôn bán (bán hàng ở chợ, siêu thị, thu ngân ở siêu thị); 2 tranh về lái xe (taxi, xe ôm); 1 tranh về thợ may; 1 tranh về đầu bếp; 1 tranh về giáo viên; 1 tranh về bác sĩ; 1 tranh về công an; 1 tranh về bộ đội. Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2, 3 (Dùng chung với mục 1.2)	1	5	0,2	2	0,1
3	**Chủ đề 5: Con người và sức khỏe**													

3.1	Các bộ phận bên ngoài và giác quan của cơ thể	Bộ tranh: Cơ thể người và các giác quan	Giúp học sinh hình thành năng lực tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	Gồm 7 tờ tranh câm (không ghi chú thích), kích thước (148x210)mm, trong đó: a) 01 tranh hình vẽ cơ thể bé trai; b) 01 tranh bình vẽ cơ thể bé gái; *(Lưu ý: Hình vẽ thể hiện khái quát bộ phận sinh dục ngoài của bé trai và bé gái).* c) 01 tranh hình vẽ mắt (thị giác); d) 01 tranh hình vẽ tai (thính giác); đ) 01 tranh hình vẽ mũi (khứu giác); e) 01 tranh hình vẽ lưỡi (vị giác); g) 01 tranh hình vẽ bàn tay (thể hiện xúc giác).		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
3.2	Các bộ phận bên ngoài và giác quan của cơ thể	Bộ tranh: Những việc nên và không nên làm để phòng tránh tật cận thị học đường	Giúp học sinh hình thành năng lực tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát; vận dụng kiến thức đã học vào thực tế cuộc sống.	Gồm 6 tờ tranh minh họa việc nên làm và không nên làm để phòng tránh tật cận thị học đường, kích thước (148x210)mm. Trong đo: a) 01 tranh minh họa: Ngồi viết (hoặc đọc sách) đúng: tư thế, khoảng cách, vị trí chiếu sáng và đủ ánh sáng; b) 01 tranh minh họa: Khám mắt định kỳ; c) 01 tranh minh họa: Về các hoạt động ngoài trời; d) 01 tranh minh họa 2 tư thế: Ngồi viết quá gần và ngồi viết thiếu ánh sáng; đ) 01 tranh minh họa: Nằm đọc sách; e) 01 tranh minh họa 2 tư thế: Nhìn gần khi xem tivi và chơi game trên máy tính hoặc điện thoại.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
3.3	Các bộ phận bên ngoài và giác quan của cơ thể	Bộ tranh: Các việc cần làm để giữ vệ sinh cá nhân	Giúp học sinh hình thành năng lực tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát; vận dụng kiến thức đã học vào thực tế cuộc sống.	Gồm 18 tờ tranh minh họa việc cần làm để giữ vệ sinh cá nhân, kích thước (148x105)mm. Trong đó: a) 06 tranh minh họa 6 bước rửa tay đúng cách (các bước rửa tay đúng cách theo chỉ dẫn của Bộ Y tế); b) 04 tranh minh họa rửa mặt (khăn sạch/nước sạch/rửa mặt/phơi khăn mặt dưới ánh sáng mặt trời); c) 08 tranh minh họa 8 bước chải răng đúng cách (cách chải răng đúng theo chỉ dẫn của Bộ Y tế).		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
				Gồm 2 tờ tranh minh họa về phòng tránh bị xâm hại; kích thước (148x210)m. Trong đó: a) 01 tranh minh họa quy tắc bảo vệ cơ thể bé trai và bé gái (phòng tránh bị xâm hại); với dòng chữ:										

3.4	Giữ cho cơ thể khỏe mạnh và an toàn	Bộ tranh về phòng tránh bị xâm hại	Giúp học sinh hình thành năng lực tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát; vận dụng kiến thức đã học vào thực tế cuộc sống.	*"Hãy nhớ! Không để ai sờ, động chạm vào bộ phận cơ thể được đồ lót che kín. Trừ khi cần được bác sĩ khám bệnh".* b) 01 tranh minh họa ba bước phòng tránh bị xâm hại: - Hình ảnh học sinh nói không một cách kiên quyết; - Hình ảnh học sinh lùi lại/bỏ đi hoặc chạy để thoát khỏi tình huống nguy hiểm; - Hình ảnh học sinh kể lại với người tin cậy những gì đã xảy ra với mình.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1	1	5	0,2	2	0,1
3.5	Cơ quan vận động	Bộ xương	Giúp học sinh tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	- 01 tranh câm về bộ xương cơ thể người, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm; - 12 thẻ cài tranh. Mỗi thẻ ghi tên một nhóm xương chính hoặc một khớp xương (Xương đầu, Xương vai, Xương tay, Xương cột sống, Xương sườn, Xương chậu, Xương chân, Khớp sống cổ, Khớp vai, Khớp khuỷu tay. Khớp háng, Khớp đầu gối). Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
3.6	Cơ quan vận động	Hệ cơ	Giúp học sinh tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	- 01 tranh câm về hệ cơ người, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm; - 8 thẻ cài tranh. Mỗi thẻ ghi tên một nhóm cơ chính (Cơ mặt, Cơ cổ, Cơ vai, Cơ ngực, Cơ lưng, Cơ tay, Cơ bụng, Cơ đùi). Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
3.7	Cơ quan hô hấp	Các bộ phận chính của cơ quan hô hấp	Giúp học sinh tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan hô hấp người, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm; - 4 thẻ cài tranh. Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan hô hấp (Mũi, Khí quản, Phế quản, Phổi). Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa).		x	Bộ	01/4 đến 6HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
3.8	Cơ quan bài tiết nước tiểu	Các bộ phận chính của cơ quan bài tiết nước tiểu	Giúp học sinh tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan bài tiết nước tiểu người. Kích thước (790x540)mm dung sai 10mm; - 4 thẻ cài tranh. Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan bài tiết nước tiểu (Thận, Ống dẫn nước tiểu, Bóng đái, Ống đái). Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa).		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
				- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm;										

3.9	Cơ quan tiêu hóa	Các bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa	Giúp học sinh tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	- 10 thẻ cài tranh. Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa (Miệng, Thực quản, Dạ dày, Ruột non, Ruột già, Hậu môn, Tuyến nước bọt, Gan, Túi mật, Tuyến tụy). Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa) .		x	Bộ	01/4 đến 6HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
3.10	Cơ quan tuần hoàn	Các bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn	Giúp học sinh tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm. (Có bình cắt mạch máu phóng to thể hiện máu chảy trong mạch máu); - 3 thẻ cài tranh. Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn (Tim, Các mạch máu, Máu). Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa).		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
3.11	Cơ quan thần kinh	Các bộ phận chính của cơ quan thần kinh	HS tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan thần kinh, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm; - 3 thẻ cài tranh. Mỗi thẻ ghi tên một bộ phận chính của cơ quan thần kinh (Não, Tủy sống, Các dây thần kinh). Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa).	x		Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
4	**Chủ đề 6: Trái Đất và bầu trời**													
4.1	Các mùa trong năm	Bốn mùa	HS tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	Một bộ gồm 4 tờ tranh. Mỗi tranh minh họa về một mùa: mùa xuân, mùa hè, mùa thu, mùa đông. Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
4.2	Các mùa trong năm	Mùa mưa và mùa khô	HS tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	Một bộ gồm 2 tờ tranh, mỗi tranh minh họa một mùa: mùa mưa, mùa khô. Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
4.3	Các hiện tượng thiên tai thường gặp	Một số hiện tượng thiên tai thường gặp	HS tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát.	Một bộ gồm 5 tờ tranh mô tả một số hiện tượng thiên tai. Mỗi tranh mô tả một hiện tượng thiên tai: bão; lũ; lụt; giông sét; hạn hán. Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
II	**MÔ HÌNH, MẪU VẬT**													
1	**Chủ đề 3: Cộng đồng địa phương**													
				Gồm: a) 01 sa bàn ngã tư đường phố (mô tả nút giao thông), có vạch chỉ dẫn đường dành cho người đi bộ; kích thước (420x420)mm; Có thể gấp gọn khi không sử dụng; b) 04 cột đèn tín hiệu giao thông; kích thước phù hợp với kích thước sa bàn; có thể cắm/đặt đúng tại các góc ngã tư trên sa bàn;										

1.1	Hoạt động giao thông	Bộ sa bàn giáo dục giao thông	Giúp học sinh tìm tòi khám phá kiến thức thông qua quan sát; vận dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn cuộc sống.	c) Một số cột biển báo (Đường dành cho người đi bộ; nhường đường cho người đi bộ; cấm người đi bộ; cấm đi ngược chiều; giao nhau với đường sắt; đá lở); kích thước phù hợp với kích thước sa bàn; có thể cắm/đặt đúng tại các vị trí phù hợp trên sa bàn;		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1, 2	1	5	0,2	2	0,1
				d) Mô hình một số phương tiện giao thông (Ô tô 4 chỗ; xe buýt; xe tải; xe máy; xe đạp); kích thước phù hợp với kích thước sa bàn.										
				Vật liệu: Bằng nhựa, gỗ (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.										
2	**Chủ đề 5: Con người và sức khỏe**													
2.1	Cơ quan vận động	Mô hình Bộ xương	Giúp học sinh tìm tòi khám phá mô hình Bộ xương người.	Kích thước tối thiểu: 85 cm.	x	x	Bộ	01/PHBM	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
2.2	Cơ quan vận động	Mô hình Hệ cơ	Giúp học sinh tìm tòi khám phá mô hình hệ cơ người.	Chất dẻo PVC hoặc tương đương; có 27 bộ phận và giá đỡ.	x	x	Bộ	01/PHBM	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
				Kích thước tối thiểu: 80 cm.										
2.3	Cơ quan hô hấp	Mô hình giải phẫu cơ quan nội tạng (bán thân)	Giúp học sinh hình thành năng lực tìm tòi khám phá mô hình giải phẫu cơ quan nội tạng người.	Chất dẻo PVC hoặc tương đương.	x	x	Bộ	01/PHBM	Dùng cho lớp 2, 3	1	35	0,0286	2	0,0143
	Cơ quan bài tiết nước tiểu			Tháo lắp được để nhận biết: não; tim, động mạch, tĩnh mạch; 2 lá phổi; dạ dày, gan, ruột; 2 quả thận.										
	Cơ quan Tiêu hóa			Kích thước tối thiểu: 42 cm.										
	Cơ quan Tuần hoàn													
	Cơ quan Thần kinh													
3	**Chủ đề 6: Trái Đất và bầu trời**													
	Một số đặc điểm của Trái Đất	Quả địa cầu	HS thực hành quan sát mô hình thu nhỏ của Trái Đất	- Nội dung: Thể hiện rõ các châu lục và các đại dương; Đường xích đạo;		x	Quả	01/5 HS/PHBM	Dùng cho cả môn Lịch sử và Địa lí lớp 4, 5	1	5	0,2	2	0,1
				- Hình dạng: Quả địa cầu có giá đỡ;										
				- Chất liệu: Nhựa cao cấp, không độc hại, an toàn cho sức khỏe;										
				- Kích thước: Đường kính 30cm;										
				- Tỷ lệ 1/42.474.000;										
				- Ngôn ngữ: tiếng Việt.										

III	**DỤNG CỤ**													
1	**Chủ đề 6: Trái Đất và bầu trời**													
1.1	Phương hướng	La bàn	HS thực hành xác định phương hướng bằng la bàn	- Đường kính la bàn tối thiểu 6cm, nắp nhựa, mặt nhựa.		x	Chiếc	01/5 HS/PHBM	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
IV	**VIDEO/CLIP**													
1	Các hiện tượng thiên tai thường gặp	Bộ các Video/Clip	Cung cấp cho học sinh về kiến thức và kĩ năng phòng tránh	Bộ Video/clip bao gồm: - Một Video/Clip mô tả nổi bật hiện tượng bão và cách phòng tránh; - Một Video/Clip mô tả nổi bật hiện tượng lũ, lụt, sạt lở đất và cách phòng tránh; - Một Video/Clip mô tả nổi bật hiện tượng xâm nhập mặn và cách phòng tránh; - Một Video/Clip mô tả nổi bật hiện tượng giông sét và cách phòng tránh; - Một Video/Clip mô tả nổi bật hiện tượng hạn hán và cách phòng tránh.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2	1	35	0,0286	2	0,0143
2	Con người và sức khỏe	Bộ các Video/Clip	Giúp học sinh tìm tòi khám phá các cơ quan trong cơ thể người	Bộ Video/clip bao gồm: - Một Video/Clip mô tả, thể hiện rõ hoạt động và chức năng của cơ quan vận động (Bộ xương, hệ cơ); - Một Video/Clip mô tả, thể hiện rõ hoạt động và chức năng của cơ quan hô hấp; - Một Video/Clip mô tả, thể hiện rõ hoạt động và chức năng của cơ quan bài tiết nước tiểu; - Một Video/Clip mô tả, thể hiện rõ hoạt động và chức năng của cơ quan tiêu hóa; - Một Video/Clip mô tả, thể hiện rõ hoạt động và chức năng của cơ quan tuần hoàn; - Một Video/Clip mô tả, thể hiện rõ hoạt động và chức năng của cơ quan thần kinh.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 2, 3	1	35	0,0286	2	0,0143
VI. Môn Lịch sử và Địa lý														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
		Bản đồ Địa lí tự nhiên Việt Nam	HS xác định vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ của Việt Nam; Chỉ một số dãy núi chính, một số con sông chính, một số cao nguyên và một số mỏ khoáng sản của Việt Nam.	Bản đồ treo tường thể hiện các nội dung:										
		(Dành cho Tiểu học)		- Vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ của Việt Nam;										
				- Địa hình (Phân tầng độ cao; Phân tầng độ sâu);										

I			- Một số dãy núi chính (dãy Hoàng Liên Sơn, dãy Sông Gâm, dãy Ngân Sơn, dãy Bắc Sơn, dãy Đông Triều, dãy Trường Sơn); Một số con sông chính (sông Hồng, sông Đà, sông Thái Bình, sông Mã, sông Cả, sông Đà Rằng, sông Xê Xan, sông Xrê Pôk, sông Ba, sông Đồng Nai, sông Tiền, sông Hậu); Một số cao nguyên (cao nguyên Mộc Châu, cao nguyên Kon Tum, cao nguyên Plây Ku, cao nguyên Đắk Lắk, cao nguyên Lâm Viên, cao nguyên Di Linh); địa điểm phân bố một số khoáng sản chính ở Việt Nam (than, dầu mỏ, khí đốt, sắt, bô-xit, thiếc, vàng, đồng, apatit).	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
			Bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển, vùng trời; chú ý vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Kích thước (720x1.020)mm.										
II	Bản đồ hành chính Việt Nam	HS xác định vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ Việt Nam và vị trí các tỉnh/thành phố Việt Nam.	Bản đồ treo tường thể hiện đầy đủ 63 tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương (tính đến năm 2021). Bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển, vùng trời; chú ý vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
III	Bản đồ các nước và lãnh thổ trên thế giới	HS xác định vị trí địa lí của một số nước trên thế giới.	Bản đồ treo tường thể hiện các nước và vùng lãnh thổ trên thế giới. Thể hiện rõ thủ đô của các nước.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
			Kích thước (720x1.020)mm.										
B	**THIẾT BỊ DÙNG CHO LỚP 4**												
I	**TRANH ẢNH**												
1	**Chủ đề: TRUNG DU VÀ MIỀN NÚI BẮC BỘ**												
1.1	Thiên nhiên	Bộ tranh/ ảnh: Một số dạng địa hình ở vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	HS mô tả một số dạng địa hình tiêu biểu ở vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ.	Bộ tranh gồm 04 tờ, mỗi tờ thể hiện một nội dung sau đây:		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
				- 01 tờ thể hiện dãy núi Hoàng Liên Sơn;										
				- 01 tờ thể hiện đỉnh núi Pansipan (Phan-xi-păng);										
				- 01 tờ thể hiện cao nguyên Mộc Châu;										
				- 01 tờ thể hiện vùng đồi bát úp trung du Bắc Bộ, trồng chè, cây ăn quả.										
				Các tranh có kích thước (420x290)mm.										

2	**Chủ đề: ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ**													
2.1	Dân cư, hoạt động sản xuất	Tranh/ ảnh: Đê sông Hồng	HS mô tả đê ven sông để ngăn lũ.	Tranh thể hiện đoạn sông Hồng có đê ngăn lũ. Tranh có kích thước (540x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
3	**Chủ đề: DUYÊN HẢI MIỀN TRUNG**													
3.1	Dân cư, hoạt động sản xuất và một số nét văn hóa	Bộ tranh/ ảnh: Di sản thế giới ở vùng duyên hải miền Trung	HS nhận biết các di sản thế giới ở vùng duyên hải miền Trung.	Bộ tranh gồm 04 tờ, mỗi tờ thể hiện một nội dung sau đây: - 01 tờ thể hiện cố đô Huế; - 01 tờ thể hiện phố cổ Hội An; - 01 tờ thể hiện khu di tích Mĩ Sơn; - 01 tờ thể hiện động Phong Nha - Kẻ Bàng. Các tranh có kích thước (420x290)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
4	**Chủ đề: TÂY NGUYÊN**													
4.1	Dân cư, hoạt động sản xuất và một số nét văn hóa	Bộ tranh/ ảnh: Hoạt động kinh tế ở vùng Tây Nguyên	HS biết một số hoạt động kinh tế chủ yếu ở vùng Tây Nguyên.	Bộ tranh gồm 03 tờ, mỗi tờ thể hiện một nội dung sau đây: - 01 tờ về hoạt động trồng cà phê, hồ tiêu; - 01 tờ về hoạt động chăn nuôi gia súc; - 01 tờ về nhà máy thủy điện Ialy. Các tranh có kích thước (420x290)mm.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
4.2	Dân cư, hoạt động sản xuất và một số nét văn hóa	Bộ tranh/ ảnh: Lễ hội Cồng Chiêng Tây Nguyên	HS biết một số hoạt động chính của lễ hội Cồng chiêng Tây Nguyên.	Bộ tranh gồm 02 tờ, mỗi tờ thể hiện một nội dung sau đây: - 01 tranh thể hiện được đội đánh cồng chiêng và điệu múa xoang của người tham dự; - 01 tranh thể hiện được trò chơi cộng đồng của người Tây Nguyên. Tranh có kích thước (540x790)mm.	x		Bộ	01/GV	Cho những nơi chưa có điều kiện sử dụng CNTT	1	35	0,0286	2	0,0143
5	**Chủ đề: NAM BỘ**													
5.1		Tranh/ảnh: Sự chung sống hài hòa với thiên nhiên của người dân Nam Bộ	HS mô tả sự chung sống hài hòa với thiên nhiên của người dân ở Nam Bộ.	Tranh thể hiện một số hoạt động sinh hoạt và sản xuất gắn với thiên nhiên của người dân Nam Bộ: nhà ở, chợ nổi, vận tải đường sông.	x		Tờ	01/GV	Cho những nơi chưa có điều kiện sử dụng	1	35	0,0286	2	0,0143
II	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ/ SƠ ĐỒ**													
1	**Chủ đề: TRUNG DU VÀ MIỀN NÚI BẮC BỘ**													
1.1		Bản đồ tự nhiên vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	- HS xác định vị trí địa lí: + Vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ + Một số địa danh tiêu biểu của vùng - HS trình bày đặc điểm về địa hình, sông ngòi của vùng.	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, địa hình, sông ngòi, biển đảo; một số địa danh tiêu biểu (dãy Hoàng Liên Sơn, đỉnh Phan-xi-păng, cao nguyên Mộc Châu) của vùng. Bản đồ thể hiện đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng; các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo. Bản đồ phụ: vị trí của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có một số đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Kích thước (720x1.020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143

1.2		Sơ đồ quần thể khu di tích Đền Hùng	- HS biết xác định:	Sơ đồ thể hiện vị trí, phạm vi quần thể khu di tích; vị trí và hình ảnh một số công trình kiến trúc tiêu biểu trong quần thể di tích Đền Hùng như: Đền Hạ, Đền Trung, Đền Thượng, Đền Giếng, Lăng Hùng Vương, đền thờ tổ Mẫu Âu Cơ, đền thờ Quốc tổ Lạc Long Quân.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
			+ Vị trí, phạm vi quần thể khu di tích	Kích thước (720x1.020)mm.										
			+ Vị trí của một số công trình kiến trúc tiêu biểu											
			- Một số công trình kiến trúc tiêu biểu trong quần thể khu di tích Đền Hùng.											
2	**Chủ đề: ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ**													
2.1		Bản đồ tự nhiên vùng Đồng bằng Bắc Bộ	- HS xác định vị trí địa lí:	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, địa hình, sông ngòi, biển đảo của vùng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
			+ Vùng đồng bằng Bắc Bộ	Bản đồ thể hiện đầy đủ ranh giới với các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo.										
			+ Sông Hồng	Bản đồ phụ: vị trí của vùng đồng bằng Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có một số đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.									
			- HS trình bày đặc điểm về địa hình sông ngòi của vùng	Kích thước (720x1.020)mm.										
2.2	Văn Miếu - Quốc Tử Giám	Sơ đồ khu di tích Văn Miếu - Quốc Tử Giám	- HS biết xác định:	Sơ đồ thể hiện vị trí, phạm vi của khu di tích; vị trí và hình ảnh một số công trình tiêu biểu của khu di tích Văn Miếu - Quốc Tử Giám như Văn Miếu môn, Khuê Văn Các, khu nhà bia tiến sĩ, nhà Đại bái, khu Quốc Tử Giám.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
			+ Vị trí, phạm vi khu di tích	Kích thước (720x1.020)mm.										
			+ Vị trí của một số công trình kiến trúc tiêu biểu											
			- Một số công trình kiến trúc tiêu biểu trong khu di tích Văn Miếu - Quốc Tử Giám.											
3	**Chủ đề: DUYÊN HẢI MIỀN TRUNG**													
			- HS xác định vị trí địa lí:	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, địa hình, sông ngòi, biển đảo; một số địa danh tiêu biểu (dãy Trường Sơn, dãy núi Bạch Mã, đèo Hải Vân, vườn quốc gia Phong Nha - Kẻ Bàng) của vùng.											

3.1		Bản đồ tự nhiên vùng Duyên hải miền Trung	+ Vùng Duyên hải miền Trung	Bản đồ thể hiện đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng; các vùng giáp ranh; vùng biển đảo; chú ý hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa thuộc vùng này.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
			+ Một số địa danh tiêu biểu của vùng.	Bản đồ phụ: vị trí của vùng duyên hải miền Trung trên lãnh thổ Việt Nam. Lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có một số đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.										
			- HS trình bày đặc điểm về địa hình, sông ngòi của vùng.	Kích thước (720x1.020)mm.										
4	**Chủ đề: TÂY NGUYÊN**													
4.1		Bản đồ tự nhiên vùng Tây Nguyên	HS xác định vị trí: Vùng Tây Nguyên; Các cao nguyên, con sông chính ở Tây Nguyên	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, địa hình, sông ngòi, khu vực đất ba dan của vùng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
			- HS trình bày đặc điểm về địa hình, sông ngòi, đất đai của vùng.	Bản đồ thể hiện đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng; các vùng giáp ranh.										
				Bản đồ phụ: vị trí của vùng Tây Nguyên trên lãnh thổ Việt Nam. Lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; vùng biển có một số đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.										
				Kích thước (720x1.020)mm.										
5	**Chủ đề: NAM BỘ**													
5.1		Bản đồ tự nhiên vùng Nam Bộ	- HS xác định vị trí địa lí:	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, địa hình, sông ngòi (một số sông: sông Đồng Nai, sông Tiền, sông Hậu, sông Sài Gòn), biển đảo, các loại đất của vùng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
			+ Vùng Nam Bộ	Bản đồ thể hiện đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng; các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo. Bản đồ phụ: vị trí của vùng Nam Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có một số đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.										
			+ Một số sông: sông Đồng Nai, sông Tiền, sông Hậu, sông Sài Gòn	Kích thước (720x1.020)mm.										
			- HS trình bày được đặc điểm về địa hình, sông ngòi, đất đai của vùng.											
III	**VIDEO/CLIP**													
1	**Chủ đề: TRUNG DU VÀ MIỀN NÚI BẮC BỘ**													
1.1		Video/clip: Một số cách thức khai thác tự nhiên ở vùng trung du và miền núi Bắc Bộ	HS biết một số cách khai thác tự nhiên ở vùng trung du và miền núi Bắc Bộ.	01 video/clip thể hiện nội dung cách khai thác tự nhiên như:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
				- Làm ruộng bậc thang;										
				- Xây dựng công trình thủy điện;										
				- Khai thác khoáng sản;										
				- Trồng cây công nghiệp và cây ăn quả.										
2	**Chủ đề: ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ**													
			- HS biết một số thành tựu tiêu biểu của văn minh sông Hồng	01 phim giới thiệu về một số thành tựu tiêu biểu văn										

2.1	Sông Hồng và văn minh sông Hồng	Phim tư liệu/mô phỏng: Một số thành tựu tiêu biểu văn minh sông Hồng	- HS mô tả được một số nét cơ bản về đời sống vật chất và tinh thần của người Việt cổ.	hóa vật chất và tinh thần của văn minh sông Hồng như thạp đồng, trống đồng, công cụ lao động, vũ khí, đồ trang sức, nhạc khí, nồi bát gốm. Phim thể hiện rõ những hoa văn, đường nét và hình ảnh của cuộc sống người Việt cổ trên các hiện vật.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
3	**Chủ đề: DUYÊN HẢI MIỀN TRUNG**													
3.1	Dân cư, hoạt động sản xuất và một số nét văn hóa	Video/clip: Một số hoạt động kinh tế biển ở vùng duyên hải miền Trung	HS biết một số hoạt động kinh tế biển ở vùng duyên hải miền Trung.	01 video/clip thể hiện nội dung về một số hoạt động kinh tế biển ở vùng duyên hải miền Trung như: - Làm muối; - Đánh bắt và nuôi trồng hải sản; - Du lịch biển; - Giao thông đường biển.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
3.2	Cố đô Huế	Video/clip: Danh lam thắng cảnh ở cố đô Huế	HS biết vẻ đẹp của thiên nhiên và một số di tích lịch sử ở cố đô Huế.	01 video/clip nội dung giới thiệu được nét đẹp của Sông Hương, núi Ngự, nét cổ kính của Kinh thành Huế, Chùa Thiên mụ và các lăng vua Nguyễn.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
4	**Chủ đề: TÂY NGUYÊN**													
4.1		Video/clip: Lễ hội cồng chiêng	HS biết một số hoạt động chính của lễ hội cồng chiêng Tây Nguyên.	01 video/clip thể hiện nội dung về các hoạt động chính của lễ hội cồng chiêng Tây Nguyên như nghi lễ cầu thần lửa, đội đánh cồng chiêng, điệu múa xoang của người tham dự và các trò chơi cộng đồng ở lễ hội.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
5	**Chủ đề : NAM BỘ**													
5.1	Dân cư, hoạt động sản xuất và một số nét văn hóa	Video/clip: Sự chung sống hài hòa với thiên nhiên của người dân Nam Bộ	HS mô tả sự chung sống hài hòa với thiên nhiên của người dân ở Nam Bộ.	01 video/clip thể hiện nội dung về một số hoạt động sinh hoạt và sản xuất gắn với thiên nhiên của người dân Nam Bộ: nhà ở, chợ nổi, vận tải đường sông.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
C	**THIẾT BỊ DÙNG CHO LỚP 5**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Chủ đề: NHỮNG QUỐC GIA ĐẦU TIÊN TRÊN LÃNH THỔ VIỆT NAM**													
1.1	Văn Lang - Âu Lạc	Tranh/ ảnh: Nhà nước Văn Lang - Âu Lạc	HS mô tả một số thành tựu luyện kim và xây thành của cư dân Văn Lang - Âu Lạc.	Tranh thể hiện được hình ảnh mặt trống đồng Đông Sơn rõ nét các hoa văn, họa tiết, ảnh tổng thể trong đồng và thành Cổ Loa.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
1.2	Phù Nam	Tranh/ ảnh: Hiện vật khảo cổ học của Phù Nam	HS mô tả một số hiện vật khảo cổ của Phù Nam.	Tranh thể hiện được một số hình ảnh hiện vật tiêu biểu như phù điêu, tượng thờ, đồng tiền, bình gốm và đồ trang sức.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
1.3	Champa	Tranh/ ảnh: Đền tháp Champa	HS mô tả một số đền tháp Champa còn lại đến ngày nay.	Tranh thể hiện được hình ảnh một số tháp Champa ở miền Trung Việt Nam.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2	**Chủ đề: XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ ĐẤT NƯỚC VIỆT NAM**													
2.1	Cách mạng tháng Tám năm 1945	Tranh/ảnh: Cách mạng tháng Tám năm 1945	HS biết thắng lợi của cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945 ở một số địa phương	Tranh thể hiện Cách mạng tháng Tám năm 1945 ở Hà Nội, Huế và Sài Gòn.	x			01/GV	Cho những nơi chưa có điều kiện sử dụng CNTT	1	35	0,0286	2	0,0143

2.2	Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	Tranh/ ảnh: Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	HS nhận biết một số sự kiện của chiến dịch Điện Biên Phủ	Tranh thể hiện được kéo pháo, vận chuyển lương thực, súng đạn của quân, dân Việt Nam tham gia chiến dịch Điện Biên Phủ và cảnh bắt sống tướng De Castries.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2.3	Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	Tranh/ ảnh: Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	HS biết một số sự kiện trong chiến dịch Hồ Chí Minh	Tranh thể hiện sự kiện xe tăng tiến vào Dinh Độc Lập lúc 11h30 ngày 30/4/1975 và đoàn quân cách mạng cùng đoàn người mừng chiến thắng trên đường phố Sài Gòn.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
II	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**													
1	**Chủ đề: XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ ĐẤT NƯỚC VIỆT NAM**													
1.1	Khởi nghĩa Lam Sơn và triều hậu Lê	Lược đồ chiến thắng Chi Lăng	HS biết đọc các thông tin trên lược đồ và trình bày về chiến thắng ở ải Chi Lăng của quân dân Đại Việt	Lược đồ treo tường thể hiện được thế trận của chiến thắng Chi Lăng.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
1.2	Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	Lược đồ chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	HS biết đọc các thông tin trên lược đồ và trình bày về chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	Lược đồ treo tường thể hiện diễn biến của chiến dịch Điện Biên Phủ 1954.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
1.3	Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	Lược đồ chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	HS biết đọc các thông tin trên lược đồ và trình bày diễn biến chính của chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975.	Lược đồ treo tường thể hiện diễn biến của chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2	**Chủ đề: CÁC NƯỚC LÁNG GIỀNG**													
2.1	Nước Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa (Trung Quốc)	Bản đồ tự nhiên Trung Quốc	HS biết vị trí địa lí, một số đặc điểm cơ bản về tự nhiên của Trung Quốc.	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, vùng biển đảo; một số đặc điểm tự nhiên của Trung Quốc.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2.2	Nước Cộng hoà Dân chủ nhân dân Lào	Bản đồ tự nhiên nước Lào	HS biết vị trí địa lí, một số đặc điểm cơ bản về tự nhiên của Lào.	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, ranh giới tiếp giáp với các quốc gia; một số đặc điểm tự nhiên của Lào.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2.3	Vương quốc Campuchia	Bản đồ tự nhiên nước Campuchia	HS biết trí địa lí, một số đặc điểm cơ bản về tự nhiên của Campuchia.	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, vùng biển đảo; một số đặc điểm tự nhiên của Campuchia.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2.4	Hiệp hội các nước Đông Nam Á	Bản đồ Hành chính - Chính trị Đông Nam Á	HS xác định vị trí địa lí của khu vực Đông Nam Á và các nước trong khu vực Đông Nam Á.	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí của khu vực, các nước trong khu vực Đông Nam Á. Kích thước (720x1.020)mm.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
III	**VIDEO/CLIP**													
1	**Chủ đề : NHỮNG QUỐC GIA ĐẦU TIÊN TRÊN LÃNH THỔ VIỆT NAM**													
1.1	Văn Lang - Âu Lạc	Phim mô phỏng: Nước Văn Lang - Âu Lạc	HS biết các hoạt động kinh tế và đấu tranh bảo vệ quốc gia của người dân Văn Lang - Âu Lạc.	- 01 phim ngắn giới thiệu về các hoạt động trong đời sống kinh tế của Văn Lang - Âu Lạc như đắp đê, trồng lúa, trồng khoai, chăn nuôi, đánh bắt cá, săn bắn, dệt vải, luyện kim (công cụ lao động, vũ khí) và các hoạt động đấu tranh bảo vệ nhà nước Âu Lạc.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143

2	**Chủ đề: XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ ĐẤT NƯỚC VIỆT NAM**													
2.1	Cách mạng tháng Tám năm 1945	Phim tư liệu Cách mạng tháng Tám	HS mô tả thắng lợi của Cách mạng tháng Tám.	01 phim ngắn giới thiệu về thắng lợi của Cách mạng tháng Tám năm 1945 ở Hà Nội, Huế, Sài Gòn và Bác Hồ đọc bản Tuyên ngôn Độc lập tại quảng trường Ba Đình.	x			01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2.2	Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	Phim tư liệu Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	HS biết quá trình chuẩn bị, diễn biến và kết quả của chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954.	01 phim ngắn giới thiệu về sự chuẩn bị vũ khí, lương thực, diễn biến chính và thắng lợi của chiến dịch Điện Biên Phủ.				01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2.3	Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	Phim tư liệu Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	HS biết diễn biến chính của chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975.	01 phim ngắn giới thiệu về diễn biến chính và thắng lợi của chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975.				01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
IV	**MẪU VẬT/MÔ HÌNH**													
1	Các châu lục và đại dương trên thế giới	Quả địa cầu tự nhiên	HS xác định được vị trí địa lí các châu lục và đại dương; Một số dãy núi, cao nguyên, đồng bằng lớn trên thế giới.	Quả địa cầu kích thước D=30cm.	x			05/trường	Dùng cho lớp 5	5	875	0,0057	2	0,0029
D	**HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ**													
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	GV xây dựng kế hoạch bài dạy (giáo án) điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Lịch sử và Địa lí cấp Tiểu học (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (tranh ảnh, bản đồ/lược đồ, sơ đồ, video/clip, các câu hỏi, để kiểm tra đánh giá) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu không vi phạm các quy định về bản quyền; không mang định kiến về sắc tộc, tôn giáo, nghề nghiệp, giới tính, lứa tuổi và địa vị xã hội; Những nội dung giáo dục về chủ quyền quốc gia, quyền con người, quyền trẻ em, bình đẳng giới, phát triển bền vững, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu được thể hiện hợp lí. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng:	x			01/GV	(Chỉ sử dụng cho những nơi có điều kiện)	1	35	0,0286	2	0,0143
VII. Môn Tin học														
I	**PHÒNG THỰC HÀNH TIN HỌC**													
1		Máy chủ	Quản lý, kết nối mạng cho các máy của HS và lưu trữ các phần mềm, học liệu phục vụ dạy và học.	- Sử dụng một máy tính PC có cấu hình RAM, ổ cứng có dung lượng lớn hơn máy dùng cho HS để cài đặt làm máy chủ, cấu hình đảm bảo: + Lưu trữ bài thực hành của HS và các phần mềm, học liệu phục vụ dạy và học; + Quản lý, kết nối tất cả máy tính và các thiết bị ngoại vi trong phòng máy; - Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng phục vụ quản lý và tổ chức dạy học không vi phạm bản quyền; - Kết nối được Internet.	x		Bộ	1		1	875	0,0011	5,0000	0,0002

2		Máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay	Dạy, học và thực hành	- Cấu hình đảm bảo: + Cài đặt được các phần mềm dạy học của các môn học trong nhà trường; + Kết nối được mạng LAN và Internet - Bao gồm: bàn phím, chuột, màn hình, tai nghe, Micro, Webcam (độ phân giải tối thiểu: 480p/30fps); - Cài đặt được hệ điều hành và phần mềm dạy học không vi phạm bản quyền.	x		Bộ	01/3 HS	1 bộ máy tính /3HS là tối thiểu, những nơi có điều kiện có thể trang bị 1 bộ máy tính/2 (hoặc 1) HS	1	3	0,3333	5	0,0667
3		Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet	Để kết nối mạng LAN, Internet và dạy học	Đảm bảo kết nối mạng LAN đồng bộ các máy tính và thiết bị ngoại vi khác trong phòng học bộ môn Tin học và kết nối được Internet (có dây hoặc không dây). Đảm bảo đồng bộ thiết bị và tốc độ đường truyền để tất cả các máy tính trong phòng học bộ môn Tin học có thể truy cập Internet	x	x	Bộ	1		1	875	0,0011	5	0,0002
4		Bàn để máy tính, ghế ngồi		Bàn có thiết kế phù hợp để máy tính. Ghế không liền bàn.		x	Bộ	01/2HS	Số lượng phù hợp với HS và máy tính được trang	1	2	0,5	5	0,1
5		Hệ thống điện	Cung cấp điện cho các máy tính và các thiết bị khác	Hệ thống điện đảm bảo cung cấp ổn định điện áp, đủ công suất cho tất cả các máy tính và các thiết bị khác trong phòng, đồng bộ và an toàn trong sử dụng.	x		Hệ thống	1		1	35	0,0286	5	0,0057
6		Tủ lưu trữ	Lưu trữ	Loại thông dụng, dùng để lưu trữ các thiết bị, đồ dùng trong phòng học tin học.	x	x	Cái	1		2	35	0,0571	5	0,0114
7		Máy in Laser	Hỗ trợ dạy và học	Độ phân giải tối thiểu: 600x600 dpi. Tốc độ in tối thiểu: 10 trang/phút.	x	x	Chiếc	1		1	35	0,0286	5	0,0057
8		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Hỗ trợ dạy và học	**Máy chiếu:** Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50HZ.	**x**	x	Chiếc	1		1	35	0,0286	2	0,0143
9		Điều hòa nhiệt độ/ Quạt điện	Ổn định nhiệt độ cho phòng máy và đảm bảo sức khỏe cho GV, HS	Loại thông dụng, đảm bảo đủ công suất cho 01 phòng thực hành.	x	x	Bộ	1		1	35	0,0286	5	0,0057

10		Thiết bị lưu trữ ngoài	Dùng để sao lưu các dữ liệu quan trọng, phần mềm cơ bản, thiết yếu	Loại thông dụng, đảm bảo đủ dung lượng để lưu trữ.	x		Cái	1		1	35	0,0286	5	0,0057
11		Bộ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng máy tính cơ bản	Dùng để bảo trì và sửa chữa máy tính	Gồm bộ tuốc nơ vít các loại, kìm bấm dây mạng RJ45, RJ11, bút thử điện, đồng hồ đo điện đa năng.			Bộ	1		1	35	0,0286	5	0,0057
12		Máy hút bụi		Loại thông dụng.			Cái	1		1	35	0,0286	5	0,0057
13		Bộ lưu điện	Lưu điện dự phòng cho máy chủ	Công suất phù hợp với máy chủ.			Bộ	1		1	35	0,0286	5	0,0057
II	**PHẦN MỀM**													
1	**Tất cả các chủ đề**													
1.1		Hệ điều hành	Dạy và học, quản lý hoạt động máy tính	Phiên bản cập nhật và không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho tất cả các lớp	1	35	0,0286	2	0,0143
1.2		Phần mềm tin học văn phòng	Dạy và học và phục vụ các công việc chung	Phiên bản cập nhật và không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho tất cả các lớp	1	35	0,0286	2	0,0143
1.3		Phần mềm duyệt web	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho tất cả các lớp	1	35	0,0286	2	0,0143
1.4		Phần mềm diệt virus	Bảo vệ hoạt động máy tính	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho tất cả các lớp	1	35	0,0286	2	0,0143
1.5		Các loại phần mềm ứng dụng khác	Khai thác, sử dụng phần mềm ứng dụng trong quá trình dạy, học	Phần mềm ứng dụng, phần mềm dạy học, học liệu điện tử, không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho tất cả các lớp	1	35	0,0286	2	0,0143
2	**Chủ đề: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin**													
2.1		Phần mềm tìm kiếm thông tin	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho tất cả các lớp	1	35	0,0286	2	0,0143
3	**Chủ đề: Ứng dụng tin học**													
3.1		Phần mềm luyện tập sử dụng chuột máy tính	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
3.2		Phần mềm luyện tập gõ bàn phím	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho lớp 3, 4	1	35	0,0286	2	0,0143
3.3		Phần mềm đồ họa	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
4	**Chủ đề: Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính**													
4.1		Phần mềm lập trình trực quan	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.			Bộ	1	Dùng cho lớp 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
VII. Môn Công nghệ														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật	Giúp HS thực hành lắp ghép các mô hình kĩ thuật	- Bộ lắp ghép mô hình kĩ thuật gồm: +Tấm lớn: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây sẫm, kích thước (110x6 0x2,2)mm, có 55 lỗ cách đều nhau; +Tấm nhỏ: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây tươi, kích thước (50x60x2,2)mm, có 25 lỗ cách đều nhau; +Tấm 25 lỗ: Gồm 2 tấm, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (110x30x2,2)mm, có 25 lỗ cách đều nhau; +Tấm bên cabin (trái, phải): Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (50x40x2,2)mm, có tấm cửa sổ cabin màu trắng, kích thước (25x18x2,2)mm;			Bộ	20/ PHBM		20	875	0,022857	2	0,0114286

				+Tấm sau cabin: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (68,4x40x2,2)mm;											
				+Tấm mặt cabin: Bằng nhựa PS-HI màu xanh Côban, kích thước (64,4x40x2,2)mm có tấm kính bằng nhựa PS trong suốt, kích thước (60x27x1,2) mm; gắn đèn bằng nhựa PE-LD màu trắng, đường kính 12mm, chỏm cầu R8mm;	x										
				+Tấm chữ L: Bằng nhựa PS-HI màu da cam, kích thước (64x64,4x2,2)mm;											
				+Tấm 3 lỗ: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây, kích thước (60x30x2,2)mm, có 3 lỗ;											
				+ Tấm 2 lỗ: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (50x25x2,2)mm, có 2 lỗ;											
				+ Thanh thẳng 11 lỗ: Gồm 6 thanh bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (110x10x2,2)mm, có 11 lỗ;											
				+Thanh thẳng 9 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (90x10x2,2)mm, có 9 lỗ;											
				+ Thanh thẳng 7 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu xanh dương, kích thước (70x10x2,2)mm; có 7 lỗ;											
				+ Thanh thẳng 6 lỗ: Gồm 2 thanh, bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (60x10x2,2)mm;											
				+Thanh thẳng 5 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu xanh lá cây, kích thước (50x10x2,2)mm; có 5 lỗ;											
				+Thanh thẳng 3 lỗ: Gồm 2 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu đỏ, kích thước (30x10x2,2)mm; có 3 lỗ;											
				+Thanh thẳng 2 lỗ: Bằng nhựa PS-HI,màu đỏ, kích thước (20x10x2,2)mm; có 2 lỗ;											
				+Thanh móc: Bằng nhựa PS-HI, màu đỏ, kích thước (24x15x2,2)mm; có lỗ Φ2mm;											
				+ Thanh chữ U dài: Gồm 6 thanh, bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (64,4x15x2,2)mm;											
				+ Thanh chữ U ngắn: Gồm 6 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu vàng, kích thước (44,4x15x2,2)mm,											
				+Thanh chữ L dài: Gồm 2 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu xanh lá cây, kích thước thân (25x10x2,2)mm, kích thước đế (15x10x2,2)mm, có 3 lỗ;											
				+ Thanh chữ L ngắn: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu đỏ, kích thước thân (15x10x2,2)mm, kích thước đế (10x10x2,2)mm, có 2 lỗ;											
				+ Bánh xe: Gồm 7 cái, bằng nhựa LD dẻo, màu đen bóng, đường kính 34mm, trên đường chu vi ngoài cùng chia đều 22 răng/mặt;											

				+ Bánh đai (ròng rọc): Gồm 5 cái, bằng nhựa PP màu đỏ, đường kính ngoài 27mm, dày 6mm;													
				+Trục thẳng ngắn 1: Bằng thép CT3, Φ4mm, dài 80mm mạ Nicrôm 2 đầu được vê tròn;													
				+ Trục thẳng ngắn 2: Gồm 2 cái, bằng thép CT3, Φ4mm, dài 60mm mạ Nicrôm 2 đầu được vê tròn;													
				+ Trục thẳng dài: Gồm 3 cái, bằng thép CT3, Φ4mm, dài 100mm mạ Nicrôm, 2 đầu được vê tròn;													
				+ Trục quay: Bằng thép CT3, Φ4mm, dài 110mm mạ Nicrôm, 2 đầu được vê tròn;													
				+ Dây sợi: Dài 500mm;													
				+ Đai truyền: Gồm 2 cái, bằng cao su;													
				+Vít dài: Gồm 2 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrôm M4, dài 26mm;													
				+Vít nhỡ: Gồm 14 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrôm, M4, dài 10mm;													
				+ Vít ngắn: Gồm 34 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrôm, M4, dài 8mm;													
				+ Đai ốc: Gồm 44 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrôm, M4;													
				+ Vòng hãm: Gồm 20 cái, bằng nhựa LD màu xanh da trời, đường kính ngoài 8,5mm													
				+ Tua - vít: Bằng thép C45, độ cứng 40 HRC, mạ Nicrôm, dài 75mm, cán bọc nhựa PS;													
				+ Cờ - lê: Bằng thép C45, mạ Nicrôm, dài 75mm;													
				+ Hộp đựng ốc vít: Bằng nhựa PP màu trắng, kích thước (88x35x15)mm, nắp và đáy đúc liền có 2 bản lề và khóa cài;													
				+ Tấm tam giác: Gồm 6 tấm, bằng nhựa ABS, có 6 lỗ, hình tam giác đều cạnh 30mm (4 tấm màu vàng, 2 tấm màu xanh lá cây);													
				+ Tấm nhỏ: Bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (50x60x2,2)mm, có 25 lỗ;													
				+ Tấm sau cabin: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (68,4x40x2,2)mm;													
				+ Thanh thẳng 7 lỗ: Gồm 2 thanh, bằng nhựa PS-HI màu xanh dương, kích thước (70x10x2,2)mm; có 7 lỗ;													
				+ Thanh thẳng 5 lỗ: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (50x10x2,2)mm;													
				+ Thanh thẳng 3 lỗ: Gồm 6 thanh, bằng nhựa PS-HI, kích thước (30x10x2,2)mm													
				+ Thanh thẳng 2 lỗ: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (20x10x2,2)mm;													
				+Thanh chữ U dài: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (64,4x15x2,2)mm; chữ U: 15mm, có 7 lỗ;													
				+ Thanh chữ L dài: Gồm 4 thanh, bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước thân (25x10x2,2)mm kích thước đế (15x10x2,2)mm, có 3 lỗ;													
				+ Băng tải: Bằng sợi tổng hợp pha cao su, kích thước (200x30)mm;													

				+ Hộp đựng: Bằng nhựa PP, kích thước (241x142x35)mm, bên trong chia làm 6 ngăn, có nắp đậy, có 2 bản lề và khóa cài;									
				- Trên cơ sở bộ lắp ghép trên, bổ sung thêm các chi tiết để tạo thành:									
				+ Mô hình xe điện chạy bằng pin: giá 2 pin tiểu x 1,5V, động cơ, hệ truyền động, công tắc, dây nối điện;									
				+ Mô hình máy phát điện gió: máy phát điện một chiều cánh quạt, đèn LED, dây nối điện, nguồn gió điều chỉnh với tốc độ gió khác nhau;									
				+ Mô hình điện mặt trời: pin mặt trời có điện áp tối thiểu 3V, đèn LED, dây nối điện, nguồn sáng đủ cho pin mặt trời hoạt động;									
				- Hộp bảo quản, đủ để đựng các chi tiết trên, bằng nhựa hoặc vật liệu tương đương không cong vênh, an toàn trong sử dụng.									
2		Bộ dụng cụ thủ công	Giúp HS thực hành các nội dung thủ công	- Bộ dụng cụ thủ công gồm:			Bộ	20/ PHBM		20	875	0,0229	2	0,0114
				+ Kéo: làm từ thép không gỉ, phần đầu bo tròn, bọc nhựa, kích thước 140mm;										
				+ Bộ thước: thước kẻ 150mm, thước tam giác vuông 90 độ 100mmx70mm, thước tam giác cân 45 độ 100mm, thước đo độ 180 độ 90mm;										
				+ Compa: Đầu kim loại không quá nhọn;										
				+ Bút chì: HB, 2B, bọc gỗ;										
				+ Màu sáp, tối thiểu 12 màu, 200 gram.										
3		Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây cảnh	Giúp HS thực hành chăm sóc hoa, cây cảnh	Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây cảnh cơ bản cầm tay loại thông dụng, dùng cho HS tiểu học, gồm có: găng tay làm vườn, xẻng nhỏ, cào đất, chĩa 3 bằng nhựa, bình tưới cây 4 lít bằng nhựa, kéo cắt cành và chậu cây.			Bộ	5	Dùng chung với Hoạt động trải nghiệm lớp 2	5	175	0,0286	2	0,0014
4		Máy thu thanh	Dừng trong thực hành máy thu thanh	Loại thông dụng, dùng 2 pm 1,5V, hỗ trợ band radio AP, FM.			Bộ	05/ PHBM		20	875	0,0229	5	0,0014
5		Ti vi	Dùng trong thực hành máy thu bình	Loại thông dụng					Sử dụng thiết bị dùng chung của trường					
6		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Dùng trong minh họa, hướng dẫn thực hành Công nghệ	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học;			Bộ	01/ PHBM		1	875	0,0011	5	0,0014
				- Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.										
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**Tranh ảnh**													
1	**Sử dụng đèn học**													
1.1		Đèn học	Giúp HS nhận biết được các bộ phận chính của đèn học	Minh hoạ cấu tạo cơ bản của đèn học.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
1.2		Mất an toàn khi sử dụng đèn học	Giúp HS nhận biết được một số tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học	Minh hoạ một số tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143

2	**Sử dụng quạt điện**													
2.1		Quạt điện	Giúp HS nhận biết được các bộ phận chính của quạt điện	Minh hoạ cấu tạo cơ bản của quạt điện.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
2.2		Mất an toàn khi sử dụng quạt điện	Giúp HS nhận biết được một số tình huống mất an toàn khi sử dụng quạt điện	Minh hoạ một số tình huống mất an toàn khi sử dụng quạt điện	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
3	**Sử dụng máy thu thanh**													
		Mối quan hệ đài phát thanh và máy thu thanh	Giúp HS nhận biết được mối quan hệ giữa đài phát thanh và máy thu thanh	Minh hoạ sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài phát thanh và máy thu thanh.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
4	**Sử dụng máy thu hình**													
		Mối quan hệ đài truyền hình và máy thu hình (ti vi)	Giúp HS nhận biết được mối quan hệ giữa đài truyền hình và máy thu hình	Minh hoạ sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài truyền hình và máy thu hình (tivi).	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
5	**Trồng hoa và cây cảnh trong chậu**													
		Quy trình các bước gieo hạt, trồng cây con trong chậu	Giúp HS nhận biết được các bước gieo hạt, trồng cây con trong chậu	Minh hoạ 2 quy trình:	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
				- các bước gieo hạt;	x									
				- Trồng cây con trong chậu.	x									
6	**Sử dụng tủ lạnh**													
		Các khoang trong Tủ lạnh	Giúp HS nhận biết vị trí các khoang khác nhau trong tủ lạnh và cách sử dụng tủ lạnh	Minh hoạ cách sắp xếp, bảo quản thực phẩm đúng cách và an toàn trong các khoang khác nhau của tủ lạnh.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
7	**Lắp ráp mô hình máy phát điện gió**													
		Mô hình máy phát điện gió	Giúp HS nhận biết một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình máy phát điện	Minh hoạ một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình máy phát điện gió như: máy phát điện một	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
8	**Lắp ráp mô hình điện mặt trời**													
		Mô hình điện mặt trời	Giúp HS nhận biết một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình điện mặt trời	Minh hoạ một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình điện mặt trời như: pin mặt trời, đèn LED, dây nối điện, nguồn sáng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
II	**MÔ HÌNH, MẪU VẬT**													
1	**Sử dụng đèn học**													
		Đèn học	Giúp HS thực hành tìm hiểu cấu tạo và kiểu dáng của một số đèn học	Đèn học một số kiểu dáng và màu sắc khác nhau. Điện áp 220V.	x		Bộ	05/ PHBM	Dùng cho lớp 3	5	35	0,1429	2	0,0714
2	**Sử dụng quạt điện**													
		Quạt bàn	Giúp HS thực hành tìm hiểu cấu tạo và kiểu dáng một số quạt bàn	Quạt bàn loại cơ bản, thông dụng, bảng điều khiển nút vặn, nút bấm.	x		Bộ	05/ PHBM	Dùng cho lớp 3	5	35	0,1429	2	0,0714
				Thông số kĩ thuật: 220V-40W.	x									
III	**VIDEO/CLIP**													
1	**Lắp ghép mô hình kĩ thuật**													
		Lắp ráp mô hình kĩ thuật	Giúp HS tìm hiểu về cách lắp ráp một số mô hình kĩ thuật	Giới thiệu một số cách lắp ráp các mô hình kĩ thuật: mô hình xe điện chạy pin, mô hình điện mặt trời,	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
2	**Vai trò của công nghệ**													
		Công nghệ trong đời sống	Giúp HS tìm hiểu về công nghệ trong đời sống	Giới thiệu vai trò quan trọng của công nghệ trong đời sống.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
3	**Nhà sáng chế**													
		Một số nhà sáng chế nổi tiếng	Giúp HS tìm hiểu về một số nhà sáng chế nổi tiếng	Giới thiệu một số nhà sáng chế nổi tiếng và những sản phẩm tiêu biểu của họ trong lịch sử loài người,	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
4	**Tìm hiểu thiết kế**													

		Các công việc chính khi thiết kế	Giúp HS tìm hiểu về một số công việc chính khi thiết kế	Giới thiệu một số công việc chính khi thiết kế (như tìm hiểu nhu cầu, lên ý tưởng, phác thảo, thiết kế mẫu, hoàn thiện thiết kế) và minh hoạ.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
5	**Sử dụng tủ lạnh**													
		Sử dụng tủ lạnh	Giúp HS tìm hiểu về một số cách sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh	Giới thiệu một số cách sắp xếp, bảo quản thực phẩm trong tủ lạnh đúng cách, an toàn và một số biểu hiện bất thường của tủ lạnh trong quá trình sử dụng.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
VIII. Môn Giáo dục thể chất														
I	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Đồng hồ bấm giây	Dùng để đo thành tích, so sánh thời gian ở đơn vị nhỏ hơn giây	Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước. (Theo tiêu chuẩn qui định,	x		Chiếc	01 / GV		1	35	0,0286	2	0,0143
2		Còi	Dùng để ra tín hiệu âm thanh trong hoạt động dạy, học	Loại thông dụng, chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, phát ra âm thanh để ra hiệu lệnh.	x		Chiếc	03 / GV		3	35	0,0857	2	0,0429
3		Thước dây	Dùng để đo khoảng cách trong hoạt động dạy, học.	Thước dây cuộn loại thông dụng có độ dài tối thiểu 10.000mm (10m).	x		Chiếc	01 / GV		1	35	0,0286	2	0,0143
4		Cờ lệnh thể thao	Dùng để ra tín hiệu trong hoạt động dạy, học	Hình chữ nhật, chất liệu bằng vải, kích thước 410x350mm(DxR), Cán dài khoảng 460mm, đường	x		Chiếc	04 / GV		4	35	0,1143	2	0,0571
5		Biển lật số	Dùng để ghi điểm số trong các hoạt động chơi trò chơi, thi đua, thi đấu tập.	Hình chữ nhật, chất liệu bằng nhựa hoặc tương đương, có chân đứng, hai mặt có bảng số hai bên,	x		Bộ	01 /GV		1	35	0,0286	2	0,0143
6		Nấm thể thao	Xác định các vị trí trong hoạt động dạy, học.	Hình nón, chất liệu bằng nhựa PVC hoặc tương đương; chiều cao 80mm, đường kính đế 200mm.	x		Chiếc	20 / GV		0	35	0,	2	0,
7		Bơm	Dùng để bơm hơi các thiết bị, dụng cụ	Loại thông dụng, chất liệu chính bằng kim loại, có đồng hồ đo áp lực, vòi bơm bằng ống cao su, van bơm có đầu cài tiện lợi.	x		Chiếc	02/ trường		2	875	0,0023	2	0,0011
8		Dây nhảy cá nhân	Dùng để luyện tập, bổ trợ thể lực, vui chơi	Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc chất liệu khác phù hợp, có lò xo chống bào mòn, dài tối thiểu 2500mm, có cán cầm bằng gỗ hoặc nhựa.	x		Chiếc	20/GV		20	35	0,5714	2	0,2857
9		Dây nhảy tập thể		Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc hoặc chất liệu khác phù hợp, dài tối thiểu 5.000mm.	x		Chiếc	01/GV		1	35	0,0286	2	0,0143
10		Dây kéo co		Dạng sợi quấn, chất liệu bằng các sợi đay hoặc sợi nilon có đường kính khoảng 21-25mm, chiều dài tối thiểu 20.000mm (20m).			Cuộn	02/trường		2	875	0,0023	2	0,0011
II	**THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ**													
1	**Tư thế và kĩ năng vận động cơ bản**													
1.1		Cầu thăng bằng thấp	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện các kĩ năng thăng bằng của HS.	- Cầu: Đòn bằng gỗ hoặc chất liệu tương đương, chịu được nắng mưa, dài khoảng 5000mm và rộng khoảng 100mm; - Giá đỡ hai đầu cầu: bằng sắt hoặc chất liệu tương đương, điều chỉnh được độ cao; cách mặt đất khoảng 200-400mm. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)			Bộ	02/ trường	Dùng cho lớp 4	2	875	0,0023	2	0,0011
1.2		Thảm xốp	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ năng quỳ, ngồi, lăn, lộn của HS.	Hình vuông, chất liệu bằng xốp mút hoặc tương đương, có độ đàn hồi. Kích thước (1000x1000)mm, độ dày 25mm, có thể gắn vào nhau, mặt nhám, không ngấm nước, không trơn trượt			Tấm	20/ trường	Dùng cho lớp 2, 5	20	875	0,0229	2	0,0114

1.3		Thang chữ A	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ năng leo, trèo của HS.	Hình chữ A, chất liệu bằng gỗ hoặc tương đương, mỗi bên chữ A gồm 5 bậc. Kích thước mỗi bên cao khoảng 1250mm, rộng khoảng 450mm; mỗi bậc thang cao khoảng 250mm; mặt phẳng của bậc thang rộng khoảng 40mm, dày khoảng 20mm.	x		Chiếc	02/ GV	Dùng cho lớp 5	2	35	0,0571	2	0,0286
2	**Bài thể dục**													
2.1		Hoa	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện Bài thể dục của HS.	Chất liệu bằng giấy lụa hoặc chất liệu tương đương; kích cỡ và màu sắc phù hợp với đặc tính bài thể dục, để hoa có gắn đai để luồn ngón tay vào.	x		Chiếc	35/GV	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	35	35	1,	2	0,5
2.2		Vòng		Vòng tròn, chất liệu bằng nhựa, đường kính khoảng 345mm, trọng lượng khoảng 90g, dày 7mm.	x		Chiếc	35/GV	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	35	35	1,	2	0,5
2.3		Gậy		Bằng nhựa hoặc gỗ, đường kính khoảng 30mm, dài 400mm, không cong vênh.	x		Chiếc	35/GV	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	35	35	1,	2	0,5
III	**THIẾT BỊ DẠY HỌC MÔN THỂ THAO TỰ CHỌN**													
	(Chỉ trang bị những dụng cụ/thiết bị tương ứng, phù hợp với môn thể thao được nhà trường lựa chọn)													
1	**Bóng đá**								…..					
1.1		Quả bóng đá	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Bóng đá	Quả bóng đá số 4: Hình tròn, chất liệu da hoặc giả da, có khả năng chịu lực tốt, độ bền cao; chu vi khoảng 620 - 660mm, trọng lượng khoảng 330-420	x		Quả	20/ GV	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	20	35	0,5714	2	0,2857
1.2		Cầu môn		- Cầu môn bóng đá 5 người: Hình chữ nhật, chất liệu bằng kim loại, cột dọc, xà ngang dạng ống tròn được nối với nhau, không vát cạnh, Kích thước rộng 3000mm, cao 2000mm, sâu 1200mm.			Bộ	02/ trường	Dùng cho lớp 1,2,3,4,5	2	875	0,0023	2	0,0011
				- Lưới: Dạng sợi, chất liệu bằng sợi dù hoặc tương đương, đan mắt cá, mắt lưới nhỏ hơn kích thước của bóng, được gắn và phủ toàn bộ phía sau cầu môn (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).									
2	**Bóng rổ Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5**													
2.1		Quả bóng rổ	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Bóng rổ	Quả Bóng rổ số 5: Hình tròn, chất liệu cao su hoặc chất liệu tương đương, độ nảy tốt, có chia các rãnh tạo ma sát, có khả năng chịu lực, độ bền cao; Chu vi khoảng 690-710 mm; nặng khoảng 470 - 500gram. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)	x		Quả	20/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	20	35	0,5714	2	0,2857
2.2		Cột, bảng bóng rổ		- Cột rổ: Dạng ống tròn, chất liệu bằng kim loại, được cố định trên mặt sân (hoặc có bánh xe di động) . Chiều cao khoảng 2.100-2.600mm			Bộ	02/ trường	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	2	875	0,0023	2	0,0011
				- Bảng rổ: Hình chữ nhật, chất liệu bằng gỗ hoặc tương đương, kích thước khoảng (1200x900)mm, dày 5 mm được gắn với cột rổ, có thể hạ, nâng độ cao;										
				- Vòng rổ: Hình tròn, chất liệu bằng kim loại, đường kính khoảng 320mm và được đan lưới, gắn cố định trên bảng rổ, mặt vòng rổ song song với mặt đất (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)										

3	**Bóng chuyền hơi Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5**													
3.1		Quả bóng	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn bóng chuyền hơi	Hình tròn, Chất liệu cao su mềm hoặc tương đương, mặt trơn bóng; Chu vi khoảng 650 - 750mm, Trọng lượng 120-150gram. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x		Quả	20/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	20	35	0,5714	2	0,2857
3.2		Cột và lưới		- Cột: Dạng ống tròn, chất liệu bằng kim loại được cố định trên mặt sân hoặc có bánh xe di chuyển, phần trên có móc để treo lưới và có ròng rọc để điều chỉnh độ cao thấp (có thể điều chỉnh chiều cao từ 1.800 - 2.550mm)			Bộ	02/ trường	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	2	875	0,0023	2	0,0011
				- Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, được đan vuông với chiều rộng mắt khoảng 100mm, lưới có viền trên và viền dưới khác màu lưới. Dài khoảng 7000-10.000mm (7 - 10m), rộng khoảng 1000mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).										
4	**Đá cầu Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5**													
4.1		Quả cầu đá	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Đá cầu	Chất liệu cánh bằng xốp, chất liệu đế bằng cao su dày khoảng 13-15mm, đường kính khoảng 37mm, chiều cao khoảng 130-150mm, trọng lượng 13g. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x		Quả	30/ GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	30	35	0,8571	2	0,4286
4.2		Cột, lưới		- Cột: Chất liệu bằng kim loại, có bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới, điều chỉnh được độ cao; chiều cao tối đa 1700mm;			Bộ	3/trường	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	3	875	0,0034	2	0,0017
				- Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, không thấm nước. Kích thước khoảng (7100x750)mm (DxC), viền lưới rộng 20mm, kích thước mắt lưới 20-23mm										
				(Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).										
5	**Cờ Vua Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5**													
5.1		Bàn và quân cờ	Dùng cho HS học và tập luyện môn Cờ vua	Bàn cờ: Hình vuông, chất liệu bằng gỗ hoặc chất liệu khác phù hợp. Kích thước (400x400)mm.	x		Bộ	20/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	20	35	0,5714	2	0,2857
				Quân cờ: chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước: Vua cao 80mm, đế 25mm; Binh cao 33mm, đế 20mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)										
		Bàn và quân cờ treo tường	Dùng cho GV giảng dạy môn Cờ vua	- Bàn cờ: Hình vuông, chất liệu mặt bàn bằng kim loại có từ tính, kích thước (800x800)mm, có móc treo					Dùng cho			0,0286	2	0,0143

5.2				- Quân cờ: chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước phù hợp với các ô trên bàn cờ, có nam châm gắn mặt sau. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x		Bộ	1/ GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35			
6	**Võ Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5**												
6.1		Đích đấm, đá (cầm tay)	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và luyện tập, thực hành của HS phù hợp với đặc điểm từng môn Võ thuật	Hình elip có tay cầm hoặc bộ phận gắn lên tay, chất liệu bằng da hoặc giả da mềm, ruột đặc, mềm. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện)	x		Chiếc	10/ GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	10	35	0,2857	2	0,1429
6.2		Thảm xốp		Hình vuông, chất liệu bằng xốp mút hoặc tương đương. Kích thước 1000x1000mm, độ dày 25mm, có thể gắn vào nhau, mặt nhám, không ngấm nước, không trơn trượt	x		Tấm	20/ trường	Sử dụng chung với phần trên	20	875	0,0229	2	0,0114
7	**Bơi Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4,5**												
7.1		Phao bơi	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Bơi.	Chất liệu bằng cao su bơm hơi hoặc chất liệu khác phù hợp. Loại thông dụng dùng cho tập luyện			Chiếc	20/ trường	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4,5	20	875	0,0229	2	0,0114
7.2		Sào cứu hộ		Dạng ống tròn, chất liệu bằng nhôm hoặc chất liệu khác phù hợp. Dài khoảng 5.000-7.000mm, đường kính 25mm, màu sơn đỏ - trắng.			Chiếc	02/ trường	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4,5	2	875	0,0023	2	0,0011
7.3		Phao cứu sinh		Hình tròn, chất liệu bằng cao su bơm hơi hoặc chất liệu khác phù hợp. Bọc ngoài bằng vải Polyethylene, màu cam phản quang, đường kính trong 460mm, Đường kính ngoài 720mm, Trọng lượng 2500g.			Chiếc	06/ trường	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4,5	6	875	0,0069	2	0,0034
I	**Tranh, ảnh**												
1	**Chất**												
1.1	Nước	Sơ đồ vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên	HS thực hành, tìm hiểu về các thành phần và quá trình trong "Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên"	Tranh câm mô tả vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên; kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 , cán láng OPP mờ. 3 mũi tên để thể hiện vòng tuần hoàn; 3 thẻ cài chữ. Nội dung từng thẻ: (1) Bay hơi; (2) Ngưng tụ; (3) Mưa; kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m2 , cán láng OPP mờ.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4 (Có thể thay bằng phần mềm mô phỏng)	1	5	0,2	2	0,1
2	**Năng lượng**												

2.1	Ánh sáng	Bộ tranh về bảo vệ mắt	HS thực hành, tìm hiểu về những việc nên làm và không nên làm để tránh ánh sáng quá mạnh chiếu vào mắt; không đọc, viết dưới ánh sáng quá yếu.	Gồm 05 tranh về việc nên làm hoặc không nên làm với nội dung như sau: (1) Vẽ một bạn nhìn về phía Mặt Trời; (2) Vẽ một bạn chĩa đèn pin về phía mặt bạn (một bạn khác lấy tay che lại); (3) Vẽ người thợ hàn đeo kính, lửa hàn lóe sáng. Một bạn nhìn vào lửa hàn; (4) Vẽ một bạn đọc sách trong phòng tối; (5) Vẽ bạn ngồi viết, đèn chiếu sáng đúng vị trí. Kích thước (148x210)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 150g/m2 , cán láng OPP mờ.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4. (Có thể phối hợp với Bộ tranh về bảo vệ mắt ở lớp 1)	1	5	0,2	2	0,1
2.2	Năng lượng điện	Bộ tranh an toàn về điện	HS thực hành, tìm hiểu về những việc nên làm và không nên làm để đảm bảo an toàn về điện	Gồm 8 tranh có nội dung như sau: Tranh về việc nên làm: (1) Ngăn không cho em bé chơi gần ổ điện; (2) Báo cho người lớn khi phát hiện có dây điện đứt; Tranh về việc không nên làm: (3) Gọi điện thoại trong khi đang cắm dây xạc; (4) Tay ướt cầm phích cắm vào ổ điện; (5) Thả diều gần đường dây điện cao thế; (6) Phơi quần áo trên dây điện; (7) Đứng trú mưa ở bốt điện; (8) Dùng dao cắt ngang dây điện. Kích thước (148x210)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 150g/m2 , cán láng OPP mờ.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 5	1	5	0,2	2	0,1
3	**Thực vật và động vật**													
3.1	Nhu cầu sống của thực vật và động vật	Sơ đồ về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường	HS thực hành, tìm hiểu về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường	- 01 Sơ đồ diễn tả sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường. Kích thước (790x540) mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. - 05 thẻ chữ gồm: (1) nước, (2) hơi nước, (3) khí các-bô-níc, (4) khí ô - xi, (5) các chất khoáng. Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 200g/m2 , cán láng OPP mờ.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
	Sự sinh sản ở			- 01 Sơ đồ diễn tả các bộ phận sinh sản của hoa lưỡng tính. Kích thước (790x540) mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 , cán láng OPP mờ.					Dùng cho	1	5	0,2	2	0,1

3.2	thực vật và động vật	Sơ đồ: Các bộ phận của hoa	HS thực hành, tìm hiểu về các bộ phận của hoa.	- 8 thẻ chữ gồm: (1) nhị, (2) nhụy, (3) bao phấn, (4) chỉ nhị, (5) đầu nhụy, (6) vòi nhụy, (7) bầu nhụy, (8) noãn. Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 200g/m2 , cán láng OPP mờ.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 5					
4	**Con người và sức khỏe**														
4.1	Dinh dưỡng ở người	Tháp dinh dưỡng	HS tìm hiểu về dinh dưỡng hợp lý cho trẻ em từ 6 đến 11 tuổi.	Tranh có nội dung về tháp dinh dưỡng hợp lý cho trẻ em từ 6 đến 11 tuổi. Kích thước (790x540) mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.		x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	5	0,2	2	0,1
II	**Video/clip**														
1	**Chất**														
1.1	Nước	Xử lí nước cấp cho sinh hoạt	HS tìm hiểu về các bước cơ bản xử lí nước ngầm hoặc nước bề mặt thành nước cấp cho sinh hoạt tại các nhà máy nước.	Video/clip có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt, thể hiện được: Sơ đồ nguyên lí các bước cơ bản của quy trình xử lí nước cấp cho sinh hoạt; hình ảnh các bước cơ bản của quy trình xử lí nước cấp cho sinh hoạt tại nhà máy nước.		x	Bộ	01 / GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
1.2		Ô nhiễm, xói mòn đất	HS tìm hiểu về nguyên nhân, tác hại và biện pháp chống ô nhiễm, xói mòn đất.	Video/clip có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt, thể hiện được nguyên nhân (từ con người, tự nhiên), tác hại (đối với con người, tài sản, môi trường) và biện pháp chống ô nhiễm, xói mòn đất (không dùng phân hóa học, rác thải bừa bãi, du canh du cư, chặt phá rừng; dùng ruộng bậc thang, trồng rừng).		x	Bộ	01 bộ/ GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
III	**Dụng cụ**														
1	**Chất**														
1.1	Không khí	Hộp đối lưu	HS thực hiện thí nghiệm, tìm hiểu về sự di chuyển của không khí tạo thành gió	Gồm: - Hộp có hình hộp chữ nhật, kích thước (240x150x360) mm dày 3 mm, chất liệu không bị nóng chảy khi làm thí nghiệm có đốt cháy. Nắp hộp có kích thước (150 x360) mm và có 02 lỗ Φ43 mm. Nắp hộp có thể mở/ tháo ra để đưa đĩa, nến vào bên trong một cách thuận lợi. Khi đậy nắp cần đảm bảo độ kín. Mặt trước hộp cần trong suốt. - Có 2 ống hở hai đầu bằng thủy tinh trong suốt Φ42 mm, dài 280 mm dày 3 mm. Có 2 gioăng cao su gắn vừa ống thủy tinh và với lỗ Φ43 mm, đảm bảo độ khít; - Đĩa đèn chịu nhiệt dùng đựng nến.			Bộ	05/PHBM	Dùng cho lớp 4	5	175	0,0286	2	0,0057

1.2	Không khí	Bộ thí nghiệm không khí cần cho sự cháy	HS tìm hiểu về không khí cần cho sự cháy	Gồm: - Ống trụ: 2 ống trong suốt, có kích thước Φ80mm dài 200mm, một đầu kín, một đầu hở. Đầu kín có một lỗ tròn được đậy bằng nắp Φ30mm. Thân ống chia vạch 10mm (2 màu đen và trắng). - Khay: Hình chữ nhật. Kích thước miệng khoảng (173x134)mm, đáy (150x110)mm, cao 68mm. - Đĩa đèn chịu nhiệt dùng đựng nến. - Các ống trụ, khay, đĩa đèn làm bằng chất liệu không bị nóng chảy khi làm thí nghiệm có đốt cháy.			Bộ	05/PHBM	Dùng cho lớp 4	5	175	0,0286	2	0,0143
2	**Năng lượng**													
2.1	Ánh sáng	Hộp thí nghiệm "Vai trò của ánh sáng"	HS thực hành, tìm hiểu ánh sáng cần cho sự nhìn thấy	Hộp thí nghiệm có dạng hình hộp chữ nhật. Kích thước (350x200x67)mm, độ dày vật liệu là 3mm, nắp có kích thước (350x200x3)mm có gờ tháo lắp được, mặt trong nhám có đặt nguồn chiếu sáng bằng điện; Kích thước đầu hộp (200x67)mm có khe nhìn kích thước (10x50)mm; có rãnh để cài 2 miếng kính (một trong, một mờ) kích thước (35x59)mm.			Bộ	05/PHBM	Dùng cho lớp 4	5	175	0,0286	2	0,0143
				- Nguồn điện (pin 1,5V hoặc 3V); Bóng đèn/ đèn LED; Quạt điện mini; Công tắc (cầu dao). Các thiết bị này gắn trên đế bằng nhựa (hoặc vật liệu cách điện có độ cứng tương đương), có các đầu để bắt dây điện. - Dây điện để ghép, nối mạch. Các dây điện có đầu kết nối phù hợp. - Một số mảnh vật liệu dẫn điện, cách điện.										
	Năng lượng	Mô hình phát điện sử dụng năng	HS tìm hiểu về sử dụng năng lượng Mặt Trời,	1. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng nước chảy, gồm: - Tua - bin và hệ thống phát điện: Tua-bin có 8 cánh, một bánh răng kích thước Φ48mm, một trục kích thước Φ4mm và một bánh đai kích thước Φ70mm; Đế kèm gá đỡ buồng tua-bin, trên đế có gắn máy phát điện và đèn LED; Máy phát điện đủ làm sáng 1 đèn LED, bánh đai kích thước Φ10mm; Đai truyền bằng cao su nối 2 bánh đai; Buồng tua-bin kích thước 200mm, phía trên có ống đỡ phễu; Phễu để đổ nước. - Khay chứa nước có dung tích 1,5lít, đỡ vừa đế tua-bin.										

2.3	mặt trời, gió và nước chảy	lượng Mặt Trời, năng lượng gió hoặc năng lượng nước chảy	năng lượng gió, năng lượng nước chảy để phát điện	2. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng Mặt Trời. Gồm: Một tấm pin Mặt Trời được gắn trên giá có giắc cắm để lấy điện ra và có thể quay theo mọi phía để đón ánh sáng. Một động cơ, trên trục có lắp một hình tròn bằng nhựa, bề mặt chia thành 3 phần đều nhau qua tâm mỗi phần sơn màu riêng biệt (đỏ, lục, lam) để quan sát *(dùng chung với môn Tin học và Công nghệ)* 3. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng gió. Gồm: Một motor quạt gió gắn trên trục nhựa cao 30mm và đế nhựa, đường kính sải cánh khoảng 60mm. Một đèn LED. *(dùng chung với môn Tin học và Công nghệ)*			Bộ	05/PHBM	Dùng cho lớp 5	5	175	0,0286	2	0,0143
2.4	Nhiệt	Nhiệt kế	Đo nhiệt độ	Nhiệt kế rượu. Thang đo 0oC - 100oC, độ chia nhỏ nhất 1oC.			Cái	05/PHBM	Dùng cho lớp 4	5	175	0,0286	2	0,0143
2.5	Nhiệt	Nhiệt kế đo nhiệt độ cơ thể	Đo nhiệt độ cơ thể	Nhiệt kế điện tử, loại thông dụng.			Cái	05/PHBM	Dùng cho lớp 4	5	175	0,0286	2	0,0143
2.6	Nấm	Kính lúp	HS thực hành, quan sát nấm	Loại thông dụng (loại kính lúp cầm tay), độ phóng đại 6x.			Chiếc	05/PHBM	Dùng cho lớp 4	5	175	0,0286	2	0,0143
IV	**Thiết bị phòng học bộ môn**													
1		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn bình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50HZ.			Bộ	01/PHBM		1	35	0,0286	2	0,0143
IX. Môn Nghệ thuật														
I	**Nhạc cụ thể hiện tiết tấu**													
1		Trống nhỏ	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của loại trống thông dụng, gồm trống và một dùi gõ. Trống có đường kính 180mm, chiều cao 75mm.	x		Bộ	5/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	5	35	0,1429	2	0,0714
2		Song loan	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai mảnh gỗ hình tròn (có kích thước khác nhau) được nối với nhau bằng một thanh mỏng.	x		Cái	10/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	10	35	0,2857	2	0,1429
3		Thanh phách	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai thanh phách làm bằng tre hoặc gỗ.	x		Cặp	35/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	35	35	1,	2	0,5

4		Triangle	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm triangle và thanh gõ đều bằng kim loại. Loại phổ biến có chiều dài mỗi cạnh của tam giác là 180mm.	x		Bộ	5/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	5	35	0,1429	2	0,0714
5		Tambourine	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại phổ biến, đường kính 200mm, chiều cao 50mm.	x		Cái	5/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	5	35	0,1429	2	0,0714
6		Bells Instrument	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng (loại chuông không có cao độ), gồm tối thiểu 5 quả chuông nhỏ được làm từ kim loại, gắn với nhau bằng dây hoặc giá đỡ.	x		Cái	5/GV	Dùng cho lớp 2, 3, 4, 5	5	35	0,1429	2	0,0714
7		Maracas	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm hai bầu rỗng bằng nhựa hoặc gỗ, có tay cầm, bên trong đựng những hạt đậu hoặc viên đá nhỏ.	x		Cặp	5/GV	Dùng cho lớp 3, 4, 5	5	35	0,1429	2	0,0714
8		Woodblock	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm ống gỗ được gắn với tay cầm và dùi gõ. Ống gỗ có một phần tạo ra âm thanh thấp, một phần tạo ra âm thanh cao.	x		Cái	3/GV	Dùng cho lớp 3, 4, 5	3	35	0,0857	2	0,0429
II	**Nhạc cụ thể hiện giai điệu**													
1		Kèn phím	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, có 32 phím. Nhạc cụ này có nhiều tên gọi như: melodica, pianica, melodeon, blow-organ, key harmonica, free -reed clarinet, melodyhorn,...	x		Cái	10/GV	Dùng cho lớp 4, 5	10	35	0,2857	2	0,1429
2		Recorder	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại sáo dọc soprano recorder làm bằng nhựa, dài 330mm, phía trước có 7 lỗ bấm, phía sau có 1 lỗ bấm, dùng hệ thống bấm Baroque.	x		Cái	20/GV	Dùng cho lớp 4, 5	20	35	0,5714	2	0,2857
3			HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Gồm những thanh kim loại hoặc gỗ (loại có 15 thanh) được gắn với nhau vào giá đỡ, có hai dùi gõ.	x		Cái	3 / GV	Dùng cho lớp 4, 5	3	35	0,0857	2	0,0429
4			HS luyện tập giai điệu theo nhóm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, có 8 quả chuông (cao độ tương ứng Đô, Rê, Mi, Pha, Son, La, Si, Đô) được làm từ kim loại, có tay cầm dùng để lắc.	x		Bộ	1/GV	Dùng cho lớp 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
5			GV thực hành, làm mẫu, giảng dạy	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng; có tối thiểu 61 phím cỡ chuẩn; có tối thiểu 100 âm sắc và tối thiểu 100 tiết điệu. Đàn có bộ nhớ để thu âm, ghi âm; có đường kết nối với các thiết bị di động (smartphone, tablet,...).	x		Cây	1/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
III	**Thiết bị dùng chung cho các nội dung**													
1		Thiết bị âm thanh đa năng di động	GV và HS sử dụng khi nghe nhạc và các hoạt động âm nhạc khác	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị. - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh. - Công suất phù hợp với lớp học. - Kèm theo micro. - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	1/GV	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5 (Có thể sử dụng thiết bị dùng chung)	1	35	0,0286	2	0,0143
X. Môn Nghệ thuật (Mĩ thuật)														

I	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG (trang bị cho một phòng học bộ môn)**													
1		Bảng vẽ cá nhân	Học sinh thực hành	- Chất liệu: Bằng gỗ/nhựa cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng;		x	Cái	35	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	35	35	1,	1	1,
2		Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)	Đặt bảng vẽ cá nhân	- Chất liệu: Bằng gỗ/nhựa cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng; - Có thể tăng giảm chiều cao phù hợp tầm mắt học sinh khi đứng hoặc ngồi vẽ.		x	Cái	35	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	35	35	1,	1	1,
3		Bục đặt mẫu	- Đặt mẫu để học sinh quan sát, thực hành. - HS trưng bày sản phẩm.	Chất liệu: Bằng gỗ/nhựa cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng; - Kích thước tối thiểu: Chiều cao có thể điều chỉnh ở 3 mức (800mm-900mm-1.000mm); mặt đặt mẫu (400x600)mm, dày tối thiểu 7mm;	x	x	Cái	4	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	4	35	0,1143	2	0,0571
4		Các hình khối cơ bản	Học sinh quan sát và thực hành	Các hình khối (mỗi loại 3 hình): - Khối hộp chữ nhật kích thước (160x200x320) mm; - Khối lập phương kích thước (160x160x160) mm; - Khối trụ kích thước (cao 200mm, đường kính tiết diện ngang 160mm); Khối cầu đường kính 160mm. Vật liệu: Bằng gỗ, nhựa cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
5		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Dùng cho giáo viên tìm kiếm tư liệu và trình chiếu hình ảnh	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	5	0,0057
6		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu, minh họa hình ảnh trực quan	**Máy chiếu:** Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp. - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens. - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch - Điều khiển từ xa - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Sử dụng điện AC 90-220V/50Hz. - Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị.	**x**	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	2,0000	0,0143

7		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Dùng cho một số nội dung kết hợp âm nhạc trong các hoạt động mĩ thuật	- Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh. - Công suất phù hợp với lớp học. - Kèm theo micro. - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	2,	0,0143
8		Kẹp giấy	Kẹp giấy vẽ cố định vào bảng vẽ	Loại thông dụng; cỡ 32mm (hộp 12 chiếc)	x	x	Hộp	12	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	12	35	0,3429	2	0,1714
9		Tủ/giá	Bảo quản sản phẩm, đồ dùng, công cụ học tập	Chất liệu bằng sắt hoặc bằng gỗ; Kích thước (1760x1060x400)mm; ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao, cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng.	x	x	Cái	3	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	3	35	0,0857	2	0,0429
10		Bút lông	Học sinh thực hành	- Loại tròn, thông dụng. Số lượng: 6 cái (từ số 2 đến số 7 hoặc 2, 4, 6, 8, 10, 12). - Loại bẹt/dẹt, thông dụng. Số lượng 6 cái (từ số 1 đến số 6 hoặc 2,4,6,8,10,12).	x	x	Bộ	35	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	35	35	1,	2	0,5
11		Bảng pha màu (Palet)	Học sinh thực hành	- Chất liệu: Bằng gỗ hoặc nhựa, bề mặt phẳng, không cong, vênh, không thấm nước, an toàn trong sử dụng; - Kích thước tối thiểu: (200x300x2,5 mm).	x	x	Cái	35	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	35	35	1,	2	0,5
12		Xô đựng nước	Học sinh thực hành	- Loại thông dụng bằng nhựa, có quai xách, an toàn trong sử dụng. - Dung tích tối thiểu khoảng 2 lít nước.			Cái	35	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	35	35	1,	2	0,5
13		Tạp dề	Giúp HS giữ sạch trang phục trong thực hành	Bằng vải nilon mềm, không thấm nước; phù hợp với học sinh tiểu học.			Cái	35	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	35	35	1,	2	0,5
14		Bộ công cụ thực hành với đất nặn	Học sinh thực hành	Loại thông dụng bao gồm: - Dụng cụ cắt đất: bằng nhựa hoặc gỗ, an toàn trong sử dụng, chiều dài tối thiểu 150mm; - Con lăn: bằng gỗ, bề mặt nhẵn, an toàn trong sử dụng (kích thước tối thiểu dài 200mm, đường kính 30mm).			Bộ	35	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	35	35	1,	2	0,5
15		Đất nặn	Học sinh thực hành	Loại thông dụng, số lượng 12 màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời. - Mỗi màu có trọng lượng 02 kilogam, các màu được đóng gói trong hộp kín, đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng, không có chất độc hại.			Hộp	6	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	6	35	0,1714	2	0,0857
16		Màu Goát (Gouache colour)	Học sinh thực hành	Bộ màu loại thông dụng, an toàn trong sử dụng, không có chất độc hại. Gồm 12 màu, đóng gói riêng cho từng màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời. - Mỗi loại màu có dung tích tối thiểu 200ml, các màu được đóng gói trong hộp kín, đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng.			Bộ	12	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	12	35	0,3429	2	0,1714
II	**TRANH ẢNH PHỤC VỤ KIẾN THỨC CƠ BẢN (trang bị cho một phòng học bộ môn)**													

1		Tranh về màu sắc	HS nhận biết màu cơ bản, màu thứ cấp, gam màu nóng, gam màu lạnh	01 tờ tranh mô tả các hình ảnh sau: + Ba màu cơ bản Đỏ - Vàng - Lam; + Màu thứ cấp - các màu giao nhau (3 màu cơ bản) tạo thành màu: Cam - Xanh Lục - Tím; + Dải gam màu nóng; + Dải gam màu lạnh;			Tờ	1	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2		Bảng yếu tố và nguyên lý tạo hình	Học sinh hiểu được các yếu tố và nguyên lí tạo hình	Tranh/ảnh mô tả các yếu tố và nguyên lí tạo hình; nên được thiết kế thành hai cột hoặc hai vòng tròn giao nhau. - Cột yếu tố tạo hình gồm có: Chấm, nét, hình, khối, màu sắc, đậm nhạt, chất cảm, không gian. - Cột nguyên lí tạo hình gồm có: Cân bằng, tương phản, lặp lại, nhịp điệu, nhấn mạnh, chuyển động, tỉ lệ, hài hòa.			Tờ	1	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
3		Hoa văn, họa tiết dân tộc	Học sinh vận dụng hoa văn, họa tiết dân tộc vào bài thực hành	Bộ tranh/ảnh mô tả họa tiết hoa văn vốn cổ dân tộc, gồm có 2 tờ: + Tờ 1: Hình họa tiết (hoa sen, hoa cúc, hoa chanh, sóng nước…) thời Lý, Trần, Lê, Nguyễn. + Tờ 2: Hình họa tiết trên trang phục, khăn, áo, váy, thắt lưng… của đồng bào dân tộc vùng núi phía Bắc; đồng bào Chăm và đồng bào vùng Tây Nguyên.			Bộ	1	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
XI. Môn Hoạt động trải nghiệm														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Bộ học liệu điện tử	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình Hoạt động trải nghiệm cấp Tiểu học (CT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi,…) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị, chỉnh sửa sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video…) - Chức năng tương tác giữa giáo viên và học sinh. - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá.			Bộ	01/ lớp	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	1	35	0,0286	2	0,0143

				Bộ học liệu điện tử bao gồm các video, hình ảnh minh họa, hướng dẫn tổ chức các hoạt động trải nghiệm như: Hoạt động tham quan, cắm trại, thực địa; diễn đàn, sân khấu hóa, hội thi, trò chơi; các hoạt động tình nguyện nhân đạo, lao động công ích, tuyên truyền; hoạt động khảo sát, điều tra, làm tiểu dự án nghiên cứu, sáng tạo công nghệ, nghệ thuật.									
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Hoạt động hướng vào bản thân**													
1.1		Bộ thẻ các gương mặt cảm xúc cơ bản	Giúp học sinh nhận diện các trạng thái cảm xúc cơ bản của bản thân thông qua gương mặt	Bộ 5 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một gương mặt cảm xúc: Trạng thái bình thường, vui, buồn, cáu giận, sợ hãi; kích thước (148x105) mm, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 1,4,5 (Dùng chung với Đạo Đức)	1	5	0,2	2	0,1
1.2		Bộ thẻ về "Nét riêng của em"	Giúp học sinh nhận biết được mỗi con người là duy nhất và có nét riêng biệt	Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một số nét riêng: Mắt to, tóc thẳng, tóc xoăn, má núm, mắt cận; kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.		x	Bộ	01 /5 HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
1.3		Bộ thẻ về "Sở thích của em"	Giúp học sinh giới thiệu được các sở thích của bản thân, những đặc điểm riêng của mình	Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một sở thích: vẽ tranh, đọc sách, làm sản phẩm thủ công, đá bóng, múa, hát, bơi lội, chơi nhạc cụ, giúp đỡ bố mẹ; kích thước (148x105) mm, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.		x	Bộ	1 /5 HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
1.4		Bộ thẻ mệnh giá tiền Việt Nam	Giúp HS thực hành, sử dụng trong hoạt động tập mua bán hàng hóa	Bộ thẻ minh họa những nét cơ bản của đồng tiền Việt Nam, không in ảnh Bác Hồ, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Gồm các mệnh giá: 1.000 đồng: 5 thẻ; 2.000 đồng: 5 thẻ; 5.000 đồng: 5 thẻ; 10.000 đồng: 5 thẻ; 20.000 đồng: 3 thẻ; 50.000 đồng: 3 thẻ; 100.000 đồng: 2 thẻ; 200.000 đồng: 1 thẻ; 500.000 đồng: 1 thẻ. Kích thước các thẻ là (40x90)mm.		x	Bộ	01 /5 HS	Dùng cho lớp 2, 3, 4 (Sử dụng chung với môn Tự nhiên Xã hội và môn Đạo đức)	1	5	0,2	2	0,1
1.5		Bộ thẻ các hoạt động trong ngày của em	Giúp học sinh nhận biết các công việc trong ngày của bản thân và sắp xếp các thứ tự hoạt động trong ngày.	Bộ 10 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hoạt động trong ngày của học sinh, kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Thẻ minh họa: - Đánh răng; - Rửa mặt; - Đi học; - Học bài ở lớp; - Tự học bài ở nhà; - Giúp bố mẹ việc nhà; - Chơi thể thao;		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 3, 4	1	5	0,2	2	0,1

				- Dọn dẹp nhà cửa; - Soạn sách vở; - Đi ngủ.									
1.6		Bộ thẻ về vệ sinh an toàn thực phẩm	Giúp học sinh nhận biết được thực phẩm an toàn và không an toàn	Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hình ảnh về vệ sinh an toàn thực phẩm, kích thước (290 x 210)mm, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. minh họa về: a)Thực phẩm tươi sống: + Thịt, tôm, cá và rau củ quả tươi + Thịt tôm cá ươn và rau củ quả héo b) Thực phẩm chế biến sẵn: + Thực phẩm sạch và để trong tủ kính; + Thực phẩm bầy trên bàn, có ruồi bâu. c)Thực phẩm đóng hộp/ có bao gói: + Thực phẩm ghi rõ ngày sản xuất, hạn sử dụng, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng; + Vỏ hộp bị phồng/ méo, bao bì rách, không có nguồn gốc xuất xứ		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 3	1	5	0,2	2	0,1
1.7		Bộ tranh về Phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc	Giúp HS nhận diện được các tình huống dễ bị lạc, bắt cóc	Bộ tranh, mỗi tranh minh họa một hình ảnh về nội dung phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc, kích thước (290 x 210)mm, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Minh họa về: Địa điểm dễ bị lạc: - Khu du lịch; - Nơi tổ chức lễ hội; - Khu vui chơi giải trí; - Bến tàu bến xe; - Chợ/ siêu thị. Tranh mô tả tình huống dễ bị bắt cóc: - Đi theo người lạ; - Nhận quà của người lạ; - Đi một mình nơi đường vắng; - Ở nhà một mình.		x		01/5 HS	Dùng cho lớp 2	1	5	0,2	2	0,1
2	**Hoạt động hướng đến xã hội**												
				Bộ 6 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hình ảnh về ông, bà, bố, mẹ, con trai (2 thẻ), con gái (2 thẻ)					Dùng cho lớp 2,3,4,5				

2.1		Bộ thẻ Gia đình em	Thể hiện sự quan tâm chăm sóc người thân	ông, bà, bố, mẹ, con trai (2 thẻ), con gái (2 thẻ), kích thước mỗi thẻ (148x210)mm in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.		x	Bộ	01/5 HS	(Sử dụng chung với môn Tự nhiên Xã hội)	1	5	0,2	2	0,1
2.2		Bộ tranh Tình bạn	Giáo dục về tình bạn	Bộ 10 tranh, kích thước (290x210)mm, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng, minh họa các nội dung: - Nhóm bạn cùng chơi vui vẻ dưới gốc cây; - Đỡ bạn dậy khi bạn bị ngã; - Cho bạn cùng xem sách trong giờ ra chơi; - Các nhóm bạn đang làm việc nhóm trong giờ hoạt động chiều; - Chào bạn khi gặp bạn trên đường đến trường; - Khen ngợi khi bạn được giấy khen; - Một nhóm bạn đang đứng trước hòm quyên góp ủng hộ đồng bào lũ lụt; - Hình ảnh 1 bạn nhỏ xin lỗi khi va vào 1 bạn khác khi đi trên hành lang; - Giúp đỡ bạn khi bạn chưa hiểu bài; - Đẩy xe lăn giúp bạn.			Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2 (Sử dụng chung với môn Đạo đức)	1	5	0,2	2	0,1
3	**Hoạt động hướng nghiệp**													
3.1	Hoạt động hướng nghiệp	Bộ tranh Nghề của bố mẹ em	Nhận biết và làm quen với các nghề nghiệp khác nhau	Một bộ gồm 20 tranh rời minh họa các nghề: 2 tranh về nông dân (chăn nuôi, trồng trọt); 3 tranh về công nhân (xây dựng, thợ hàn, trong nhà máy dệt); 3 tranh về nghề thủ công (nghề gốm, đan lát mây tre, dệt thổ cẩm); 3 tranh về buôn bán (bán hàng ở chợ, siêu thị, thu ngân ở siêu thị); 1 tranh về nhân viên làm vệ sinh môi trường; 2 tranh về lái xe (taxi, xe ôm); 1 tranh về thợ may; 1 tranh về đầu bếp; 1 tranh về giáo viên; 1 tranh về bác sĩ; 1 tranh về công an; 1 tranh về bộ đội. Kích thước mỗi tranh (148x210) mm, in màu trên nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.		x	Bộ	01/5 HS	Dùng cho lớp 2, 3 (Sử dụng chung với môn Tự nhiên Xã Hội)	1	5	0,2	2	0,1
II	**VIDEO/CLIP**													
1	**Hoạt động hướng vào bản thân**													
				Video hoạt hình, minh họa những nguyên nhân dẫn đến thực phẩm không an toàn: - Không vệ sinh sạch sẽ thực phẩm trước khi ăn, chế biến;									

1.1		Video về "Không an toàn thực phẩm"	Giúp học sinh nhận biết được những nguyên nhân dẫn đến thực phẩm không an toàn	- Không rửa tay sạch sẽ trước khi ăn, chế biến thực phẩm; - Không vệ sinh sạch sẽ đồ đựng, đồ chế biến thực phẩm; - Thực phẩm không vệ sinh: thực phẩm ôi thiu, thực phẩm bẩn; - Bảo quản đồ ăn, thức uống không đúng cách: không đậy kín thực phẩm, bảo quản thực phẩm không đúng cách, quá hạn sử dụng.		x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 3	1	35	0,0286	2	0,0143
1.2		Video về nguy cơ trẻ em bị xâm hại	Giúp HS nhận biết được nguy cơ bị xâm hại, từ đó biết được những hành động để phòng tránh xâm hại.	Video hoạt hình, minh họa các báo động: - Báo động nhìn: nhìn vào vùng kín của trẻ hoặc dụ dỗ trẻ nhìn vùng kín của người khác - Báo động nói: nói về vùng kín - Báo động chạm: chạm vào vùng kín của trẻ hoặc bắt trẻ chạm vào vùng kín của họ - Báo động ở 1 mình: ở 1 mình với người lạ	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
1.3		Video về Văn hóa Giao tiếp trên mạng	Giúp HS nhận biết được lợi ích và một số tình huống nguy hiểm tiềm ẩn khi giao tiếp trên mạng.	Video hoạt hình, minh họa: - Lợi ích khi giao tiếp trên mạng: nhanh chóng, giao tiếp được với nhiều người, không khoảng cách, an toàn trong thời gian dịch bệnh; - Nguy cơ tiềm ẩn khi giao tiếp trên mạng: + Giao tiếp với người lạ: bị giả danh, bị lợi dụng, bị lừa tiền, bị bắt cóc; + Giao tiếp với bạn bè: bị lợi dụng, bị nói xấu; + Nguy cơ truy cập các trang web không chính thống: thông tin xấu độc.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
1.4		Video về hỏa hoạn	Giúp HS nhận biết được nguyên nhân gây hỏa hoạn, hậu quả của hỏa hoạn	Video hình ảnh thực tế, minh họa một số nguyên nhân cơ bản dễ gây hỏa hoạn.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 5	1	35	0,0286	2	0,0143
2	**Hoạt động hướng đến xã hội**													
2.1		Video về hành vi phản văn hóa nơi công cộng	Giúp học sinh nhận biết được những hành vi phản văn hóa nơi công cộng	Video hình ảnh thực tế, minh họa: - Chen lấn khi xếp hàng; - Vứt rác bừa bãi, không đúng nơi quy định; - Ăn mặc không đúng hoàn cảnh; - La hét, cười nói quá lớn; - Chạy nhẩy đùa giỡn; - Phá hoại tài sản chung; - Ít nói xin lỗi và cảm ơn hoặc nói xin lỗi, cám ơn không hợp lí; - Luôn nhăn nhó, cau có, không chào hỏi với mọi người.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 4	1	35	0,0286	2	0,0143
3	**Hoạt động hướng đến tự nhiên**													

3.1		Video về Phong cảnh đẹp quê hương	Giáo dục lòng yêu quê hương đất nước	Video hình ảnh thực tế, minh họa: Cảnh đẹp tiêu biểu của quê hương Việt Nam ở miền núi, đồng bằng, miền Bắc, miền Nam;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 1, 4, 5 (Dùng chung với môn Đạo đức)	1	35	0,0286	2	0,0143
3.2		Video về ô nhiễm môi trường	Giúp HS nhận biết được những biểu hiện của ô nhiễm môi trường	Video hình ảnh thực tế, nội dung: - Ô nhiễm môi trường nước (sông, biển); - Ô nhiễm môi trường không khí (mùi, khói bụi); - Ô nhiễm môi trường đất (rác thải, đổ thải); - Ô nhiễm tiếng ồn.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 3, 5	1	35	0,0286	2	0,0143
III	**DỤNG CỤ**													
1	**Hoạt động hướng nghiệp**													
1.1		Bộ dụng cụ lao động sân trường	Giúp học sinh trải nghiệm với lao động	Bộ công cụ lao động: - Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường học, bao gồm: Chổi rễ loại nhỏ, ky hốt rác có cán bằng nhựa, găng tay lao động loại nhỏ phù hợp với học sinh, khẩu trang y tế loại nhỏ;			Bộ	05/trường	Dùng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	5	875	0,0057	5	0,0011
				- Bộ công cụ làm vệ sinh lớp học, bao gồm: Chổi loại nhỏ, khăn lau, ky hốt rác có cán bằng nhựa, khẩu trang y tế loại nhỏ, giỏ đựng rác bằng nhựa có quai xách;			Bộ	02/lớp		2	35	0,0571	2	0,0286
				- Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng thông thường, bao gồm: xẻng, chĩa 3 bằng nhựa, bình tưới cây 4 lít bằng nhựa, kéo cắt cành.			Bộ	05 / trường		5	875	0,0057	2	0,0029
1.2		Bộ dụng cụ lều trại	Giúp học sinh trải nghiệm với các Hoạt động ngoài trời	Bộ lều trại gấp gọn, kích thước đủ cho số lượng từ 15 - 20 học sinh/trại.			Bộ	02/ lớp	Sử dụng cho lớp 1, 2, 3, 4, 5	2	35	0,0571	2	0,0286
XI. Thiết bị dùng chung - Cấp tiểu học														
1		Bảng nhóm	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	Kích thước (400x600x0,5)mm, một mặt mầu trắng kẻ ô li dùng để viết bút dạ xoá được; một mặt màu xanh, dòng kẻ ô li trắng dùng để viết phấn.			Chiếc	01/5 HS		1	1	1,	2	0,5
2		Bảng phụ	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	Kích thước (700x900x0,5)mm, một mặt mầu trắng kẻ ô li dùng để viết bút dạ xoá được; một mặt màu xanh, dòng kẻ ô li trắng dùng để viết phấn.			Chiếc	01/lớp		1	35	0,0286	2	0,0143
3		Tủ/giá đựng thiết bị	Đựng thiết bị	Kích thước (1.760x1.060x400)mm; ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao; cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng.			Chiếc	02/lớp		2	35	0,0571	2	0,0286
4		Nam châm	Gắn tranh, ảnh lên bảng	Loại thông dụng			Chiếc	20/lớp		20	35	0,5714	2	0,2857
5		Nẹp treo tranh	Nẹp tranh, bản đồ, lược đồ	Khuôn nẹp ống dạng dẹt; kích cỡ dày 6mm, rộng 13mm, dài (1.090mm, 1.020mm, 790mm, 720mm, 540mm, 290mm), bằng nhựa PVC, có 2 móc để treo.			Chiếc	20/ trường		20	875	0,0229	2	0,0114
6		Giá treo tranh	Bảo quản tranh	Loại thông dụng.			Chiếc	03/ trường		3	875	0,0034	2	0,0017

7		Thiết bị thu phát âm thanh	Dùng chung cho toàn trường, tất cả các môn học và hoạt động giáo dục (căn cứ điều kiện thực tế của nhà trường để lựa chọn các thiết bị dưới đây cho phù hợp)				01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
7.1		Đài đĩa	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Phát các loại đĩa CD có các định dạng phổ thông; - Có cổng USB và/hoặc thẻ nhớ - Có chức năng nhớ, tua tiến, tua lùi, tạm dừng. - Đài AM, FM - Nguồn điện AC 110-220V/50 Hz, sử dụng được pin			Chiếc	01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
7.2		Loa cầm tay	Dùng cho các hoạt động ngoài trời	Loại thông dụng			Chiếc	01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
7.3		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.			Bộ	01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
8		Thiết bị trình chiếu	Dùng chung cho toàn trường, tất cả các môn học và hoạt động giáo dục (căn cứ điều kiện thực tế của nhà trường để lựa chọn các thiết bị dưới đây cho phù hợp)				01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
8.1		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)		- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.			Bộ/ Chiếc	01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
8.2		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện AC 90V-220V/50Hz.			Bộ	01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
				- Loại thông dụng.										

8.3		Đầu DVD	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Đọc đĩa DVD, VCD/CD, CD - RW, và các chuẩn thông dụng khác. - Có cổng kết nối USB, thẻ nhớ; - Tín hiệu ra dưới dạng AV, HDMI; - Chức năng tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: 90V - 240V/50Hz.			Chiếc	01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
8.4		Máy chiếu vật thể	Dạy học	- Loại thông dụng, Full HD; - Cảm biến hình ảnh tối thiểu 5MP; - Zoom quang học tối thiểu 10x; - Phụ kiện kèm theo			Chiếc	01 bộ (hoặc chiếc)/5 lớp		1	175	0,0057	2	0,0029
9		Máy in		Loại thông dụng, công nghệ laze, tốc độ tối thiểu 16 tờ khổ A4/phút.			Chiếc	01 / trường		1	875	0,0011	2	0,0006
10		Máy ảnh (hoặc Máy quay)	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục	**Máy ảnh: Kỹ thuật số, loại thông dụng, độ phân giải tối thiểu 15MP.** **Máy quay: Loại thông dụng, Full HD, màn hình LCD 2,7inch, bộ nhớ trong tối thiểu 8GB; zoom quang học tối thiểu 30x, zoom kĩ thuật số tối thiểu 300x**			Chiếc	01 / trường		1	875	0,0011	2	0,0006
11		Cân	Dùng để đo khối lượng cơ thể học sinh	Cân bàn điện tử, loại thông dụng			Chiếc	02/ trường		2	875	0,0023	2	0,0011
12		Nhiệt kế điện tử	Dùng để đo nhiệt độ cơ thể học sinh	Loại thông dụng			Cái	02/ trường		2	875	0,0023	2	0,0011

PHỤ LỤC II-C

ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ, VẬT TƯ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC TRUNG HỌC CƠ SỞ

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

Định mức: Trung bình mỗi trường 20 lớp (mỗi khối 5 lớp), mỗi lớp 45 học sinh (tổng 900 học sinh)

TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng/đối tượng sử dụng	Dùng cho lớp	Số lượng TB, VT	Số học sinh	Quy ra định mức/HS	Thời gian sử dụng trung bình của vật tư, thiết bị (năm)	Định mức vật tư tiêu hao trong năm học
					GV	HS								
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12=8/11	13	14=12/13
MÔN NGỮ VĂN														
I	**TRANH ẢNH**													
	Chủ đề 1. Đọc													
1	Dạy đọc hiểu văn bản văn học	a. Bộ tranh minh họa hình ảnh một số truyện tiêu biểu	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy học đọc hiểu các thể loại truyện	Bộ tranh minh họa hình ảnh một số truyện tiêu biểu gồm: truyện hiện đại, truyện truyền thuyết, truyện cổ tích, truyện đồng thoại. Bộ tranh gồm 02 tờ: - 01 tranh minh họa về một số nhân vật nổi tiếng trong các truyện truyền thuyết và cổ tích (Thánh Gióng; Thạch Sanh); - 01 tranh minh họa một số nhân vật truyện đồng thoại như: Dế Mèn, Bọ Ngựa, Rùa Đá; hoặc tranh minh họa cho các truyện hiện đại như: Bức tranh em gái tôi, Điều không tính trước.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
1.1		b. Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của các loại văn bản	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy học đọc hiểu.	Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của văn bản truyện: mô hình cốt truyện và các thành tố của truyện đề tài, chủ đề, chi tiết, nhân vật); mô hình đặc điểm nhân vật (hình dáng, cử chỉ, hành động, ngôn ngữ, ý nghĩ); mô hình lời người kể chuyện (kể theo ngôi thứ nhất và kể theo ngôi thứ ba) và lời nhân vật Bộ tranh gồm 03 tờ: - 01 tranh vẽ các thành phần của một cốt truyện thông thường; - 01 tranh vẽ mô hình đặc điểm nhân vật (hình dáng, cử chỉ, hành động, ngôn ngữ, ý nghĩ); - 01 tranh minh họa ngôi kể thứ nhất và ngôi kể thứ 3; lời nhân vật và lời người kể chuyện.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
2	Dạy các tác phẩm thơ, thơ lục bát, thơ có yếu tố tự sự và miêu tả	Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của các loại văn bản thơ	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy học đọc hiểu thể loại thơ.	Bộ tranh dạy các tác phẩm thơ, thơ lục bát, thơ có yếu tố tự sự và miêu tả (số tiếng, số dòng, vần, nhịp của thơ lục bát). Bộ tranh gồm 02 tờ: - 01 tranh mô hình hóa các yếu tố tạo nên bài thơ nói chung: số tiếng, vần, nhịp, khổ, dòng thơ; - 01 tranh minh họa cho mô bình bài thơ lục bát và bài thơ có yếu tố tự sự và miêu tả (có thể tích hợp tranh đấu luôn cho 1 trong 2 loại bài thơ này).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111

3	Dạy các tác phẩm Hồi kí hoặc Du kí	Bộ tranh bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy học đọc hiểu thể loại kí.	Bộ tranh bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng. Bộ tranh gồm 02 tờ: - 01 tranh minh họa bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng và tiêu biểu; - 01 tranh minh họa cho các hình thức ghi chép, cách kể sự việc, người kể chuyện ngôi thứ nhất của tác phẩm kí.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4	Dạy các văn bản nghị luận	Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản nghị luận: mở bài, thân bài, kết bài; ý kiến, lí lẽ, bằng chứng	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy học đọc hiểu thể loại nghị luận.	Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản nghị luận: mở bài, thân bài, kết bài; Bảng nêu ý kiến, lí lẽ, bằng chứng (kiểm chúng được và không kiểm chứng được) và mối liên hệ giữa các ý kiến, lí lẽ, bằng chứng. Bộ tranh gồm 02 tờ: - 01 tranh minh họa bố cục bài văn nghị luận (mở bài, thân bài, kết bài, các ý lớn); - 01 tranh minh họa cho ý kiến, lí lẽ, bằng chứng và mối quan hệ của các yếu tố đó.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
5	Dạy các văn bản thông tin.	Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy học đọc hiểu loại văn bản thông tin.	Tranh một số dạng/loại văn bản thông tin thông dụng. Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin. Bộ tranh gồm 02 tờ: - 01 tranh minh họa một số dạng/loại văn bản thông tin thông dụng; - 01 tranh minh họa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin như: nhan đề, sa pô, đề mục, chữ đậm, số thứ tự và dấu đầu dòng trong văn bản.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
	Chủ đề 2: Viết													
6	Dạy quy trình, cách viết chung	Tranh minh họa: Mô hình hóa quy trình viết 1 văn bản và Sơ đồ tóm tắt nội dung chính của một số văn bản đơn giản	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy viết.	01 tranh minh họa về: - Mô hình hóa quy trình viết 1 văn bản: chuẩn bị trước khi viết; tìm ý và lập dàn ý; viết bài; xem lại và chỉnh sửa, rút kinh nghiệm; - Sơ đồ tóm tắt nội dung chính của một số văn bản đơn giản dưới dạng sơ đồ tư duy.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
7	Dạy về quy trình, cách viết theo kiểu văn bản	Sơ đồ mô hình một số kiểu văn bản có trong chương trình	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy viết	Bộ tranh minh họa về Sơ đồ mô hình một số kiểu văn bản tiêu biểu có trong chương trình gồm: văn bản tự sự, văn bản miêu tả, văn bản biểu cảm, văn bản nghị luận, văn bản thuyết minh; Biên bản cuộc họp. Bộ tranh gồm 5 tờ: - 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn tự sự kể lại một trải nghiệm hoặc kể lại một truyện truyền thuyết, cổ tích; - 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn miêu tả một cảnh sinh hoạt; - 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn trình bày ý kiến về một hiện tượng; - 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn thuyết minh thuật lại một sự kiện; - 01 tranh minh họa mô hình bố cục một biên bản cuộc họp.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**VIDEO/CLIP/PHIM** **(Tư liệu dạy học điện tử)**													

1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử phù hợp với Chương trình Ngữ văn ở mỗi lớp.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Ngữ văn mới (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, hình ảnh); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá.	x	x		01/GV	Dùng chung cho các lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,02222222	2	0,01111111
2	Tác phẩm Nam quốc sơn hà (Thời Lý)	Video/clip/ phim tư liệu về tác phẩm Nam quốc sơn hà	Minh họa và phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về tác phẩm Nam quốc sơn hà.	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm Nam quốc sơn hà, gồm: - Giới thiệu triều đại nhà Lý, đặc biệt là công cuộc chống quân Tống, bảo vệ chủ quyền đất nước; - Hình ảnh trang sách có in bài thơ Nam quốc sơn hà (nguyên tác và bản dịch) có kèm giọng đọc bài thơ (cả phiên âm chữ Hán và bản dịch thơ) kèm lời bình luận về tác phẩm; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học về ý nghĩa và giá trị của bài thơ trong lịch sử Việt Nam.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	Tác phẩm Hịch tướng sĩ của Trần Quốc Tuấn	Video/clip/ phim tư liệu về tác phẩm Hịch tướng sĩ	Minh họa và phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về tác phẩm Hịch tướng sĩ.	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm Hịch tướng sĩ, bao gồm: - Giới thiệu về triều đại nhà Trần và 3 lần chống giặc Nguyên Mông; - Giới thiệu về tác giả Trần Quốc Tuấn (danh tướng kiệt xuất của dân tộc, chỉ huy quân đội đánh tan 2 cuộc xâm lược của quân Nguyên - Mông); - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nói về tác phẩm Hịch tướng sĩ (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật); - Giọng đọc diễn cảm một số trích đoạn tiêu biểu trong bài Hịch tướng sĩ và lời bình luận tác phẩm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
4	Tác phẩm	Video/clip/ phim tư liệu về các tác phẩm Bình Ngô đại cáo và thơ Nôm của Nguyễn Trãi	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu các tác phẩm Bình Ngô đại cáo và thơ Nôm của Nguyễn Trãi.	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm Bình Ngô đại cáo, bao gồm: - Giới thiệu về vai trò của Nguyễn Trãi trong cuộc khởi nghĩa Lam Sơn; - Giới thiệu về tác giả Nguyễn Trãi (nhà chính trị, nhà thơ, nhà văn lớn nhất ở triều đại nhà Lê); - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về và tác phẩm Bình Ngô đại cáo (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật); - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học về thơ Nguyễn Trãi;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,02222222	2	0,01111111

				- Giọng đọc diễn cảm một số trích đoạn tiêu biểu trong bài Bình Ngô đại cáo; giọng đọc/lời bình luận một số bài thơ Nôm tiêu biểu.										
5	Truyện dân gian	Video/clip/ phim tư liệu về Văn học dân gian Việt Nam	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu Văn học dân gian Việt Nam.	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu các thể loại truyện dân gian: - Lời thuyết minh hoặc ý kiến phân tích của các nhà nghiên cứu văn học dân gian về một số yếu tố của truyện truyền thuyết, cổ tích, như: cốt truyện, nhân vật, lời người kể chuyện và lời nhân vật (có xen hình ảnh Minh họa từ các truyện tranh hoặc các trích đoạn phim hoạt hình được chuyển thể từ: + Truyện truyền thuyết; + Truyện cổ tích; + Truyện ngụ ngôn; + Truyện cười; - Một số ý kiến đánh giá chung của các nhà nghiên cứu, phê bình văn học về kho tàng truyện dân gian Việt Nam.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8	1	45	0,0222	2	0,0111
6	Tác phẩm Truyện Kiều của Nguyễn Du	Video/clip/ phim tư liệu về tác phẩm Truyện Kiều của Nguyễn Du	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu tác phẩm Truyện Kiều của Nguyễn Du.	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm Truyện Kiều, bao gồm: - Giới thiệu về bối cảnh xã hội ở triều đại cuối nhà Hậu Lê - đầu nhà Tây Sơn (hoặc triều đại Gia Long); - Giới thiệu khái quát cuộc đời, sự nghiệp, tài năng của đại thi hào dân tộc Nguyễn Du; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định giá trị nội dung và nghệ thuật của Truyện Kiều.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
7	Tác giả Hồ Xuân Hương	Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Nôm của Hồ Xuân Hương: - Tư liệu về bối cảnh thời đại (cuối thế kỉ XVIII - đầu thế kỉ XIX kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số bài thơ Nôm của Hồ Xuân Hương phản ánh thời cuộc và thân phận người phụ nữ; - Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về nghệ thuật thơ Nôm của Hồ Xuân Hương.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
8	Tác giả Nguyễn Đình Chiểu	Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu: - Tư liệu về bối cảnh thời đại xã hội Việt Nam nửa cuối thế kỉ XIX; - Tư liệu về quê hương Nguyễn Đình Chiểu, về thân thế và sự nghiệp Nguyễn Đình Chiểu, kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số bài thơ phản ánh thời cuộc, cốt cách Nguyễn Đình Chiểu ở mỗi chặng đường đời; - Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về giá trị nội dung và đặc sắc nghệ thuật thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111

9	Tác giả Nguyễn Khuyến	Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Nguyễn Khuyến	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Nguyễn Khuyến	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Nôm của Nguyễn Khuyến: - Tư liệu về bối cảnh thời đại xã Việt Nam nửa cuối thế kỉ XIX đầu thế kỉ XX; - Tư liệu về quê hương Hà Nam của Nguyễn Khuyến, về thân thế và sự nghiệp Nguyễn Khuyến, kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số bài thơ Nôm phản ánh cảnh vật làng quê Bắc bộ, cảnh nước mất nhà tan, cốt cách, tâm sự của Nguyễn Khuyến; - Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về giá trị nội dung và đặc sắc nghệ thuật thơ Nôm của Nguyễn Khuyến.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
10	Tác giả Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh	Video/clip/ phim tư liệu về thơ văn của Chủ tịch Hồ Chí Minh	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ văn của Chủ tịch Hồ Chí Minh	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ văn Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh: - Tư liệu về thời đại, cuộc đời, thân thế, sự nghiệp của Chủ tịch Hồ Chí Minh; - Tư liệu về sự nghiệp sáng tác thơ văn của Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh; Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về thơ văn Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh (quan điểm sáng tác, thể loại, tư tưởng và nghệ thuật), kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số bài thơ, đoạn văn trong các tác phẩm của Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh.E92	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
11	Tác giả Nam Cao	Video/clip/ phim tư liệu tìm hiểu truyện ngắn của Nam Cao	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu truyện ngắn của Nam Cao	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu truyện ngắn Nam Cao: - Tư liệu về bối cảnh xã hội Việt Nam giai đoạn trước Cách mạng tháng Tám và dòng văn học hiện thực giai đoạn 1930-1945; - Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về nhà văn Nam Cao (một trong những cây bút hiện thực xuất sắc nhất của văn học hiện thực trước Cách mạng), ý kiến bình luận về giá trị nội dung và đặc sắc nghệ thuật của truyện ngắn Nam Cao; - Tư liệu/trích đoạn một số bộ phim chuyển thể từ truyện ngắn Nam Cao.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
12	Tác giả Xuân Diệu	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Xuân Diệu: - Tư liệu về bối cảnh xã hội Việt Nam giai đoạn trước Cách mạng tháng Tám và phong trào Thơ mới; - Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về thơ Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám; kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/ bình luận một số câu thơ/bài thơ đặc trưng cho phong cách thơ Xuân Diệu.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
	Tác giả Tố	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Tố	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ của Tố	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Tố Hữu: - Tư liệu về bối cảnh xã hội Việt Nam giai đoạn trước và sau Cách mạng tháng Tám và thơ văn Cách mạng;					Dùng cho					

13	Tác giả Tố Hữu	Hữu trước và sau Cách mạng tháng Tám	Hiểu về thơ của Tố Hữu trước và sau Cách mạng tháng Tám.	- Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về thơ Tố Hữu; kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số câu thơ/bài thơ đặc trưng cho phong cách thơ Tố Hữu.	x		Bộ	01/GV	lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
14	Tác giả Nguyễn Tuân	Video/clip/ phim tư liệu về tác giả Nguyễn Tuan	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về tác giả Nguyễn Tuân.	Cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm (kí) của Nguyễn Tuân: - Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về một số nét đặc sắc trong tác phẩm kí của nhà văn Nguyễn Tuân; kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc một số trích đoạn kí; - Tư liệu những hình ảnh về địa danh, sự vật xuất hiện trong kí của Nguyễn Tuân kèm lời thuyết minh	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7	1	45	0,0222	2	0,0111
15	Tác giả Nguyễn Huy Tưởng	Video/clip/ phim tư liệu về tác giả Nguyễn Huy Tưởng	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về tác giả Nguyễn Huy Tưởng.	Những đoạn phim tư liệu về tác giả, hoàn cảnh sáng tác và những vấn đề được nêu ra trong kịch của Nguyễn Huy Tưởng.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN TOÁN														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1	**Hình học**	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán	Giáo viên sử dụng để vẽ bảng trong dạy học Toán.	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm: - 01 chiếc thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 01mm; - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bảng; - 01 thước đo góc đường kính 300mm, có hai đường chia độ, khuyết ở giữa; - 01 chiếc ê ke vuông, kích thước (400x400)mm. Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu khác có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Hình học**	Bộ thước thực hành đo khoảng cách, đo chiều cao ngoài trời	Giúp học sinh thực hành đo khoảng cách, đo chiều cao ngoài trời.	Bộ thiết bị gồm: - 01 thước cuộn, có độ dài tối thiểu 10m; - Chân cọc tiêu, gồm: + 01 ống trụ bằng nhựa màu đen có đường kính 20mm, độ dày của vật liệu là 04mm; + 03 chân bằng thép CT3 đường kính 07mm, cao 250mm. Sơn tĩnh điện. - 01 cọc tiêu: Ống vuông kích thước (12x12)mm, độ dày của vật liệu là 0,8mm, dài 1200mm, được sơn liên tiếp màu trắng, đỏ (chiều dài của vạch sơn là 100mm), hai đầu có bịt nhựa; - 01 quả dọi bằng đồng đường kính 14mm, dài 20mm; - 01 cuộn dây đo có đường kính 2mm, chiều dài tối thiểu 25m. Được quấn xung quanh ống trụ đường kính 80mm, dài 50mm (2 đầu ống có gờ để không tuột dây); 	x	x	Bộ	04/GV	Dùng cho 6,7,8,9	4	45	0,0889	2	0,0444

				- Chân chữ H bằng thép có đường kính 19mm, độ dày của vật liệu là 0,9mm, gồm:										
				+ 02 thanh dài 800mm sơn tĩnh điện màu đen;										
				+ 01 thanh 600mm sơn tĩnh điện màu đen;										
				+ 02 thanh dài 250mm sơn tĩnh điện màu đen;										
				+ 04 khớp nối chữ T bằng nhựa;										
				+ 02 cái cút nối thẳng bằng nhựa;										
				+ 04 đầu bịt bằng nhựa;										
				- Eke đặc bằng nhôm, có kích thước (12x12x750)mm, độ dày của vật liệu là 0,8mm. Liên kết góc vuông bằng hai má nhựa; 2 thanh giằng bằng thép có kích thước (12x2)mm (trong đó 1 thanh dài 330mm, một thanh dài 430mm);										
				- Giác kế: mặt giác kế có đường kính 140mm, độ dày của vật liệu là 2mm. Trên mặt giác kế được chia độ và đánh số (khắc chìm), có gá hình chữ nhật L kích thước (30x10x2)mm. Tất cả được gắn trên chân đế có thể điều chỉnh được thăng bằng và điều chỉnh độ cao từ 400mm đến 1200mm;										
				- Ống nối bằng nhựa màu ghi sáng đường kính 22mm, dài 38mm trong có ren M16;										
				- Ống ngắm bằng ống nhựa đường kính 27mm, dài 140mm, hai đầu có gắn thủy tinh hữu cơ độ dày 1,3mm, có vạch chữ thập bôi đen ¼.										
	3	**Thống kê và Xác suất**	Bộ thiết bị dạy Thống kê và Xác suất	Giúp học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập về khả năng xảy ra của một sự kiện (hay hiện tượng).	Bộ thiết bị dạy học về Thống kê và Xác suất gồm:										
					- 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm; có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm;...; mặt 6 chấm).	x	x	bộ	08/GV	Dùng cho 6,7,8,9	8	45	0,1778	2	0,0889
					- 01 hộp nhựa trong để tung quân xúc xắc (Kích thước phù hợp với quân xúc xắc).										
					- 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; dày 1mm; làm bằng hợp kim (nhôm, đồng). Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho 6,7,8,9					
					- 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 35mm (giống quả bóng bàn).	x	x	Hộp	08/GV	Dùng cho 6,7,8,9					
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**														
I	**MÔ HÌNH**														
	1	**HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG**													
					Bộ thiết bị dạy hình học phẳng gồm:										
					- Mô hình tam giác có kích thước cạnh lớn nhất là 100mm;										

1.1	**Hình học phẳng**	Bộ thiết bị dạy hình học phẳng	Giúp học sinh khám phá, thực hành, nhận dạng, luyện tập hình phẳng.	- Mô hình hình tròn có đường kính là 100mm, có gắn thước đo độ; - 04 chiếc que có kích thước bằng nhau và bằng (2x5x100)mm, ghim lại ở một đầu (để mô tả các loại góc nhọn, vuông, tù, góc kề bù, tia phân giác của một góc, góc đối đỉnh) (gắn được trên bảng từ). Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa, màu sắc tươi sáng, không cong vênh, an toàn với người sử dụng.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 6, 7	8	45	0,1778	2	0,0889
1.2	Hình học trực quan	Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn)	Giúp HS thực hành nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác.	- 01 hình hộp chữ nhật có kích thước (120x150x210) mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển của hình hộp chữ nhật (gắn được trên bảng từ). - 01 hình lập phương có kích thước (200x200x200) mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển của hình lập phương (gắn được trên bảng từ). - 01 hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước đáy (120x150x180)mm, chiều cao 210mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển của hình lăng trụ đứng tam giác (gắn được trên bảng từ). - 01 hình hộp chữ nhật biểu diễn cách tính thể tích, kích thước trong hộp (200x160x100)mm, trong suốt. Bên trong chứa 1 tấm đáy (200x160x10)mm và 1 cột (10x10x90)mm, sơn ô vuông (10x10)mm bằng hai màu trắng, đỏ.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 7	8	45	0,1778	2	0,0889
			Giúp HS thực hành nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều.	- 01 hình chóp tam giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tam giác đều (gắn được trên bảng từ). - 01 hình chóp tứ giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tứ giác đều (gắn được trên bảng từ).	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 8					
			Giúp HS thực hành nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm hình trụ, hình nón, hình cầu	- 01 hình trụ đường kính đáy 100mm, cao 150mm, độ dày của vật liệu là 2mm. - 01 hình nón đường kính đáy 100mm, cao 150mm, độ dày của vật liệu là 2mm. - 01 hình cầu đường kính ngoài 100mm. - 01 hình trụ đường kính trong 100mm, cao 110mm. - 01 phễu có đường kính miệng phễu 60mm. - 01 mô hình động dạng khối tròn xoay gồm động cơ nhỏ có trục thẳng đứng, quay tròn được và dễ gắn các mảnh hình: hình tròn, hình tam giác cân, hình chữ nhật bằng nhựa màu.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 9					
				Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa, màu sắc tươi sáng, không cong vênh, an toàn với người sử dụng.										
	PHẦN MỀM													

II	*(Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền)*													
1	**Hình học và đo lường**	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức hình học.	Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Thống kê và Xác suất**	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức Thống kê và Xác suất.	Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên. Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN NGOẠI NGỮ														
I. Thiết bị dạy học ngoại ngữ thông dụng (lựa chọn 1)														
1		Đài đĩa CD	Phát các học liệu âm thanh	- Phát các loại đĩa CD có các định dạng phổ thông; - Có cổng USB và/hoặc thẻ nhớ; - Có chức năng nhớ, tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Đài AM, FM; - Nguồn điện: AC 110-220V/50 Hz, sử dụng được pin.	x		Chiếc	01/GV	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Đầu đĩa	Phát học liệu hình ảnh và âm thanh cho các hoạt động nghe và nói.	- Loại thông dụng; - Đọc đĩa DVD, VCD/CD, CD-RW và các chuẩn thông dụng khác; - Có cổng kết nối USB, thẻ nhớ; - Tín hiệu ra dưới dạng AV, HDMI; - Chức năng tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: 90-240V/50 Hz.	x		Chiếc	01/GV	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	45	0,0222	2	0,0111
3		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để phát âm thanh hình ảnh.	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:**	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111

				Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.										
4		Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng	- Loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm sản xuất không quá 2 năm so với thời điểm trang bị thiết bị; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Phát các học liệu âm thanh và trợ âm cho giáo viên	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch bài dạy, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương hình môn Ngoại ngữ Trung học cơ sở (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy học và luyện các kỹ năng giao tiếp cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử; - Chức năng tạo câu hỏi, bài tập; - Chức năng kiểm tra đánh giá. Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
II. Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng (lựa chọn 2)														
				Máy chiếu: - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch;										

1		Máy chiếu đa năng (hoặc Màn hình hiển thị)	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để trình chiếu hoặc phát học liệu âm thanh hình ảnh.	- Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50HZ.	x		Chiếc	01/lớp	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Thu, phát, khuếch đại âm thanh.	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
3		Phụ kiện	Dùng để cung cấp điện cho các thiết bị và kết nối tín hiệu giữa các thiết bị.	Hệ thống cáp điện và cáp tín hiệu đồng bộ (hoặc hệ thống thiết bị kết nối không dây), đủ cho cả hệ thống.	x	x	Bộ	01/lớp	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch bài dạy, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ Trung học cơ sở (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy học và luyện kỹ năng giao tiếp cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử; - Chức năng tạo câu hỏi, bài tập; - Chức năng kiểm tra đánh giá. Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Thiết bị cho học sinh	Hỗ trợ học sinh học ngoại ngữ.	Bao gồm: - Khối thiết bị điều khiển: tối thiểu có các phím bấm để trả lời trắc nghiệm, điều chỉnh âm lượng, lựa chọn kênh âm thanh nghe, gọi giáo viên; - Tai nghe có micro; - Kết nối, tiếp nhận được các điều khiển từ thiết bị của giáo viên.		x	Bộ	01/HS	Dùng cho 6,7,8,9	1	1	1,0000	2	0,5000

6		Thiết bị dạy cho giáo viên	Hỗ trợ giáo viên thực hiện dạy học ngoại ngữ.				01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
6.1		Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng.	- Loại thông dụng, có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
6.2		Khối thiết bị điều khiển của giáo viên	Kết nối thiết bị của giáo viên và học sinh. Điều khiển, tổ chức dạy học.	Bao gồm các khối chức năng: - Khuếch đại và xử lý tín hiệu; - Tai nghe có micro; - Bộ đọc và ghi bài giảng của giáo viên: Tối thiểu có cổng cắm USB, khe cắm thẻ nhớ; - Phần mềm điều khiển; - Có thể kết nối được âm thanh, hình ảnh và máy chiếu vật thể. Tối thiểu phải đảm bảo các chức năng: - Có giao diện thể hiện các vị trí của học sinh trong lớp; - Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc cả lớp; - Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một hoặc một nhóm học sinh khác; - Có thể chia lớp học thành nhiều nhóm để thực hành giao tiếp đồng thời; - Có thể tạo tối thiểu hai kênh âm thanh độc lập để học sinh lựa chọn và luyện nghe; - Giúp giáo viên có thể thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
7		Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Giáo viên sử dụng trong quá trình dạy học.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho giáo viên.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
8		Bàn, ghế dùng cho học sinh	Học sinh sử dụng trong quá trình học tập.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho học sinh.		x	Bộ	01/HS	Nơi chưa có điều kiện có thể sử dụng 01 bộ/02HS	1	1	1,0000	2	0,5000
III. Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng có máy tính của học sinh (lựa chọn 3)													
1		Thiết bị dạy cho giáo viên	Hỗ trợ giáo viên thực hiện dạy học	1. Bộ máy vi tính để bàn hoặc máy tính xách tay	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111

		viên	thực hiện dạy học ngoại ngữ.	- Loại thông dụng, có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm sản xuất không quá 2 năm so với thời điểm trang bị thiết bị; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth. 2. Khối thiết bị điều khiển của giáo viên/phần mềm điều khiển cài đặt trên máy tính của giáo viên. 3. Tai nghe có micro. Thiết bị dạy ngoại ngữ dành cho giáo viên tối thiểu phải đảm bảo các chức năng: - Có thể kết nối tới máy tính của học sinh để truyền học liệu âm thanh, hình ảnh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc cả lớp; - Có thể kết nối tới máy tính của học sinh để truyền học liệu âm thanh, hình ảnh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một hoặc một nhóm học sinh khác; - Có thể chia lớp học thành nhiều nhóm để thực hành giao tiếp đồng thời; - Giúp giáo viên ghi âm quá trình hội thoại để phục vụ cho học sinh tự học hoặc chấm điểm; - Giúp giáo viên chuyển nội dung luyện tập tới học sinh dưới dạng tệp tin; - Giúp giáo viên và học sinh có thể trao đổi với nhau theo dạng text (chat); - Giúp giáo viên giám sát các hoạt động trên máy tính của học sinh; - Giúp giáo viên thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm hoặc tự luận.					6,7,8,9					
2		Thiết bị cho học sinh	Hỗ trợ học sinh học ngoại ngữ.	Bao gồm: 1. Máy vi tính/hoặc máy tính xách tay, là loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất, có các cổng kết nối tiêu chuẩn. 2. Khối thiết bị điều khiển của học sinh/phần mềm điều khiển cài đặt trên máy tính của học sinh. 3. Tai nghe có micro cho học sinh. Thiết bị dạy ngoại ngữ dành cho học sinh tối thiểu phải đảm bảo chức năng: - Kết nối tiếp nhận được các điều khiển từ giáo viên để thực hiện các chức năng học ngoại ngữ.		x	Bộ	01/HS	Dùng cho 6,7,8,9	1	1	1,0000	2	0,5000
				Máy chiếu:										

3		Máy chiếu đa năng hoặc Màn hình hiển thị	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để trình chiếu hoặc phát học liệu âm thanh, hình ảnh.	Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Chiếc	01/lớp	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Sử dụng trong tình huống giáo viên phát âm thanh chung cho cả lớp nghe.	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	01/lớp	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Phụ kiện	Dùng để cung cấp điện cho các thiết bị và mạng cho máy tính.	Hệ thống cáp điện và cáp mạng đủ cho cả hệ thống (hoặc hệ thống thiết bị kết nối không dây).	x	x	Bộ	01/lớp	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ Trung học cơ sở (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy học và luyện kỹ năng giao tiếp cho học sinh, hệ thống câu hỏi, để kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111

			tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử; - Chức năng tạo câu hỏi, bài tập; - Chức năng kiểm tra đánh giá. Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.										
7		Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Giáo viên sử dụng trong quá trình dạy học.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho giáo viên.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
8		Bàn, ghế dùng cho học sinh	Học sinh sử dụng trong quá trình học tập.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho học sinh.		x	Bộ	01/2HS		1	2	0,5000	2	0,2500
MÔN GIÁO DỤC CÔNG DÂN														
A	**TRANH ẢNH**													
1	**Chủ đề 1: Yêu nước**													
1.1	Tự hào về truyền thống gia đình dòng họ	Bộ tranh về truyền thống gia đình, dòng họ	HS nhận biết được một số biểu hiện truyền thống gia đình dòng họ	Bộ tranh gồm 03 tờ. Minh họa: - Hình ảnh gia đình tứ đại đồng đường; - Hình ảnh sum vầy, đoàn tụ gia đình dịp Tết cổ truyền; - Hình ảnh về truyền thống hiếu học của dòng họ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2	Tự hào về truyền thống quê hương	Tranh về truyền thống quê hương	Giúp HS nhận biết được một số truyền thống quê hương	Tranh gồm 01 tờ. Minh họa: - Hình ảnh tiễn thanh niên lên đường nhập ngũ.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3	Tự hào về truyền thống dân tộc Việt Nam	Bộ tranh về truyền thống dân tộc Việt Nam	Giáo dục HS tự hào về truyền thống dân tộc Việt Nam	Bộ tranh gồm 03 tờ. Nội dung tranh thể hiện: - Truyền thống giữ nước: hình ảnh chiến sĩ đang bảo vệ biên cương, hải đảo; - Truyền thống văn hóa: Lễ hội đền Hùng; - Truyền thống hiếu học: Hình ảnh Văn miếu Quốc Tử Giám.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề 2: Nhân ái**													
2.1	Yêu thương con người	Bộ tranh về tình yêu thương con người	Giúp HS nhận biết được một số việc làm thể hiện lòng yêu thương con người	Bộ tranh gồm 05 tờ. Nội dung minh họa: - Giúp đỡ đồng bào lũ lụt; - Chăm sóc người già/tàn tật; - Hiến máu nhân đạo; - Trao nhà tình nghĩa; - Chăm sóc trẻ mồ côi.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề 3: Chăm chỉ**													
				Bộ tranh gồm 02 tờ. Minh họa:										

3.1	Siêng năng, kiên trì	Bộ tranh về sự siêng năng, kiên trì	Giáo dục HS biết siêng năng kiên trì trong học tập, sinh hoạt, lao động.	- Một người đang siêng năng làm việc, đối nghịch là 1 người lười nhác nhưng mơ tưởng đến cuộc sống tốt đẹp; - Hình ảnh Bác Hồ đang ngồi làm việc trên máy chữ hoặc đang viết	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2	Học tập tự giác, tích cực	Tranh về việc học tập tự giác tích cực của HS	HS nhận biết được hành vi học tập tự giác tích cực.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện: HS tự giác, tích cực học tập: đọc sách ở thư viện, quyết tâm nói tiếng Anh thành thạo.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
3.3	Lao động cần cù, sáng tạo	Tranh thể hiện lao động cần cù, sáng tạo	HS nhận biết được biểu hiện lao động cần cù và sáng tạo.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: Nhóm HS đang cần cù chế tạo rôbot.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Chủ đề 4: Trách nhiệm**													
4.1	Bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên	Bộ tranh về bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên	HS nhận biết được những hành vi đúng, chưa đúng trong bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên.	Bộ tranh gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện: 1. Hành vi đúng: Mọi người tham gia tết trồng cây. 2. Hành vi chưa đúng trong bảo vệ môi trường: chặt phá cây, săn bắt động vật hoang dã.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề 5: Kĩ năng nhận thức, quản lí bản thân**													
5.1	Ứng phó với tâm lý căng thẳng	Tranh về cách ứng phó với tình huống căng thẳng	Giúp HS biết cách ứng phó với tình huống căng thẳng.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện sơ đồ các cách ứng phó với tình huống căng thẳng: - Xác định các dấu hiệu cảnh báo; - Hít thở sâu; - Tập thể dục, thiền, yoga; - Giấc ngủ có chất lượng; - Tìm sự phân tâm lành mạnh (viết nhật kí, nghe nhạc, chơi thú cưng); - Nhìn về khía cạnh tươi sáng (hài hước, tham gia từ thiện, hoạt động XH).	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2	Xác định mục tiêu cá nhân	Bộ tranh về xác định mục tiêu cá nhân của HS	HS biết được cách xác định mục tiêu cá nhân và lập kế hoạch để thực hiện mục tiêu đó.	Bộ tranh gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện: 1. Sơ đồ cách xác định mục tiêu cá nhân gồm các bước: - Tầm quan trọng của mục tiêu; - Đo lường mục tiêu; - Các yếu tố đảm bảo mục tiêu: nguồn lực, phương tiện, nhân lực; - Dự đoán rủi ro có thể gặp và cách khắc phục; - Thời gian thực hiện. 2. Sơ đồ cách lập kế hoạch để thực hiện mục tiêu:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111

				- Xác định khối lượng công việc cụ thể cần làm, phương tiện cần thiết, nhân lực thực hiện; - Mốc thời gian phải hoàn thành; - Đánh giá và điều chỉnh kế hoạch.										
6	**Chủ đề 6: Kĩ năng tự bảo vệ**														
6.1	Ứng phó với tình huống nguy hiểm	Bộ tranh hướng dẫn phòng tránh và ứng phó với các tình huống nguy hiểm	HS biết thực hiện một số bước đơn giản và phù hợp để phòng tránh và ứng phó với các tình huống nguy hiểm.	Bộ tranh gồm 03 tờ, mô tả kĩ năng, các bước hoặc sơ đồ/qui trình về: - Hướng dẫn kĩ năng thoát khỏi đám cháy khi xảy ra cháy, hỏa hoạn trong nhà; - Hướng dẫn về phòng chống đuối nước và kĩ năng sơ cấp cứu nạn nhân; - Hướng dẫn kĩ năng phòng chống thiên tai (bão, lũ, sạt lở đất).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
6.2	Phòng chống bạo lực học đường	Tranh về phòng chống bạo lực học đường	HS nhận biết được cách phòng chống bạo lực học đường.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện sơ đồ các kĩ năng ứng phó với bạo lực học đường bao gồm: - Kĩ năng ứng phó trước khi bạo lực học đường xảy ra: nhận biết được dấu hiệu của bạo lực, chia sẻ với thầy cô, cha mẹ, các bạn, rèn luyện trau dồi bản thân (hòa đồng, tham gia nhóm bạn, tập võ); - Kĩ năng ứng phó khi bạo lực học đường xảy ra: kiềm chế cảm xúc tiêu cực (nói nhẹ nhàng, lảng đi nơi khác), kêu cứu, bỏ chạy nếu bị đánh, tìm người tin cậy để chia sẻ (thầy cô, cha mẹ, báo công an); - Kĩ năng ứng phó sau khi bạo lực học đường xảy ra: không nghĩ cách trả thù, không bỏ học, tìm cách giảm bớt căng thẳng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
6.3	Phòng chống bạo lực gia đình	Tranh về phòng chống bạo lực gia đình	HS nhận biết được cách phòng chống bạo lực gia đình phù hợp với HS.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện lược đồ cách phòng chống bạo lực gia đình: - Duy trì sự tôn trọng, bình đẳng, chia sẻ, yêu thương của các thành viên trong gia đình, không ngừng học tập nâng cao nhận thức, ngăn ngừa tư tưởng gia trưởng, lạc hậu; - Xây dựng kế hoạch an toàn khi bị bạo lực gia đình: tránh cãi vã với người gây bạo lực, nghĩ đến 1 vài địa chỉ có thể tìm đến ở tạm trong vài ngày, biết số điện thoại để liên lạc với người có trách nhiệm hòa giải, bảo vệ như: đại diện chính quyền, Hội phụ nữ, hội Cựu chiến binh, cơ sở y tế.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
6.4	Thích ứng với thay đổi	Tranh về thích ứng với những thay đổi	Giúp HS biết được cách thích ứng với những thay đổi.	Tranh thực hành gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: Hướng dẫn cách thích ứng với những thay đổi: - Chấp nhận thực tại, biết cách điều khiển cảm xúc; - Hướng tới tương lai, thiết lập lại các mục tiêu, tập trung vào các điều tích cực; - Tin tưởng vào bản thân và tương lai.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
7	**Chủ đề 7: Hoạt động tiêu dùng**														
7.1	Tiết kiệm	Bộ tranh về thực hiện	Giáo dục HS ý thức	Bộ tranh thục bành gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện: - Hình ảnh hướng dẫn một số biện pháp tiết kiệm nước của Tổng công ty nước;	x		Bô	01/GV	Dùng cho	1	45	0.0222	2	0.0111

		lối sống tiết kiệm	tiết kiệm.	- Hình ảnh hướng dẫn một số biện pháp tiết kiệm điện của EVN.					lớp 6				
7.2	Quản lí tiền	Tranh thể hiện hoạt động quản lí tiền của HS	Giúp HS nhận biết được ý nghĩa và những nguyên tắc quản lí tiền.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: lược đồ các nguyên tắc quản lí tiền: - Chi tiêu tiền hợp lý, hiệu quả: chỉ mua những thứ thật cần thiết, không chi vượt quá mức tiền cho phép; - Thực hành tiết kiệm tiền: có mục tiêu tiết kiệm và thực hiện được mục tiêu đó; - Tìm cách kiếm tiền tăng thu nhập phù hợp với điều kiện của HS.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
8	**Chủ đề 8: Quyền và nghĩa vụ công dân**												
8.1	Công dân nước CHXHCN Việt Nam	Tranh mô phỏng mối quan hệ giữa nhà nước và công dân	HS nhận biết được các điều kiện để trở thành công dân nước Việt Nam.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: - Mô phỏng căn cước của công dân nước Việt Nam; - Mô phỏng giấy khai sinh.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
8.2	Quyền trẻ em	Bộ tranh thể hiện các nhóm quyền trẻ em	Giúp HS nhận diện được các quyền của mình.	Bộ tranh gồm 04 tờ. Nội dung tranh thể hiện các quyền trẻ em gồm: - Quyền được sống; - Quyền được phát triển; - Quyền được bảo vệ; - Quyền được tham gia.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
8.3	Phòng chống tệ nạn xã hội	Tranh về tệ nạn xã hội	HS nhận biết được cách phòng chống tệ nạn ma túy.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện sơ đồ cách phòng chống tệ nạn ma túy: - Không tham gia sử dụng, vận chuyển, mua bán tàng trữ trái phép chất ma túy; - Không xúi giục người khác tham gia vào tệ nạn ma túy; - Khi phát hiện cá nhân, tổ chức có liên quan đến ma túy cần báo ngay cho cơ quan công an gần nhất; - Quan tâm, động viên, giúp đỡ người cai nghiện tái hòa nhập cộng đồng, không kỳ thị xa lánh người cai nghiện; - Tích cực tham gia tuyên truyền phòng tránh ma túy.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
8.4	Phòng ngừa tai nạn vũ khí, cháy nổ và các chất độc hại	Tranh về phòng ngừa tai nạn vũ khí, cháy nổ và các chất độc hại	Giúp HS biết được những việc cần làm để phòng ngừa tai nạn vũ khí, cháy nổ và các chất độc hại.	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện những việc cần làm để phòng ngừa tai nạn vũ khí cháy nổ và các chất độc hại bao gồm: - Không tàng trữ, vận chuyển, buôn bán, sử dụng trái phép các loại vũ khí cháy nổ và các chất độc hại; - Thực hiện nghiêm chỉnh quy định về phòng ngừa vũ khí cháy nổ và các chất độc hại; - Tố cáo những hành vi vi phạm hoặc xúi giục người khác.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
B	**Video/clip**												
1	Tích cực tham gia các hoạt động cộng đồng	Video/clip về HS tham gia các hoạt động cộng đồng	HS nhận biết được một số hành vi tích cực/chưa tích cực tham gia các hoạt động cộng đồng.	Minh họa: - Tham gia gói bánh chưng cùng các bạn trong lớp làm quà tặng các bạn có hoàn cảnh khó khăn. - Các bạn trong chi đội tổ chức đi thăm hỏi gia đình thương binh liệt sĩ nhân ngày 27-2 nhưng 2 bạn trong chi đội rủ nhau đi chơi không tham gia.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111

2	Tôn trọng sự thật	Video/clip về tôn trọng sự thật	Giáo dục HS đức tính trung thực, tôn trọng sự thật.	Thể hiện tình huống thực tế về việc trung thực với thầy giáo, trung thực với bạn bè.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3	Bảo vệ lẽ phải	Video/clip về bảo vệ lẽ phải	HS phân biệt được hành vi bảo vệ lẽ phải và hành vi bênh vực điều sai trái.	Thể hiện tình huống thực tế: - HS bênh vực cho hành vi giờ vở chép bài của bạn trong giờ kiểm tra; - Một HS nam chạy đến bênh vực bạn nhỏ đang đi trên đường bị một nhóm bạn trêu ghẹo, bắt nạt.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4	Tự lập	Video/clip về tình huống tự lập	Giáo dục HS đức tính tự lập.	Minh họa việc HS giúp cha mẹ công việc gia đình, rèn luyện tính ngăn nắp, gọn gàng, tự giác học và làm bài đúng giờ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
5	Giữ chữ tín	Video/clip về tình huống giữ chữ tín	Giáo dục HS ý nghĩa của việc giữ chữ tín.	Thể hiện tình huống thực tế: bán hàng online không giữ chữ tín (giao hàng không đúng như quảng cáo) khiến khách hàng bất bình dẫn đến việc kinh doanh thất bại.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
6	Bảo tồn di sản văn hóa	Video/clip về bảo tồn di sản văn hóa	HS nhận biết được một số di sản văn hóa ở Việt Nam và những việc cần làm và không nên làm đối với việc bảo tồn di sản văn hóa.	Minh họa: giới thiệu di sản văn hóa vật thể thế giới ở Việt Nam (Phố cổ Hội An, Hoàng thành Thăng Long, thành nhà Hồ) và các di sản văn hóa phi vật thể thế giới ở Việt Nam (Nhã nhạc cung đình, ca trù, quan họ) được UNESCO công nhận. Đồng thời cũng thể hiện những việc cần làm (tu bổ, tôn tạo, bảo vệ di sản) và những việc không nên làm trong bảo tồn các di sản (viết, vẽ lên bia đá, hái hoa, dẫm đạp vào vườn hoa để chụp ảnh).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
7	Bảo vệ hòa bình	Video/clip về bảo vệ hòa bình	HS nhận thức được ý nghĩa của việc bảo vệ hòa bình.	Minh họa: đất nước bị tàn phá do chiến tranh và được xây dựng phát triển trong hòa bình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
8	Tiết kiệm	Video/clip về tiết kiệm	Giáo dục HS ý thức tiết kiệm.	Minh họa: tình huống thực tế về tiết kiệm điện, tiết kiệm tài nguyên nước.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
9	Công dân nước CHXHCN Việt Nam	Video/clip về đăng kí khai sinh	HS nhận biết được các điều kiện để trở thành công dân nước Việt Nam.	Thể hiện ngắn gọn qui trình các bước đăng kí khai sinh cho trẻ em tại Việt Nam.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
C	**DỤNG CỤ**													
1	Tự nhận thức bản thân	Bộ dụng cụ thực hành tự nhận thức bản thân	HS nhận thức được giá trị của bản thân và biết cách làm được các việc chăm sóc bản thân phù hợp và vừa sức.	Dụng cụ thực hành: Gương méo, gương lồi để phục vụ cho việc mô phỏng các tình huống nhận thức bản thân. - Bộ thẻ màu hình chữ nhật kích thước (200x600)mm theo mô hình 4 cửa sổ Ohenri với những nội dung khác nhau được in chữ và có thể bóc/dán vào tấm thẻ như sau: - Màu vàng: những điều bạn đã biết về bản thân và người khác biết về bạn; - Màu xanh: điều bạn không biết về mình nhưng người khác lại biết rõ; - Màu đỏ: điều bạn biết về mình nhưng người khác lại không biết, những điều bạn chưa muốn bộc lộ; - Màu xám: những dữ kiện mà bạn và người khác đều không nhận biết qua vẻ bề ngoài.	x	x	Bộ	01/6HS	Dùng cho lớp 6	1	6	0,1667	2	0,0833

2	Ứng phó với tình huống nguy hiểm	Bộ dụng cụ cho HS thực hành ứng phó với các tình huống nguy hiểm	HS biết thực hiện một số bước đơn giản phù hợp để phòng, tránh và ứng phó với một số tình huống nguy hiểm.	Bộ dụng cụ thực hành các tình huống nguy hiểm sau: - Thoát khỏi đám cháy khi xảy ra cháy, hỏa hoạn; - Phòng tránh tai nạn đuối nước; - Phòng tránh thiên tai; - Sơ cấp cứu ban đầu. Bộ dụng cụ gồm: - Bình cứu hỏa, bao tay, mũ bảo hộ, vòi phun nước, phao; - Bộ thiết bị mô phỏng dụng cụ y tế sơ cấp cứu cơ bản.	x	x	Bộ	02/GV	Dùng cho lớp 6	2	45	0,0444	2	0,0222
3	Tiết kiệm	Bộ dụng cụ thực hành tiết kiệm	HS có ý thức về quản lí tài chính cá nhân và biết thực hiện một số bước đơn giản để thực hành tiết kiệm.	Bộ dụng cụ gồm: 6 chiếc lọ bằng nhựa có kích thước 50mm, cao 80mm có ghi hình và dán chữ lên thành lọ với nội dung thể hiện nhu cầu chi tiêu của bản thân như: nhu cầu thiết yếu 55%, giáo dục 10%, hưởng thụ 10%, tự do tài chính 10%, tiết kiệm dài hạn 10%, giúp đỡ người khác 5%.	x	x	Bộ	01/6HS	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	6	0,1667	2	0,0833
MÔN LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÝ														
A. Phân môn Lịch sử														
	LỚP 6													
I	**Tại sao cần học Lịch sử**													
1	**Dựa vào đâu để biết và dựng lại lịch sử**													
1.1		Phim tư liệu mô tả việc khai quật một di chỉ khảo cổ học	Khám phá, rèn luyện được kỹ năng thu thập và khai thác thông tin từ sử liệu	Bộ phim gồm một số đoạn phim tài liệu giới thiệu quá trình khai quật một số địa điểm trong khu di tích Hoàng thành Thăng Long.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2	**Thời gian trong lịch sử**	Tranh một tờ lịch bloc có đủ thông tin về thời gian theo Dương lịch và Âm lịch.	HS tìm hiểu được một số khái niệm và cách tính thời gian trong lịch sử,	01 tờ tranh thể hiện ảnh chụp một tờ lịch bloc in trên tấm nhựa PVC khổ (210x297)mm có đầy đủ thông tin về thời gian theo Dương lịch và Âm lịch. (Các thông tin phải chi tiết, rõ ràng, có hướng dẫn HS khai thác thông tin; cần loại bỏ các thông tin không liên quan, như thông tin quảng cáo, các câu danh ngôn, ngày kỷ niệm)	x	x	Tờ	08/GV	Dùng cho lớp 6	8	45	0,1778	2	0,0889
II	**Thời nguyên thủy**													
1	**Nguồn gốc loài người**													
1.1		Lược đồ một số di chỉ khảo cổ học tiêu biểu ở Đông Nam Á và Việt Nam	HS xác định được một số địa điểm có dấu tích của người nguyên thủy ở Đông Nam Á và trên đất nước Việt Nam.	02 lược đồ khảo cổ học gồm:	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
				- 01 lược đồ đánh dấu những địa điểm có di chỉ của người nguyên thủy ở Đông Nam Á (từ thời Đá cũ, Đá mới đến thời Kim khí);									2	
				- 01 lược đồ đánh dấu những di chỉ khảo cổ học tiêu biểu trên đất nước Việt Nam (từ thời Đá cũ, Đá mái đến thời Kim khí);									2	
				- Kích thước (720x1020)mm.									2	
2	**Xã hội nguyên thủy**													

2.1		Phim mô phỏng đời sống loài người thời nguyên thủy	- HS hình dung được sơ lược đời sống của người nguyên thủy.	Một đoạn phim ngắn mô phỏng về đời sống con người thời nguyên thủy.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**Xã hội cổ đại**													
1		Lược đồ thế giới cổ đại	Giúp HS biết được vị trí địa lý của các quốc gia cổ đại.	Bộ lược đồ thế giới cổ đại, vị trí địa lý của các quốc gia cổ đại và các trung tâm văn minh lớn, như Trung Quốc, An Độ, La Mã, Hy Lạp, Lưỡng Hà, Ai Cập.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
				Mỗi quốc gia cổ đại có một lược đồ.									2	
				Kích thước (720x1020)mm.									2	
IV	**Đông Nam Á từ khoảng thời gian giáp Công nguyên đến thế kỷ X**													
1	**Khái lược về Đông Nam Á và các nhà nước sơ kì ở Đông Nam Á**													
1.1		Lược đồ Đông Nam Á và các vương quốc cổ ở Đông Nam Á	HS biết được sơ lược về vị trí của khu vực Đông Nam Á và các vương quốc cổ ở khu vực từ đầu công nguyên đến thế kỷ X Phục hưng.	- Lược đồ các vương quốc cổ ở Đông Nam Á từ thế kỉ VII đến thế kỉ X;	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Lược đồ thể hiện rõ vị trí, phạm vi của các vương quốc cổ;									2	
				- Kích thước (720x1020)mm.									2	
2. Giao lưu thương mại và văn hóa ở Đông Nam Á từ đầu Công nguyên đến thế kỉ X														
2.1		Phim tài liệu về một số thành tựu văn minh Đông Nam Á		Bộ phim gồm hai đoạn phim tài liệu về một số thành tựu văn minh Đông Nam Á: Barabodur (Indonesia), Óc Eo (Việt Nam).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
V	**Việt Nam từ khoảng thế kỷ VII TCN đến thế kỷ X**													
1	**Nhà nước Văn Lang, Âu Lạc**													
1.1		Phim thể hiện đời sống xã hội và phong tục của người Văn Lang, Âu Lạc.	HS làm việc nhóm: tự phân tích, mô tả, so sánh, đánh giá.	Bộ phim thể hiện đời sống cư dân, xã hội thời Văn Lang, Âu Lạc gồm 3 phim:	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
				- 01 phim ngắn giới thiệu về đời sống xã hội và phong tục của người Văn Lang, Âu Lạc;										
				- 01 phim tài liệu giới thiệu hiện vật lịch sử liên quan đến Văn Lang, Âu Lạc: Trống đồng và hiện vật khảo cổ học thuộc các văn hóa Xóm Rền và Đông Sơn; Thành Cổ Loa;										
				- 01 phim về đời sống cư dân Văn Lang, Âu Lạc cách xác định thời gian của người Việt cổ, tổ chức nhà nước Văn Lang, phong tục, truyền thống (có thể dựa trên chất liệu của các truyền thuyết) công cuộc trị thủy, tục xăm mình của người Việt cổ, tín ngưỡng tổ tiên, tục ăn trầu, múa hát của người Việt cổ.										
2	**Thời kì Bắc thuộc và chống Bắc thuộc từ thế kỉ II trước Công nguyên đến năm 938**													
2.1		Lược đồ thể hiện Chiến thắng Bạch Đằng năm 938	Giúp HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.	01 tờ lược đồ thể hiện Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
				Các phim thể hiện diễn biến, tầm vóc, ý nghĩa của một số cuộc khởi nghĩa tiêu biểu trong thời kỳ Bắc thuộc và Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.										

2.2		Phim thể hiện một số cuộc khởi nghĩa tiêu biểu trong thời kỳ Bắc thuộc và về Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.	Giúp HS hiểu được diễn biến chinh, tầm vóc, ý nghĩa của Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.	- Các đoạn phim ngắn thể hiện diễn biến cơ bản, tầm vóc, ý nghĩa của các cuộc khởi nghĩa tiêu biểu: Khởi nghĩa Hai Bà Trưng, Khởi nghĩa Bà Triệu; khởi nghĩa Lý Bí và nước Vạn Xuân, Khởi nghĩa Mai Thúc Loan, Khởi nghĩa Phùng Hưng; Họ Khúc và công cuộc vận động tự chủ; - Một phim ngắn thể hiện công cuộc vận động tự chủ của Dương Đình Nghệ, về Ngô Quyền và Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Các vương quốc Champa và Phù Nam**												
3.1		Phim về đời sống cư dân, phong tục, văn hóa của các vương quốc cổ đại Champa và Phù Nam	Giúp HS hiểu được những nét chính về tổ chức xã hội, kinh tế và văn hóa của Champa và Phù Nam.	Một số phim ngắn, bao gồm: - 01 phim về đời sống của cư dân, các di tích, di sản văn hóa Champa; - 01 phim ngắn về đời sống của cư dân, các di tích, di sản văn hóa Phù Nam.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
	LỚP 7												
I	**Tây Âu từ thế kỷ V đến thế kỷ XVI**												
1	**Các cuộc phát kiến địa lý**												
1.1		Lược đồ thể hiện một số cuộc phát kiến địa lý, thế kỷ XV, XVI	HS tìm hiểu được sâu sắc hơn về một số cuộc phát kiến địa lý quan trọng hồi thế kỷ XV, XVI.	Lược đồ một số cuộc phát kiến địa lý lớn, quan trọng trong thế kỷ XV, XVI. - Lược đồ thể hiện được lộ trình của một số cuộc phát kiến địa lý quan trọng (chuyến đi của Cristoforo Colombo phát hiện ra châu Mỹ năm 1492, chuyến đi của Vasco da Gama đến Ấn Độ năm 1498 và chuyến đi vòng quanh thế giới của Fernão de Magalhães (Ma gien lăng) giữa những năm 1519-1522, Bartolomeu Dias 1450-1500 tìm ra con đường đi vòng qua châu Phi; - Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Văn hóa Phục hưng**												
2.1		Phim tư liệu về Văn hóa Phục hưng	HS có hiểu biết sâu sắc, sinh động về các thành tựu và đại diện tiêu biểu của Văn hóa Phục hưng.	Gồm một số đoạn phim tài liệu giới thiệu một số thành tựu tiêu biểu của Văn hóa Phục hưng.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**Trung Quốc từ thế kỷ VII đến giữa thế kỷ XIX**												

1		Phim tài liệu về một số thành tựu văn hóa tiêu biểu của Trung Quốc từ thế kỷ VII đến giữa thế kỷ XIX	HS có hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về một số thành tựu văn hóa tiêu biểu của Trung Quốc trong thời gian từ thế kỷ VII đến giữa thế kỷ XIX.	01 phim tài liệu thể hiện một số thành tựu văn hóa tiêu biểu của Trung Quốc trong thời gian từ thế kỷ VII đến giữa thế kỷ XIX.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**Đông Nam Á từ nửa sau thế kỷ X đến nửa đầu thế kỷ XVI**													
1		Lược đồ Đông Nam Á và quốc gia ở Đông Nam Á	HS biết được sơ lược về vị trí địa lý của Đông Nam Á của quốc gia ở các khu vực Đông Nam Á lục địa và Đông Nam Á hải đảo từ nửa sau thế kỷ X đến đầu thế kỷ XVI.	01 tờ lược đồ các quốc gia ở Đông Nam Á trong khoảng thời gian từ nửa sau thế kỷ X đến nửa đầu thế kỷ XVI. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Phim tài liệu giới thiệu về Luang Prabang và về vương quốc Lan Xang	HS hiểu biết cụ thể, sinh động về một số thành tựu văn hóa tiêu biểu của nước Lào.	Bộ gồm 02 phim tài liệu: - Phim về Luang Prabang, cố đô của Lào, đã được UNESCO công nhận là di sản văn hóa thế giới (1995); - Phim về Phạ Ngườm và vương quốc Lan Xang.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
IV	**Việt Nam từ thế kỷ X đến giữa thế kỷ XVI**													
1		Phim tài liệu thể hiện một số cuộc kháng chiến chống ngoại xâm trong lịch sử Việt Nam trong thời gian từ thế kỷ X đến giữa thế kỷ XVI	HS hiểu được sâu sắc, cụ thể, sinh động hơn về một số cuộc kháng chiến chống ngoại xâm trong lịch sử quan trọng của Việt Nam từ thế kỷ X đến giữa thế kỷ XVI.	Một bộ gồm 3 phim thể hiện một số cuộc kháng chiến chống ngoại xâm trong lịch sử Việt Nam từ thế kỷ X đến giữa thế kỷ XVI. - 01 phim thể hiện các cuộc kháng chiến chống Tống của Đại Cồ Việt Nam 981 và 1075-1076; - 01 phim thể hiện các cuộc kháng chiến chống Mông Nguyên của nước Đại Việt, thế kỷ XIII; - 01 phim thể hiện cuộc Khởi nghĩa Lam Sơn (1418-1428).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	CHỦ ĐỀ CHUNG													
	Các cuộc phát kiến địa lý (sử dụng các thiết bị dạy học tối thiểu của chủ đề I.2.)													
	LỚP 8													
I	**CHÂU ÂU VÀ BẮC MỸ TỪ NỬA SAU THẾ KỈ XVI ĐẾN THẾ KỈ XVIII**													
1	**Cách mạng tư sản Anh (thế kỉ XVII)**													
1.1		Lược đồ nước Anh thế kỉ XVII	HS biết được vị trí các địa điểm đã diễn ra các sự kiện chính của cuộc cách mạng	Lược đồ vương quốc Anh thế kỉ XVII. - Thể hiện được vị trí của các địa điểm diễn ra các sự kiện lịch sử quan trọng của cuộc cách mạng tư sản Anh hồi thế kỉ XVII;	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111

		thế kỉ XVII	của cuộc cách mạng tư sản Anh hồi thế kỉ XVII.	- Kích thước (720x1020)mm.					lớp 8					
1.2		Phim tư liệu số sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng tư sản Anh (thế kỉ XVII)	HS tự khám phá, hiểu biết sâu sắc, sinh động hơn về cuộc cách mạng tư sản Anh.	Gồm một số đoạn phim giới thiệu tư liệu về diễn biến của một số sự kiện tiêu biểu của lịch sử cuộc cách mạng tư sản Anh (thế kỉ XVII).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chiến tranh giành độc lập của 13 thuộc địa Anh ở Bắc Mỹ**													
2.1		Lược đồ diễn biến cơ bản của cuộc chiến tranh giành độc lập ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII)	HS tìm hiểu được sâu sắc hơn về lịch sử cuộc chiến tranh giành độc lập ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII).	Lược đồ thể hiện được diễn biến cơ bản của cuộc chiến tranh giành độc lập ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII). Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)**													
3.1		Lược đồ diễn biến cơ bản của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)	HS tìm hiểu được sâu sắc hơn về lịch sử cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII).	Lược đồ thể hiện được diễn biến cơ bản của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII). Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Phim tư liệu về cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)	HS có hiểu biết sâu sắc, sinh động hơn diễn biến của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)	Gồm một số đoạn phim tài liệu giới thiệu một số sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Cách mạng công nghiệp**													
4.1		Lược đồ thế giới thế kỉ XVIII	HS biết được vị trí các địa điểm diễn ra các sự kiện chính của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I.	Lược đồ thế giới thế kỉ XVIII thể hiện được vị trí của các quốc gia, đặc biệt là các nơi đã diễn ra các sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I (thế kỉ XVIII). Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4.2		Phim tư liệu về cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I	HS có hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I.	Một số đoạn phim tài liệu giới thiệu một số nhân vật và thành tựu tiêu biểu của cuộc cách mạng công nghiệp lần I.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**ĐÔNG NAM Á TỪ NỬA SAU THẾ KỈ XVI ĐẾN THẾ KỈ XIX**													
1	**Quá trình xâm lược Đông Nam Á của thực dân phương Tây**													
1.1		Phim tài liệu về các cuộc kháng chiến chống thực dân phương Tây xâm lược của nhân dân Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX	HS có hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về một số cuộc kháng chiến của nhân dân Đông Nam Á chống thực dân phương Tây xâm lược từ thế kỉ XVI	03 phim tài liệu thể hiện một số cuộc kháng chiến của nhân dân Đông Nam Á chống thực dân phương Tây xâm lược từ XVI đến thế kỉ XIX, bao gồm: - 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân quần đảo Nam Dương (Indonesia) chống thực dân Hà Lan; - 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân Myanmar chống thực dân Anh;	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111

			đến giữa thế kỉ XIX.	- 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân Việt Nam chống thực dân Pháp.									
2	**Tình hình chính trị, kinh tế, xã hội và văn hóa của các nước Đông Nam Á**												
2.1		Phim tài liệu về một số chuyển biến chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX	HS có nhận thức sinh động, sâu sắc hơn về tình hình chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa của các nước và khu vực thuộc địa ở Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX.	03 phim tài liệu thể hiện tình hình chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa ở các nước và khu vực thuộc địa ở Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX, bao gồm: - 01 phim về tình hình quần đảo Nam Dương (Indonesia) dưới ách thống trị của thực dân Hà Lan; - 01 phim về tình hình vương quốc Xiêm dưới thời vua Rama V (Chulalongkorn); - 01 phim về tình hình Việt Nam thời Pháp thuộc.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Cuộc đấu tranh chống ách đô hộ của thực dân phương Tây ở Đông Nam Á**												
3.1		Phim tài liệu về một số cuộc đấu tranh tiêu biểu của nhân dân Đông Nam Á chống thực dân phương Tây từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX	HS có hiểu biết sâu sắc và sinh động hơn về phong trào đấu tranh chống thực dân phương Tây ở Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX.	02 phim tài liệu thể hiện phong trào đấu tranh chống thực dân phương Tây ở Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX bao gồm: - 01 phim về cuộc đấu tranh chống thực dân Tây Ban Nha của nhân dân Philippines; - 01 phim về cuộc đấu tranh của nhân dân Việt Nam chống thực dân Pháp.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**VIỆT NAM TỪ ĐẦU THẾ KỈ XVI ĐẾN THẾ KỈ XVIII**												
1	**Tình hình Việt Nam từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII**												
1.1		Lược đồ Việt Nam từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII	HS có hiểu biết sâu sắc hơn về tình hình Việt Nam từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII.	Lược đồ Việt Nam thể hiện Đàng Ngoài và Đàng Trong khoảng giữa thế kỉ XVIII (Trịnh - Nguyễn phân tranh). Chú ý thể hiện rõ cương vực, chủ quyền biển đảo của Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Lược đồ phong trào khởi nghĩa nông dân ở Đàng Ngoài, thế kỉ XVIII	HS có hiểu biết sâu sắc hơn về phong trào khởi nghĩa nông dân ở Đàng Ngoài, thế kỉ XVIII.	Lược đồ Đàng Ngoài, thế kỉ XVIII, thể hiện rõ địa điểm diễn ra một số cuộc khởi nghĩa nông dân tiêu biểu. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3		Lược đồ cuộc khởi nghĩa của phong trào nông dân Tây Sơn thế kỉ XVIII	HS có hiểu biết sâu sắc hơn về phong trào nông dân Tây Sơn, thế kỉ XVIII.	01 lược đồ thể hiện diễn biến chính của phong trào nông dân Tây Sơn thế kỉ XVIII. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
1.4		Phim tài liệu về cuộc đại phá quân Thanh xâm lược.	HS có được hiểu biết sâu sắc, sinh động hơn về nhà Tây Sơn và cuộc đại phá quân Thanh xâm lược.	01 phim tài liệu thể hiện cuộc đại phá quân Thanh xâm lược năm 1789 của Việt Nam thời Tây Sơn.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
IV	**CHÂU ÂU VÀ BẮC MỸ TỪ CUỐI THẾ KỈ XVIII ĐẾN ĐẦU THẾ KỈ XX**												

1	**Chủ nghĩa đế quốc và các nước đế quốc phương Tây cuối thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX**													
1.1		Lược đồ vị trí các nước đế quốc từ cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX	HS biết được vị trí địa lý của các nước đế quốc từ cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ	01 tờ lược đồ các nước đế quốc trên thế giới trong thời gian từ cuối thế kỷ XIX đến đầu thế kỷ XX. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Phong trào công nhân và sự ra đời của chủ nghĩa Marx**													
2.1		Phim tài liệu giới thiệu về cuộc đời và sự nghiệp của Karl Marx và Friedrich Engels	HS hiểu biết cụ thể, sinh động về cuộc đời và sự nghiệp của Karl Marx và Friedrich Engels	01 phim tài liệu giới thiệu về cuộc đời và sự nghiệp của Karl Marx và Friedrich Engels.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chiến tranh thế giới thứ nhất (1914 - 1918)**													
3.1		Phim thể hiện diễn biến chính của cuộc Chiến tranh thế giới I	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về lịch sử của cuộc Chiến tranh thế giới I.	01 phim tài liệu giới thiệu về diễn biến chính của cuộc Chiến tranh thế giới I.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Cách mạng tháng Mười Nga năm 1917**													
4.1		Lược đồ diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga năm 1917	HS có được hiểu biết cụ thể, sâu sắc hơn về lịch sử Cách mạng tháng Mười Nga năm 1917.	Lược đồ diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga năm 1917, ghi rõ thời gian, địa điểm đã diễn ra những sự kiện quan trọng nhất. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4.2		Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện, diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động và sâu sắc hơn về lịch sử Cách mạng tháng Mười Nga.	01 phim thể hiện một số sự kiện, diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
V	**SỰ PHÁT TRIỂN CỦA KHOA HỌC, KỸ THUẬT, VĂN HỌC, NGHỆ THUẬT TRONG CÁC THẾ KỈ XVIII - XIX**													
1		Phim tài liệu về khoa học, kỹ thuật, văn học và nghệ thuật của nhân loại trong thời gian từ thế kỉ XVIII-XIX	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động và sâu sắc hơn thành tựu tiêu biểu về khoa học, kỹ thuật, văn học và nghệ thuật của nhân loại trong thời gian từ thế kỉ XVIII-XIX.	Một phim về thành tựu tiêu biểu về khoa học, kỹ thuật văn học và nghệ thuật của nhân loại trong thời gian từ thế kỉ XVIII-XIX.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
VI	**CHÂU Á TỪ NỬA SAU THẾ KỈ XIX ĐẾN ĐẦU THẾ KỈ XX**													
1	**Trung Quốc**													
1.1		Lược đồ Trung Quốc nửa cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX	HS biết được rõ ràng, cụ thể hơn về quá trình xâm lược Trung Quốc của các nước đế quốc.	Lược đồ Trung Quốc từ nửa cuối thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX thể hiện rõ quá trình xâm lược Trung Quốc của các nước đế quốc. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111

2	**Nhật Bản**													
2.1		Lược đồ đế quốc Nhật Bản nửa cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX	HS biết được rõ ràng, cụ thể hơn về vị trí của đế quốc Nhật Bản trong thời gian từ nửa cuối thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX	Tờ lược đồ đế quốc Nhật Bản từ nửa cuối thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX thể hiện rõ vị trí của Nhật Bản trong khu vực Đông Á và Đông Bắc A. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Phim tài liệu về cuộc Minh trị duy tân ở Nhật Bản nửa sau thế kỉ XIX	HS có hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về cuộc Minh trị duy tân ở Nhật Bản nửa sau thế kỉ XIX.	01 phim về cuộc Minh Trị duy tân ở Nhật Bản.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Đông Nam Á**													
3.1		Lược đồ khu vực Đông Nam Á nửa cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX	HS có được hiểu biết cụ thể sinh động hơn về phong trào đấu tranh chống thực dân phương Tây ở Đông Nam Á cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX.	Lược đồ phong trào đấu tranh chống thực dân phương Tây ở Đông Nam Á cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
VII	**VIỆT NAM TỪ THẾ KỈ XIX ĐẾN ĐẦU THẾ KỈ XX**													
1	**Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX**													
1.1		Lược đồ Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX.	HS có được hiểu biết cụ thể, chắc chắn hơn về vị trí, địa dư của Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX.	Lược đồ Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX, chỉ rõ vị trí, địa dư của Việt Nam trong khu vực Đông Nam Á, đặc biệt lưu ý thể hiện chủ quyền biển, đảo của Việt Nam, nhất là các quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX**													
2.1		Lược đồ Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX	HS có được hiểu biết cụ thể, chắc chắn hơn về các một số nội dung chính của lịch sử Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX.	Lược đồ Việt Nam nửa sau thế kỷ XIX gồm 02 tờ (chú ý thể hiện chủ quyền biển, đảo của Việt Nam) - 01 tờ lược đồ Việt Nam 1884; - 01 tờ lược đồ Phong trào Cần Vương. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
			HS có được hiểu biết	Bộ phim tư liệu lịch sử gồm 02 phim: - Cuộc khởi nghĩa của Nguyễn Trung Trực;										

2.2		Phim tư liệu về một số nhân vật, sự kiện tiêu biểu trong lịch sử Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX	cụ thể, sinh động hơn về một số nhân vật, sự kiện tiêu biểu trong lịch sử Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX.	- Phong trào Cần Vương.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Việt Nam đầu thế kỉ XX**													
3.1		Phim tư liệu về một số, sự kiện tiêu biểu trong lịch sử Việt Nam đầu thế ki XX	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về các sự kiện lịch sử tiêu biểu trong lịch sử Việt Nam đầu thế ki XX.	Bộ gồm 03 phim, gồm: - 01 phim về việc người Pháp kiến tạo cơ sở hạ tầng thuộc địa; - 01 Phim về phong trào Đông Du; - 01 Phim về phong trào Duy tân và Đông Kinh Nghĩa thục.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	CHỦ ĐỀ CHUNG													
VIII	**VĂN MINH CHÂU THỔ SÔNG HỒNG VÀ SÔNG CỬU LONG (dùng cho lớp 8 và lớp 9)**													
1	**Giới thiệu tổng quát về châu thổ Sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long**													
1.1		Phim thể hiện một số quá trình tự nhiên, kinh tế, xã hội, văn hóa ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long	HS hiểu cụ thể, sâu sắc sinh động hơn về quá trình tự nhiên, kinh tế, xã hội, văn hóa ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long.	Bộ gồm 02 phim; - 01 phim về quá trình tự nhiên (thủy văn, đa dạng sinh học) ở ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long; - 01 phim thể hiện đời sống văn hóa điển hình của cư dân ở ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
IX	**BẢO VỆ CHỦ QUYỀN, CÁC QUYỀN VÀ LỢI ÍCH HỢP PHÁP CỦA VIỆT NAM Ở BIỂN ĐÔNG (dùng cho Lớp 8 và Lớp 9)**													
1	**Phạm vi và đặc điểm môi trường và tài nguyên biển, đảo Việt Nam**													
1.1		Lược đồ thể hiện phạm vi biển, đảo Việt Nam	HS có được hiểu biết cụ thể về phạm vi biển, đảo Việt Nam.	01 tờ lược đồ Việt Nam thể hiện rõ phạm vi biển đảo của Việt Nam, (sử dụng chung lớp 8). Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Quá trình xác lập chủ quyền biển đảo trong lịch sử Việt Nam**													
2.1		Lược đồ thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo	HS có được hiểu biết chắc chắn về lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo.	01 tờ lược đồ tiến trình xác lập và thực thi chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển đảo. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111

2.2		Phim thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo	HS có được hiểu biết sâu sắc, cụ thể về lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo; có tình yêu biển, đảo và ý thức bảo vệ chủ quyền biển đảo Việt Nam	01 phim thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
LỚP 9														
I	**THẾ GIỚI TỪ NĂM 1918 ĐẾN NĂM 1945**													
1	**Nước Nga và Liên Xô từ năm 1918 đến năm 1945**													
1.1		Lược đồ thế giới từ 1918 đến 1945	HS biết được cơ bản, rõ ràng tình hình thế giới từ năm 1918 đến hết năm 1945.	01 lược đồ thể hiện tình hình chính trị thế giới từ năm 1918 đến 1945, gồm 1 tờ: Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Phim tư liệu thể hiện công cuộc xây dựng CNXH và cuộc chiến tranh chống Phát xít từ năm 1918 - 1945	HS tự khám phá, có hiểu biết sâu sắc, sinh động hơn về công cuộc xây dựng CNXH và cuộc chiến tranh chống Phát xít từ năm 1918 - 1945.	Bộ phim tài liệu gồm 2 phim ngắn thể hiện công cuộc xây dựng CNXH và cuộc chiến tranh chống Phát xít từ năm 1918 - 1945. - 01 phim thể hiện công cuộc xây dựng CNXH ở Liên Xô trước năm 1939; - 01 phim thể hiện cuộc chiến tranh vệ quốc vĩ đại và cuộc chiến tranh đánh bại phát xít Đức, Nhật Bản của Liên Xô và Đồng Minh.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chiến tranh thế giới thứ hai (1939 - 1945)**													
2.1		Lược đồ thế giới trong thời gian 1939 - 1945	HS biết được cụ thể, cơ bản về tình hình địa - chính trị và diễn biến cơ bản của cuộc Chiến tranh thế giới II.	Bộ lược đồ gồm 02 tờ: - 01 tờ lược đồ diễn biến chính của cuộc Chiến tranh thế giới II ở châu Âu; - 01 tờ lược đồ thể hiện diễn biến chính của Chiến tranh thế giới II ở châu Á - Thái Bình Dương; - Lược đồ có ghi rõ địa danh hồi đó đối chiếu với địa danh ngày nay; - Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Phim tài liệu về một số sự kiện quan trọng của cuộc Chiến tranh thế giới II	HS có hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về lịch sử cuộc Chiến tranh thế giới II.	Bộ gồm 02 phim tài liệu về một số sự kiện quan trọng của cuộc Chiến tranh thế giới II: - 01 phim về cuộc chiến tranh tiêu diệt phát xít Đức; - 01 phim về diễn biến của cuộc chiến tranh ở châu Á - Thái Bình Dương.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**VIỆT NAM TỪ NĂM 1918 ĐẾN NĂM 1945**													
1		Lược đồ Cách mạng tháng Tám năm 1945.	HS có được hiểu biết cụ thể, cơ bản, rõ ràng hơn về cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945.	01 tờ lược đồ Việt Nam thể hiện được diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111

2		Phim tài liệu thể hiện những nhân vật, sự kiện tiêu biểu của lịch sử cách mạng Việt Nam từ năm 1918 đến năm 1945	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về lịch sử cách mạng Việt Nam Việt Nam từ năm 1918 đến năm 1945.	Bộ phim tài liệu thể hiện những nhân vật, sự kiện tiêu biểu của lịch sử cách mạng Việt Nam từ năm 1918 đến năm 1945, gồm 2 phim: - 01 phim thể hiện được nhân vật và sự kiện tiêu biểu liên quan đến hoạt động của Nguyễn Ái Quốc và sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; - 01 phim thể hiện được nhân vật và sự kiện tiêu biểu của cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**THẾ GIỚI TỪ NĂM 1945 ĐẾN NĂM 1991**													
1	**Liên Xô và các nước Đông Âu từ năm 1945 đến năm 1991**													
1.1		Lược đồ Liên Xô và các nước XHCN ở Đông Âu trong thời gian từ năm 1945 đến năm 1991	HS có được hiểu biết cơ bản, rõ ràng về tình hình địa - chính trị của Liên Xô và các nước XHCN ở Đông Âu trong thời gian từ năm 1945 đến năm 1991.	01 lược đồ Liên Xô và các nước XHCN ở Đông Âu trong thời gian từ năm 1945 đến năm 1991. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Phim tài liệu về thành tựu xây dựng công nghiệp nguyên tử và về cuộc chinh phục vũ trụ của Liên Xô	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về thành tựu xây dựng công nghiệp nguyên tử và về cuộc chinh phục vũ trụ của Liên Xô.	01 phim tài liệu về thành tựu xây dựng công nghiệp nguyên tử và về cuộc chinh phục vũ trụ của Liên Xô.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Nước Mỹ và các nước Tây Âu từ năm 1945 đến năm 1991**													
2.1		Lược đồ thế giới thể hiện được tình hình địa - chính trị thế giới, Mỹ và các nước Tây Âu từ 1945 đến 1991	HS hiểu được cụ thể hơn, cơ bản hơn về tình hình địa - chính trị thế giới, Mỹ và các nước Tây Âu từ 1945 đến 1991.	01 tờ lược đồ thể hiện được tình hình thế giới và vị thế của Mỹ và các nước Tây Âu, từ 1945 đến 1991. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Mỹ Latinh từ năm 1945 đến năm 1991**													

3.1		Phim tài liệu về lịch sử cuộc Cách mạng Cuba.	HS có được hiểu biết cụ thể về lịch sử cuộc Cách mạng Cuba	Phim về lịch sử cuộc Cách mạng Cuba.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Châu Á từ năm 1945 đến năm 1991**													
4.1		Phim tài liệu về một một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1945 đến năm 1991.	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về lịch sử Đông Nam Á từ năm 1945 đến năm 1991.	01 phim thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1945 đến năm 1991.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
XV	**VIỆT NAM TỪ NĂM 1945 ĐẾN NĂM 1991**													
1	**Việt Nam trong năm đầu sau Cách mạng tháng Tám**													
1.1		Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 9 năm 1945 đến tháng 12 năm 1946	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về những nội dung quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 9 năm 1945 đến tháng 12	Bộ phim gồm 02 phim tài liệu thể hiện được một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 9 năm 1945 đến tháng 12 nam 1946: - 01 phim về cuộc đấu tranh chống "giặc đói, giặc dốt" và giặc ngoại xâm của nhân dân Việt Nam; - 01 phim về cuộc bầu cử Quốc hội khóa I của nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Việt Nam từ năm 1946 đến năm 1954**													
2.1		Lược đồ Việt Nam thể hiện được tình hình chính trị - quân sự của Việt Nam từ tháng 12 năm 1946 đến tháng 7 năm 1954	HS có được hiểu biết cụ thể, cơ bản về tình hình chính trị - quân sự của Việt Nam trong thời gian từ tháng 12 năm 1946 đến tháng 7 năm 1954.	Bộ lược đồ Việt Nam gồm 03 tờ thể hiện được tình hình chính trị - quân sự của Việt Nam từ tháng 12 năm 1946 đến tháng 7 năm 1954: - 01 lược đồ về Chiến thắng Việt Bắc năm 1947; - 01 tờ lược đồ về Chiến thắng biên giới 1950; - 01 tờ lược đồ thể hiện được diễn biến chính của Chiến dịch Điện Biên Phủ. Kích thước (720x1020)mm.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Phim tài liệu về Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954.	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về những nội dung quan trọng trong lịch sử Chiến dịch Điện Biên Phủ.	01 phim thể hiện được Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Việt Nam từ năm 1954 đến năm 1975**													
3.1		Lược đồ Việt Nam từ năm 1954 đến năm 1975	HS có được hiểu biết cụ thể, cơ bản về tình hình chính trị - quân sự của Việt Nam trong thời gian từ tháng năm 1954 đến năm 1975.	Bộ lược đồ Việt Nam gồm 3 tờ thể hiện được tình hình chính trị - quân sự ở Việt Nam từ tháng 7 năm 1954 đến tháng 5 năm 1975. Gợi ý: - 01 tờ lược đồ miền Nam Việt Nam thể hiện Phong trào Đồng Khởi; - 01 tờ lược đồ miền Nam Việt Nam thể hiện cuộc Tổng tấn công và nổi dậy Xuân 1968; - 01 tờ lược đồ miền Nam Việt Nam thể hiện cuộc Tổng tấn công và nổi dậy Xuân 1975;	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111

				Kích thước (720x1020)mm.										
3.2		Phim tài liệu về một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 7 năm 1954 đến tháng 5 năm 1975	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về những nội dung quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 7 năm 1954 đến tháng 5 năm 1975.	Bộ phim gồm 5 phim thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 7 năm 1954 đến tháng 5 năm 1975. Gợi ý: - 01 phim thể hiện công cuộc xây dựng miền Bắc từ năm 1954 đến năm 1975. - 01 phim thể hiện Phong trào Đồng Khởi. - 01 Phim thể hiện cuộc Tổng tấn công và nổi dậy Xuân 1968. - 01 phim thể hiện trận "Điện Biên Phủ trên không", năm 1972. - 01 phim thể hiện Chiến dịch Hồ Chí Minh, 1975.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Việt Nam trong những năm 1976 - 1991**													
4.1		Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 1991	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về những nội dung quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 1991	Bộ phim tài liệu, gồm 3 phim thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 1991. Gợi ý: - 01 phim thể hiện tiêu biểu của đổi mới đất nước từ năm 1986 đến năm 1991; - 01 phim thể hiện cuộc chiến tranh bảo vệ Tổ quốc của nhân dân Việt Nam tại khu vực biên giới Tây Nam, 1976 - 1979; - 01 phim thể hiện được cuộc chiến tranh bảo vệ Tổ quốc của nhân dân Việt Nam tại khu vực biên giới phía Bắc, 1979-1988.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
V	**THẾ GIỚI TỪ NĂM 1991 ĐẾN NAY (2021)**													
	Châu Á từ năm 1991 đến nay													
1		Phim tài liệu về một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1991 đến nay (2021).	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về lịch sử Đông Nam Á từ năm 1991 đến nay (2021).	01 phim thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1991 đến nay (2021).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
VI	**VIỆT NAM TỪ NĂM 1991 ĐẾN NAY (2021)**													
1		Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1991 đến nay	HS có được hiểu biết cụ thể, sinh động hơn về những nội dung quan trọng của lịch sử Việt Nam từ năm 1991 đến nay.	Bộ phim tài liệu gồm 3 phim thể hiện được những sự kiện lịch sử quan trọng tiêu biểu cho thành tựu của công cuộc đổi mới và hội nhập quốc tế, bảo vệ Tổ quốc của nhân dân Việt Nam từ năm 1991 đến nay. Gợi ý: - 01 phim thể hiện quá trình chủ động hội nhập quốc tế của Việt Nam từ năm 1991 đến nay; - 01 phim thể hiện những thành tựu đổi mới trong lĩnh vực kinh tế - xã hội của Việt Nam từ năm 1991 đến nay; - 01 phim thể hiện những thành tựu về giáo dục, văn hóa, khoa học và công nghệ của Việt Nam từ năm 1991 đến nay.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
VII	**VĂN MINH CHÂU THỔ SÔNG HỒNG VÀ SÔNG CỬU LONG (2)**													
VIII	**BẢO VỆ CHỦ QUYỀN, CÁC QUYỀN VÀ LỢI ÍCH HỢP PHÁP CỦA VIỆT NAM Ở BIỂN ĐÔNG (2)**													

IX	**BỘ HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ HỖ TRỢ GV (DÙNG CHUNG CHO TẤT CẢ CÁC LỚP Ở CẤP THCS)**												
1	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn học Lịch sử và Địa lý mới (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, hình ảnh); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài.				x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
B. Phân môn Địa lý													
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**												
1		Quả địa cầu hành chính	HS hiểu những vấn đề đơn giản thuộc về Trái Đất.	Kích thước tối thiểu D=30cm.		x	quả	03/ trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	3	900	0,0033	2	0,0017
2		Quả địa cầu tự nhiên		Kích thước tối thiểu D=30cm.		x	quả	03/ trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	3	900	0,0033	2	0,0017
3		La bàn	HS xác định phương hướng.	La bàn thông dụng. Kích thước tối thiểu D = 10cm; có mặt kính, vật liệu cứng.		x	chiếc	01/ 05 lớp	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	225	0,0044	2	0,0022
4		Hộp quặng và khoáng sản chính ở Việt Nam	HS nhận diện một số khoáng sản.	Mẫu quặng và khoáng sản gồm có: than đá, sắt, đồng, đá vôi, sỏi.		x	hộp	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Nhiệt - ẩm kế treo tường	HS đo nhiệt độ và độ ẩm trong phòng.	Nhiệt - ẩm kế đo nhiệt độ và ẩm độ trong phòng loại thông dụng.		x	chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**												
I	**TRANH ẢNH**												
LỚP 6													
1	**Chủ đề : Bản đồ - Phương tiện thể hiện bề mặt Trái Đất**												
1.1		Bản đồ địa hình, Bản đồ hành chính, Bản đồ giao thông, Bản đồ du lịch	HS phân biệt các ký hiệu bản đồ, thao tác được một số bài tập: đo khoảng cách, xác định phương hướng, tìm đường đi,...	Trích mảnh bản đồ (thuộc lãnh thổ Việt Nam): Bản đồ địa hình tỷ lệ 1:50.000 đến 1:100.000. Bản đồ hành chính, bản đồ giao thông và bản đồ du lịch tỷ lệ 1:200.000. Kích thước (420x590)mm.		x	Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
2	**Chủ đề: Trái Đất - hành tinh của hệ Mặt Trời**												
2.1		Sơ đồ chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời	HS mô tả chuyển động của Trái Đất quanh trục và quanh Mặt Trời.	Sơ đồ chuyển động của Trái Đất quanh trục và quanh Mặt Trời. Kích thước (420x590)mm.	x		Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
3	**Chủ đề: Cấu tạo của Trái Đất. Vỏ Trái Đất**												
3.1		Cấu tạo bên trong Trái Đất	HS trình bày cấu tạo bên trong Trái Đất; cấu tạo của thạch quyển; các mảng kiến tạo xô vào nhau và tách ra xa nhau	Tranh thể hiện các nội dung: - Cấu tạo bên trong Trái Đất gồm lõi (lõi trong, lõi ngoài, lớp manti (manti dưới và manti trên); - Thạch quyển thể hiện độ dày mỏng khác nhau giữa lục địa và đại dương; - Hai mảng xô vào nhau;	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111

			và tách rã xa nhau.	- Hai mảng tách xa nhau. Kích thước (720x1020)mm.									
3.2		Các dạng địa hình trên Trái Đất	HS phân biệt các dạng địa hình chính trên Trái Đất.	Tranh thể hiện các dạng địa hình chính: núi, cao nguyên, đồng bằng, đồi. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3.3		Lát cắt địa hình	HS đọc lát cắt địa hình đơn giản.	Lát cắt chạy qua các dạng địa hình núi, cao nguyên, đồng bằng, một vài thung lũng sông. Kích thước (420x590)mm.		x	Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
3.4		Hiện tượng tạo núi	HS trình bày các quá trình nội sinh và quá trình ngoại sinh trong tạo núi.	Tranh thể hiện các nội dung: - Sơ đồ khối (3D) mô tả các quá hình nội sinh: uốn nếp và đứt gãy. - Các hình ảnh mô tả các quá trình ngoại sinh, thành tạo địa hình do gió, do nước chảy, do hòa tan (karst), do sóng biển. Kích thước (420x590)mm.		x	Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
4	**Chủ đề: Khí hậu và biến đổi khí hậu**													
4.1		Sơ đồ các tầng khí quyển.	HS mô tả cấu trúc theo chiều cao của khí quyển	Sơ đồ các tầng khí quyển bao gồm tầng đối lưu, tầng bình lưu, tầng giữa, tầng i-on (tầng nhiệt), tầng ngoài; thể hiện độ cao của từng tầng. Kích thước (420x590)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề: Nước trên Trái Đất**													
5.1		Sơ đồ vòng tuần hoàn lớn của nước	HS mô tả vòng tuần hoàn lớn của nước trên Trái Đất (còn gọi là chu trình thủy văn); kể tên các thành phần của thủy quyển.	Tranh thể hiện: - Sơ đồ khối, trên đó thể hiện sự tuần hoàn của nước từ đại dương, ngưng kết (mây), chuyển vận do gió, giáng thủy (tuyết và mưa), các nguồn trữ nước (băng tuyết vĩnh viễn, nước ngầm, sông hồ, thực vật) và trở lại biển; - Biểu đồ thành phần của thủy quyển. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Chủ đề: Đất và sinh vật trên Trái Đất**													
6.1		Phẫu diện một số loại đất chính	HS mô tả các tầng đất của một số loại đất chính trên thế giới.	Tranh mô tả phẫu diện tiêu biểu cho các loại đất chính, đại diện cho các đới cảnh quan chính trên thế giới. Kích thước (420x590)mm.		x	Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
6.2		Hệ sinh thái rừng nhiệt đới	HS hiểu về hệ sinh thái rừng nhiệt đới.	Tranh thể hiện những nét đặc trưng tiêu biểu của cấu trúc hệ sinh thái rừng nhiệt đới (rừng mưa); có kèm ảnh về rừng nhiệt đới. Kích thước (420x590)mm.		x	Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
LỚP 7														
1	**Chủ đề: Châu Mỹ**													
			HS mô tả sự phân hóa thảm thực vật có	Tranh thể hiện sự phân hóa của thảm thực vật theo độ cao ở sườn đông và sườn tây dãy Andes (cắt qua lãnh thổ Pê-ru).										

1.1		Thảm thực vật ở dãy Andes	khác nhau theo độ cao ở sườn đông và sườn tây dãy Andes.	Kích thước (420x590)mm.	x	x	Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 7	4	45	0,0889	2	0,0444
LỚP 9														
1	**Chủ đề: Phát triển tổng hợp kinh tế và bảo vệ tài nguyên, môi trường biển đảo**													
1.1		Sơ đồ lát cắt ngang các vùng biển Việt Nam	HS nêu các bộ phận hợp thành vùng biển nước ta.	Tờ tranh gồm các bộ phận hợp thành vùng biển Việt Nam theo Luật biển quốc tế năm 1982, bao gồm các vùng: nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng đặc quyền về kinh tế và thềm lục địa. Kích thước (420x590)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**													
LỚP 6														
1	**Chủ đề: Trái Đất - hành tinh của hệ Mặt Trời**													
1.1		Bản đồ các khu vực giờ trên Trái Đất	HS hiểu hệ quả địa lý do Trái Đất quay quanh trục.	Bản đồ treo tường thể hiện các khu vực giờ trên Trái Đất. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Cấu tạo của Trái Đất, Vỏ Trái Đất**													
2.1		Lược đồ các mảng kiến tạo, vành đai động đất, núi lửa trên Trái Đất	HS xác định trên lược đồ các mảng kiến tạo, vành đai động đất, núi lửa trên thế giới.	Lược đồ treo tường. Nền lục địa nên có vòm bóng địa hình, nhất là các mạch núi chính (Himalaya, Andes, Rockie, Alps). Thể hiện rõ các mảng kiến tạo lớn, hướng dịch chuyển (xô vào nhau, tách xa nhau), các khu vực có động đất, núi lửa. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Khí hậu và biến đổi khí hậu**													
3.1		Lược đồ phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất.	HS trình bày sự phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất.	Lược đồ treo tường, thể hiện phân tầng màu phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất. Trên đại dương có các dòng biển nóng và dòng biển lạnh ven bờ. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Lược đồ phân bố nhiệt độ trung bình năm trên Trái Đất.	HS trình bày sự phân bố nhiệt độ trung bình năm trên Trái Đất.	Lược đồ treo tường, thể hiện phân tầng màu phân bố nhiệt độ trung bình năm trên Trái Đất. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3.3		Bản đồ các đới khí hậu trên Trái Đất	HS chỉ ra sự phân bố các đới khí hậu trên Trái Đất ở hai bán cầu.	Bản đồ treo tường, thể hiện 7 đới: đới khí hậu xích đạo, đới khí hậu cận xích đạo, đới khí hậu nhiệt đới, đới khí hậu cận nhiệt đới, đới khí hậu ôn đới, đới khí hậu cận cực, đới khí hậu cực. Có các biểu đồ nhiệt, mưa ở một số địa điểm đại diện cho các đới khí hậu. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Chủ đề: Nước trên Trái Đất**													

4.1		Bản đồ các dòng biển trên đại dương thế giới	HS nêu các dòng biển, sự tuần hoàn nước trong đại dương thế giới	Bản đồ treo tường, thể hiện: các dòng biển trên mặt do gió, gồm các dòng biển nóng và các dòng biển lạnh; thể hiện đủ các đại dương thế giới (Thái Bình Dương, Đại Tây Dương, Ấn Độ Dương, Bắc Băng Dương, Nam Đại Dương). Bản đồ phải thể hiện rõ ràng để HS nhận biết được các vòng tuần hoàn trong đại dương thế giới. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề: Đất và sinh vật trên Trái Đất**													
5.1		Bản đồ các loại đất chính trên Trái Đất	HS kể tên và xác định một số nhóm đất điển hình, và sự phân bố trên Trái Đất.	Bản đồ treo tường, thể hiện các loại đất chính của các đới cảnh quan thiên nhiên trên Trái Đất. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Bản đồ các đới thiên nhiên trên Trái Đất	HS xác định trên bản đồ sự phân bố và đặc điểm của các đới thiên nhiên.	Bản đồ treo tường, thể hiện các đới thiên nhiên. Ngoài khung bản đồ có một số ảnh minh họa về các đới thiên nhiên này. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Chủ đề: Con người và thiên nhiên**												2	
6.1		Bản đồ phân bố dân cư và đô thị trên thế giới	HS trình bày đặc điểm phân bố dân cư và đô thị trên thế giới.	Bản đồ treo tường, thể hiện: mật độ dân số theo khu vực; các thành phố lớn trên thế giới có quy mô dân số từ 10 triệu người trở lên. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
LỚP 7														
1	**Chủ đề: Châu Âu**													
1.1		Bản đồ các nước châu Âu	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi châu Âu.	Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các châu lục và đại dương tiếp giáp với châu Âu. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Bản đồ tự nhiên châu Âu	HS trình bày một số đặc điểm tự nhiên châu Âu.	Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông ngòi (có các sông Rhein (Rainơ), Danube (Đanuyp), Volga (Vonga), thảm thực vật, khoáng sản chính. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Châu Á**													
2.1		Bản đồ các nước châu Á	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi châu Á.	Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các châu lục và đại dương tiếp giáp với châu Á. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111

2.2		Bản đồ tự nhiên châu Á	HS trình bày một số đặc điểm tự nhiên châu Á.	Bản đồ treo tường, thể hiện: các khu vực địa hình, khí hậu, sông ngòi, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Á. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Châu Phi**													
3.1		Bản đồ các nước châu Phi	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi châu Phi.	Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các châu lục và đại dương tiếp giáp với châu Phi. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Bản đồ tự nhiên châu Phi	HS trình bày một số đặc điểm tự nhiên châu Phi.	Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông, hồ, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Phi; thể hiện vị trí kênh đào Xuy-ê. Kích thước (720x1020) mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Chủ đề: Châu Mỹ**													
4.1		Bản đồ các nước châu Mỹ	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi châu Mỹ	Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các đại dương tiếp giáp với châu Mỹ; vị trí kênh đào Pa-na-ma. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
4.2		Bản đồ tự nhiên châu Mỹ	HS trình bày đặc điểm tự nhiên châu Mỹ	Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông, hồ, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Mỹ. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề: Châu Đại Dương**													
5.1		Bản đồ các nước châu Đại Dương	HS xác định các bộ phận, vị trí địa lý, phạm vi châu Đại Dương.	Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các biển, đại dương ở châu Đại Dương. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Bản đồ tự nhiên châu Đại Dương	HS trình bày đặc điểm tự nhiên châu Đại Dương	Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông ngòi, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Đại Dương. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Chủ đề: Châu Nam Cực**													
6.1		Bản đồ tự nhiên châu Nam Cực	HS trình bày đặc điểm tự nhiên châu Nam Cực	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Lục địa Nam Cực, đường bình độ thể hiện độ cao, các biển ở Nam Cực, các đại dương tiếp giáp. - Kèm theo Lát cắt địa hình và lớp phủ băng ở lục địa Nam Cực; thông tin cơ bản về khí hậu lạnh giá, về tác động của biến đổi khí hậu làm cho lớp băng ở Nam Cực ngày càng tan chảy nhiều hơn. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
LỚP 8														
1	**Chủ đề: Đặc điểm vị trí địa lý và phạm vi lãnh thổ Việt Nam**													
1.1		Bản đồ hành chính Việt N	HS xác định trí và phạm vi lãnh thổ	Bản đồ treo tường, thể hiện đầy đủ 63 tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương (tính đến năm 2021).	x		Tờ	01/GV	Dùng cho	1	45	0,0222	2	0,0111

		Việt Nam	Việt Nam.	Kích thước (720x1020)mm.					lớp 8				
2	**Chủ đề: Đặc điểm địa hình và khoáng sản Việt Nam**												
2.1		Bản đồ địa hình và khoáng sản Việt Nam	HS nêu đặc điểm địa hình và khoáng sản Việt Nam.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Núi cao, núi trung bình, núi thấp, sơn nguyên/cao nguyên đá vôi, cao nguyên đá badan, đồi, bán bình nguyên phù sa cổ, đồng bằng phù sa mới, các dãy núi chính, độ sâu của biển. - Địa điểm phân bố các khoáng sản ở Việt Nam (than, dầu mỏ, khí đốt, sắt, mangan, titan, crôm, bô-xit, thiếc, chì-kẽm, vàng, đồng, cát thủy tinh, đá quý, apatit, đất hiếm, đá vôi xi măng, nước khoáng). Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Đặc điểm khí hậu và thủy văn Việt Nam**												
3.1		Bản đồ khí hậu Việt Nam	HS trình bày một số đặc điểm khí hậu Việt Nam	Bản đồ treo tường, thể hiện các miền khí hậu, vùng khí hậu, bão (hướng di chuyển và tần suất), chế độ gió, có biểu đồ nhiệt độ và lượng mưa ở một số trạm khí tượng tiêu biểu cho các miền. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Bản đồ các hệ thống sông lớn ở Việt Nam	HS xác định lưu vực của một số hệ thống sông lớn ở Việt Nam.	Bản đồ đồ treo tường, thể hiện các lưu vực sông và các hệ thống sông lớn (lưu vực sông Hồng, lưu vực sông Thái Bình, lưu vực sông Kì Cùng - Bằng Giang, lưu vực sông Mã, lưu vực sông Cả, lưu vực sông Thu Bồn, lưu vực sông Ba (Đà Rằng), lưu vực sông Đồng Nai, lưu vực sông Mê Công (Cửu Long) và lưu vực các sông khác; các hồ lớn; kèm biểu đồ tròn Tỷ lệ diện tích lưu vực các hệ thống sông, biểu đồ đường biểu diễn Lưu lượng nước trung bình sông Hồng, sông Đà Rằng, sông Mê Công. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Chủ đề: Đặc điểm thổ nhưỡng và sinh vật Việt Nam**											2	
4.1		Bản đồ các nhóm đất chính ở Việt Nam	HS trình bày sự phân bố các nhóm đất chính ở nước ta.	Bản đồ treo tường, thể hiện được sự phân bố ba nhóm đất chính: nhóm đất feralit, nhóm đất phù sa, nhóm đất khác và núi đá. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề: Biển đảo Việt Nam**											2	
		Bản đồ vùng biển của	HS xác định trên bản đồ phạm vi Biển Đông, các nước và vùng lãnh thổ có chung Biển Đông	Bản đồ treo tường, thể hiện: phạm vi Biển Đông, các nước và vùng lãnh thổ có chung Biển Đông với Việt Nam; các mốc xác định đường cơ sở, đường phân chia vịnh Bắc Bộ giữa Việt Nam và Trung Quốc.									

5.1		Bản đồ vùng biển của Việt Nam trong Biển Đông	với Việt Nam; các mốc xác định đường cơ sở, đường phân chia vịnh Bắc Bộ giữa Việt Nam và Trung Quốc.	Bên dưới bản đồ có sơ đồ lát cắt ngang các vùng biển Việt Nam (bao gồm vùng nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng đặc quyền kinh tế, thềm lục địa). Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
LỚP 9													
1	**Chủ đề: Dân cư Việt Nam**												
1.1		Bản đồ Dân số Việt Nam	HS rút ra đặc điểm phân bố dân cư Việt Nam	Bản đồ treo tường, thể hiện: mật độ dân số; quy mô dân số các đô thị; kèm biểu đồ hình cột thể hiện tình hình gia tăng dân số qua các năm, 2 tháp dân số, biểu đồ hình miền thể hiện cơ cấu lao động đang làm việc phân theo khu vực kinh tế (số liệu cập nhật). Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Ngành nông, lâm, thủy sản**											2	
2.1		Bản đồ nông nghiệp Việt Nam	HS trình bày sự phân bố nông nghiệp nước ta.	Bản đồ treo tường, thể hiện: ranh giới các vùng nông nghiệp; vùng trồng cây lương thực, thực phẩm và cây hàng năm; vùng trồng cây công nghiệp lâu năm và cây ăn quả; vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng nuôi trồng thủy sản tập trung; sản phẩm chuyên môn hóa của từng vùng: cây lúa, cây thực phẩm, các cây công nghiệp (chè, cao su, cà phê, hồ tiêu, điều, dừa, mía, lạc, đậu tương), cây ăn quả, vật nuôi (trâu, bò, lợn, gia cầm). Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Ngành công nghiệp**											2	
3.1		Bản đồ công nghiệp Việt Nam	HS xác định một số trung tâm công nghiệp và trình bày sự phân bố các ngành công nghiệp chủ yếu.	Bản đồ treo tường, thể hiện: các trung tâm công nghiệp, các ngành công nghiệp chủ yếu trong mỗi trung tâm; các trung tâm công nghiệp có quy mô khác nhau. Kèm hình ảnh về ngành khai thác dầu khí, dệt may, chế biến thủy sản, chế biến cây công nghiệp. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Chủ đề: Ngành dịch vụ**											2	
4.1		Bản đồ giao thông Việt Nam	HS xác định các tuyến đường, các cảng lớn và các sân bay.	Bản đồ treo tường, thể hiện: các tuyến đường bộ huyết mạch, các tuyến đường sắt, các tuyến đường biển, các cảng lớn (biển/ sông) và các sân bay; kèm theo hình ảnh về cảng biển, cảng sông, đường sắt, sân bay, đường bộ. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề: Vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ**											2	
				Bản đồ treo tường, thể hiện:									

5.1		Bản đồ tự nhiên vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi lãnh thổ; trình bày một số đặc điểm tự nhiên của vùng.	- Địa hình, sông ngòi, hồ lớn, khoáng sản, vườn quốc gia, bãi tắm, bãi cá; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Bản đồ kinh tế vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	HS trình bày sự phân bố các ngành kinh tế của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò), cây trồng (chè, hồi, quế, cà phê, đậu tương, cây ăn quả, ngô); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; giao thông vận tải; khu kinh tế cửa khẩu; các điểm du lịch; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Chủ đề: Vùng Đồng bằng sông Hồng**											2	
6.1		Bản đồ tự nhiên vùng Đồng bằng sông Hồng	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi lãnh thổ; trình bày một số đặc điểm tự nhiên của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Địa hình, sông ngòi, một số loại đất (đất phù sa, đất mặn, đất phèn, đất lầy thụt, đất xám trên phù sa cổ, đất feralit), khoáng sản, vườn quốc gia, hang động, bãi tắm, bãi cá, bãi tôm; - Đầy đủ ranh giới với các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
6.2		Bản đồ kinh tế vùng Đồng bằng sông Hồng	HS trình bày sự phân bố các ngành kinh tế của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (lợn, gia cầm, trâu, bò), cây trồng (lúa, cây ăn quả, cây thực phẩm); vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; sân bay, khu kinh tế ven biển, các điểm du lịch, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
7	**Chủ đề: Vùng Bắc Trung Bộ**											2	
7.1		Bản đồ tự nhiên vùng Bắc Trung Bộ	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi lãnh thổ; trình bày một số đặc điểm tự nhiên của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Địa hình, sông ngòi, khoáng sản, bãi cá, bãi tôm, vườn quốc gia, bãi tắm, hang động; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111

				- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Bắc Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.									
7.2		Bản đồ kinh tế vùng Bắc Trung Bộ	HS trình bày sự phân bố các ngành kinh tế của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn), cây trồng (lúa, cao su, cà phê, mía, lạc, cây thực phẩm), bãi cá, bãi tôm; vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; một số điểm du lịch, sân bay, cảng biển, khu kinh tế ven biển, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Bắc Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
8	**Chủ đề: Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ**											2	
8.1		Bản đồ tự nhiên vùng Duyên hải Nam Trung Bộ	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi lãnh thổ; trình bày một số đặc điểm tự nhiên của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Địa hình, sông ngòi, khoáng sản, bãi cá, bãi tôm, vườn quốc gia, bãi tắm; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Duyên hải Nam Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
8.2		Bản đồ kinh tế vùng Duyên hải Nam Trung Bộ	HS trình bày các ngành kinh tế của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp), nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn), cây trồng (lúa, mía, bông, dừa, lạc, cây ăn quả), bãi cá, bãi tôm; vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; một số điểm du lịch, sân bay, cảng biển, khu kinh tế ven biển, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Duyên hải Nam Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
9	**Chủ đề: Vùng Tây Nguyên**											2	
				Bản đồ treo tường, thể hiện:									

9.1		Bản đồ tự nhiên vùng Tây Nguyên	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi lãnh thổ; trình bày một số đặc điểm tự nhiên của vùng.	- Địa hình, sông ngòi, hồ lớn, khoáng sản, vườn quốc gia, khu vực đất badan; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Tây Nguyên trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
9.2		Bản đồ kinh tế vùng Tây Nguyên	HS trình bày sự phân bố các ngành kinh tế của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn), cây trồng (cà phê, hồ tiêu, cao su, chè, bông, đậu tương, mía, cây thực phẩm); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng cây công nghiệp; vùng lợn/lúa/gia cầm; vườn quốc gia, sân bay, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Tây Nguyên trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
10	**Chủ đề: Vùng Đông Nam Bộ**											2		
10.1		Bản đồ tự nhiên vùng Đông Nam Bộ	HS xác định vị trí địa lý; phạm vi lãnh thổ; trình bày một số đặc điểm tự nhiên của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Địa hình, sông ngòi, hồ lớn, các loại đất, khoáng sản, vườn quốc gia, bãi tắm, bãi cá, bãi tôm; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đông Nam Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
				Bản đồ treo tường, thể hiện:										

10.2		Bản đồ kinh tế vùng Đông Nam Bộ	HS trình bày sự phân bố các ngành kinh tế của vùng.	- Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn, gia cầm), cây trồng (cao su, cà phê, hồ tiêu, điều, thuốc lá, cây ăn quả); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng cây công nghiệp, vùng lúa/lợn/gia cầm, bãi cá, bãi tôm, bãi tắm, vườn quốc gia, sân bay, cảng, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đông Nam Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
11	**Chủ đề: Vùng Đồng bằng sông Cửu Long**											2	
11.1		Bản đồ tự nhiên vùng Đồng bằng sông Cửu Long	HS xác định vị trí địa lý, phạm vi lãnh thổ; trình bày một số đặc điểm tự nhiên của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Địa hình, sông ngòi, các loại đất (đất phù sa ngọt, đất phèn, đất mặn, đất khác), khoáng sản, vườn quốc gia, bãi tắm, bãi cá, bãi tôm; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Cửu Long trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
11.2		Bản đồ kinh tế vùng Đồng bằng sông Cửu Long	HS nêu các ngành kinh tế của vùng.	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (bò, lợn, gia cầm), cây trồng (lúa, cây ăn quả, cây công nghiệp/dừa, cây thực phẩm); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; bãi cá, bãi tôm, bãi tắm, vùng nuôi tôm/nuôi cá tập trung, vườn quốc gia, sân bay, cảng, khu kinh tế ven biển, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Cửu Long trên lãnh thổ Việt Nam. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
12	**Chủ đề: Phát triển tổng hợp kinh tế và bảo vệ tài nguyên, môi trường biển đảo**											2	
12.1		Bản đồ một số ngành kinh tế biển Việt Nam	HS trình bày về một số ngành kinh tế biển Việt Nam.	Bản đồ treo tường, thể hiện các bãi tắm, bãi cá, bãi tôm, các điểm khoáng sản (mỏ dầu, mỏ khí, mỏ titan, muối), cảng biển; kèm một số hình ảnh về khai thác khoáng sản, sản xuất muối, khai thác hải sản, bãi biển, cảng biển. Kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111

III	**VIDEO/CLIP/PHẦN MỀM**											2	
LỚP 6												2	
1	**Chủ đề: Trái Đất - Hành tinh của hệ Mặt Trời**											2	
1.1		Mô phỏng động về ngày đêm luân phiên và ngày đêm dài ngắn theo mùa.	HS mô tả hệ quả chuyển động của Trái Đất.	Mô phỏng về: - Chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời; - Ngày đêm luân phiên và ngày đêm dài ngắn theo mùa.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Cấu tạo của Trái Đất. Vỏ Trái Đất**											2	
2.1		Mô phỏng động về các địa mảng xô vào nhau	HS biết hệ quả các mảng kiến tạo xô vào nhau.	Mô tả về sự chuyển động của dòng vật chất bên trong manti, làm cho các mảng đại dương và lục địa xô vào nhau. Kết quả là tạo núi, hiện tượng núi lửa phun, bình thành trũng đại dương.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Hoạt động phun trào của núi lửa. Cảnh quan vùng núi lửa.	HS hiểu được hoạt động núi lửa và cảnh quan vùng núi lửa.	Bao gồm track về núi lửa phun trào và các track về cảnh quan núi lửa (thu hút con người đến sinh sống và hoạt động kinh tế).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Khí hậu và biến đổi khí hậu**											2	
3.1		Sự nóng lên toàn cầu (Global warming)	HS biết nhiệt độ Trái Đất đang nóng lên.	Video/clip về sự nóng lên toàn cầu từ cuối thế kỷ XIX đến nay.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Tác động của nước biển dâng	HS hiểu Việt Nam là nước chịu tác động mạnh của biến đổi khí hậu.	Video/Clip về tác động của nước biển dâng đến đồng bằng sông Cửu Long, nội dung dựa trên kịch bản biến đổi khí hậu mới nhất mà Chính phủ Việt Nam công bố	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3.3		Thiên tai và ứng phó với thiên tai ở Việt Nam	HS có nhận thức đúng và hành động đúng trong ứng phó với thiên tai.	Video/clip về thiên tai và ứng phó thiên tai ở Việt Nam, lựa chọn các thiên tai có liên quan đến thời tiết, khí hậu như bão, lụt, lũ quét, lũ ống, sạt lở đất ở miền núi, sạt lở bờ sông, xâm nhập mặn, hạn hán.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Chủ đề: Đất và sinh vật trên Trái Đất**											2	
4.1		Sự đa dạng của thế giới sinh vật trên lục địa và đại dương	HS biết sự đa dạng của thế giới sinh vật trên lục địa và đại dương.	Video/clip chọn giới thiệu một số loài sinh vật ở trên lục địa và đại dương. Trên lục địa, sinh vật có sự thay đổi theo vĩ độ từ xích đạo về hai cực; dưới đại dương có sự thay đổi theo độ sâu.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
LỚP 7												2	
1	**Chủ đề: Châu Mỹ**											2	
1.1		Rừng Amazon	HS biết đặc điểm rừng nhiệt đới Amazon, vai trò và sự cần thiết phải bảo vệ rừng Amazon.	Video/clip giới thiệu về rừng Amazon. Rừng nhiều tầng tán, xanh quanh năm, trong rừng có nhiều động, thực vật; vai trò của rừng Amazon; sự thu hẹp diện tích rừng Amazon (nguyên nhân, hậu quả); sự cần thiết phải bảo vệ rừng Amazon.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Châu Nam Cực**											2	
2.1		Kịch bản tác động của biến đổi khí hậu tới thiên nhiên châu Nam Cực	HS hiểu thiên nhiên châu Nam Cực sẽ thay đổi do tác động của biến đổi khí hậu.	Video/clip mô tả được kịch bản về sự thay đổi của thiên nhiên châu Nam Cực khi có biến đổi khí hậu toàn cầu.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
LỚP 8													
1	**Chủ đề: Đặc điểm thổ nhưỡng và sinh vật Việt Nam**												

1.1		Bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam	HS biết thực trạng về suy giảm đa dạng sinh học và sự cần thiết phải bảo vệ đa dạng sinh học ở Việt Nam.	Video/clip thể hiện thực trạng về đa dạng sinh học ở Việt Nam đang bị suy giảm, nguyên nhân, hậu quả, sự cần thiết/ những hành động bảo tồn đa dạng sinh học.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 78	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Biển đảo Việt Nam**												2	
2.1		Bảo vệ môi trường biển đảo Việt Nam	HS biết sự cần thiết phải bảo vệ môi trường biển đảo Việt Nam	Video/clip thể hiện Việt Nam có nhiều tiềm năng về biển đảo; thực trạng về giảm sút tài nguyên và ô nhiễm môi trường biển đảo; sự cần thiết/những hành động để bảo vệ môi trường biển đảo.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 78	1	45	0,0222	2	0,0111
C	**HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ**												2	
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ GV	Giúp GV xây dựng kế hoạch bài dạy (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá phù hợp với chương trình.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn học Lịch sử và Địa lý (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, lược đồ, sơ đồ, âm thanh, video/clip, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Chức năng hỗ trợ soạn kế hoạch bài dạy (giáo án) điện tử.										
				- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;										
				- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, hình ảnh).										
				- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập.										
				- Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá.										
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN														
I	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG (Số lượng thiết bị được tính cho 01 PHBM)**													
1		Biến áp nguồn	Cấp điện cho thí nghiệm.	Điện áp vào 220V - 50Hz. Điện áp ra: - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9, 12, 15, 24) V; - Điện áp một chiều (3A): điều chỉnh từ 0 đến 24 V. Có đồng hồ chỉ thị điện áp ra; có mạch tự động đóng ngắt và bảo vệ quá dòng, đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ bền điện trong quá trình sử dụng.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
2		Bộ giá thí nghiệm	Lắp dụng cụ thí nghiệm.	- Chân đế bằng kim loại, sơn tĩnh điện màu tối, khối lượng khoảng 2,5 kg, bền chắc, ổn định, đường kính lỗ 10mm và vít M6 thẳng góc với lỗ để giữ trục đường kính 10mm, có hệ vít chỉnh cân bằng. - Thanh trụ bằng inox, Φ 10mm gồm 3 loại: + Loại dài 500mm và 1000mm; + Loại dài 360mm, một đầu về tròn, đầu kia có ren M5 dài 15mm, có êcu hãm; + Loại dài 200mm, 2 đầu vê tròn: 5 cái; - 10 khớp nối bằng nhôm đúc, (43x20x18) mm, có vít hãm, tay vặn bằng thép.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778

3		Đồng hồ đo thời gian hiện số	Đo thời gian trong các thí nghiệm có dùng cổng quang.	- Đồng hồ đo thời gian hiện số, có hai thang đo 9,999s và 99,99s, ĐCNN 0,001s. Có 5 kiểu hoạt động: A, B, A+B, A<-->B, T, thay đổi bằng chuyển mạch. Có 2 ổ cắm 5 chân A, B dùng nối với cổng quang điện hoặc nam châm điện, 1 ổ cắm 5 chân C chỉ dùng cấp điện cho nam châm. Số đo thời gian được hiển thị đếm liên tục trong quá trình đo; - Một hộp công tắc: nút nhấn kép lắp trong hộp bảo vệ, một đầu có ổ cắm, đầu kia ra dây tín hiệu dài 1m có phích cắm 5 chân.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	45	0,0444	2	0,0222
4		Kính lúp	Thực hành sử dụng kính lúp.	Loại thông dụng (kính lúp cầm tay hoặc kính lúp có giá), G =1,5x, 3x, 5x được in nổi các kí hiệu vào thân.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
5		Bảng thép	Lắp dụng cụ thí nghiệm.	Bằng thép có độ dày tối thiểu > 0,5mm, kích thước (400x550) mm, sơn tĩnh điện màu trắng, nẹp viền xung quanh; hai vít M4x40mm lắp vòng đệm Φ12mm để treo lò xo. Mặt sau có lắp 2 ke nhôm kích thước (20x30x30) mm để lắp vào giá. Đảm bảo cứng và phẳng.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
6		Quả kim loại	Làm gia trọng	Gồm 12 quả kim loại 50 g, có 2 móc treo, có hộp đựng	x	x	Hộp	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
7		Đồng hồ đo điện đa năng	Dùng trong các thí nghiệm về điện và từ.	loại thông dụng, hiển thị đến 4 chữ số: Dòng điện một chiều: Giới hạn đo 10 A, có các thang đo µA, mA, A. Dòng điện xoay chiều: Giới hạn đo 10 A, có các thang đo µA, mA, A. Điện áp một chiều: có các thang đo mV và V. Điện áp xoay chiều: có các thang đo mV và V.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
8		Dây nối	Để nối các thiết bị điện với nhau và với nguồn điện.	Bộ gồm 20 dây nối, tiết diện 0,75 mm2, có phích cắm đàn hồi tương thích với đầu nối mạch điện, dài tối thiểu 500mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
9		Dây điện trở	Thí nghiệm về mạch điện.	Φ0,3 mm, dài 150-200mm.	x	x	Dây	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
10		Giá quang học	Lắp các dụng cụ quang học.	Dài tối thiểu 750 mm bằng hợp kim nhôm có thước với độ chia nhỏ nhất 1mm, có đế vững chắc. Con trượt có vạch chỉ vị trí thiết bị quang học cho phép gắn các thấu kính, vật và màn hứng ảnh.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	45	0,0444	2	0,0222
11		Máy phát âm tần	Dùng cho các thí nghiệm	Phát tín hiệu hình sin, hiển thị được tần số (4 chữ số), dải tần từ 0,1Hz đến 1000Hz, điện áp vào 220V, điện áp ra cao nhất 15Vpp, công suất tối thiểu 20W.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	45	0,0444	2	0,0222
12		Cổng quang	Xác định thời gian vật di chuyển.	Cổng quang điện lắp trên khung nhôm hợp kim, dày 1mm, sơn tĩnh điện màu đen, Dây tín hiệu 4 lõi dài (1,5 đến 2) m, có đầu phích 5 chân nối cổng quang điện với ổ A hoặc B của đồng hồ đo thời gian hiện số. hoặc Cổng quang điện: Sử dụng tia hồng ngoại để xác định chính xác thời điểm của một vật khi đi qua cổng quang điện.	x	x	Cái	4	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	4	45	0,0889	2	0,0444

13		Bộ thu nhận số liệu	Sử dụng cho các cảm biến trong danh mục.	Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu; Tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến, các công cụ để phân tích dữ liệu, phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến; Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu; Có thể sử dụng nguồn điện hoặc pin, pin phải có thời lượng đủ để thực hiện các bài thí nghiệm.	x	x	Cái	1	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
14		Cảm biến điện thế	Xác định hiệu điện thế.	Thang đo: Tối thiểu ± 12 V. Độ phân giải: ± 0,01 V.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8,	2	45	0,0444	2	0,0222
15		Cảm biến dòng điện	Xác định cường độ dòng điện.	Thang đo ± 1 A. Độ phân giải: ± 1 mA.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8,	2	45	0,0444	2	0,0222
16		Cảm biến nhiệt độ	Xác định nhiệt độ	- Thang đo từ -20°C đến 110°C; - Độ phân giải: ±0,1°C.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8,	2	45	0,0444	2	0,0222
17		Đồng hồ bấm giây	Đo thời gian	Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước, theo tiêu chuẩn của Tổng cục TDTT.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	45	0,0444	2	0,0222
18		Bộ lực kế	Thí nghiệm về lực	- loại 0 - 2,5, độ chia 0,05 N; - loại 0 - 5 N, độ chia 0,1 N; - loại 0 - 1N, độ chia 0,02 N. Hiệu chỉnh được hai chiều khi treo hoặc kéo. Hoặc Cảm biến lực: Thang đo: ±50 N; Độ phân giải tối thiểu: ±0.1 N.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
19		Cốc đốt	Thí nghiệm về cấp nhiệt.	Thủy tinh trong suốt, chịu nhiệt, dung tích 500ml; kèm giá đỡ cốc.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
20		Bộ thanh nam châm	Dùng trong các thí nghiệm về điện và từ.	Kích thước (7x15x120) mm và (10x20x170) mm; bằng thép hợp kim, màu sơn 2 cực khác nhau.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
21		Biến trở con chạy	Dùng để điều chỉnh điện áp.	loại 20W-2A; Dây điện trở Φ0,5mm quấn trên lõi tròn dài 20 - 25 cm; Con chạy có tiếp điểm trượt tiếp xúc tốt; Có 3 lỗ giắc cắm bằng đồng tương thích với dây nối.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
22		Ampe kế một chiều	Dạy học về đo cường độ dòng điện.	Thang 1A nội trở 0,17 Ω/V; thang 3A nội trở 0,05 Ω/V; độ chia nhỏ nhất 0,1A; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng tương thích với dây nối. Độ chính xác 2,5.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
23		Vôn kế một chiều	Dạy học về đo điện áp.	Thang đo 6V và 12V; nội trở >1000Ω/V. Độ chia nhỏ nhất 0,1V; độ chính xác 2,5; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng tương thích với dây nối. Ghi đầy đủ các kí hiệu theo quy định.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
24		Nguồn sáng	Dùng cho các thí nghiệm về ánh sáng.	Một bộ gồm: - Bộ gồm 4 đèn laser tạo các chùm tia song song và đồng phẳng, một chùm tia có thể thay đổi độ nghiêng mà vẫn đồng phẳng với các chùm tia còn lại; điện áp hoạt động 6 V một chiều; kích thước điểm sáng từ 1,2 mm đến 1,5 mm; có công tắc tắt mở cho từng đèn. Đèn đảm bảo an toàn với thời gian thực hành;	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778

				- Đèn 12V - 21W có bộ phận để tạo chùm tia song song, vỏ bằng nhôm hợp kim, có khe cài bản chắn sáng, có các vít điều chỉnh và hãm đèn, có trụ thép inox đường kính tối thiểu 6mm.										
25		Bút thử điện thông mạch	Dùng trong thí nghiệm về điện	Loại thông dụng.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
26		Nhiệt kế (lỏng)	Đo nhiệt độ	Chia từ 0°C đến 100°C; độ chia nhỏ nhất 1°C Hoặc Cảm biến nhiệt độ (TBDC)	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8,	7	45	0,1556	2	0,0778
27		Thấu kính hội tụ	Minh họa tia sáng qua thấu kính và đo tiêu cự của thấu kính hội tụ.	Bằng thủy tinh quang học, có tiêu cự f = 50 mm và f = 100 mm, có giá và lỗ khoan giữa đáy để gắn trục inox Φ6mm, dài 80mm.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
28		Thấu kính phân kì	Xác định tính chất ảnh qua thấu kính.	Bằng thủy tinh quang học f = -100 mm, có giá và lỗ khoan giữa đáy để gắn trục inox Φ6mm, dài 80mm.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
29		Giá để ống nghiệm	Dùng để ống nghiệm.	Bằng nhựa hoặc bằng gỗ hai tầng, chịu được hóa chất, có kích thước (180x110x56) mm, độ dày của vật liệu là 2,5 mm có gân cứng, khoan 5 lỗ, Φ19mm và 5 cọc cắm hình côn từ Φ7mm xuống Φ10mm, có 4 lỗ Φ12mm.		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
30		Đèn cồn	Dùng để đốt khi làm thí nghiệm.	Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xỏ bấc bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm).		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
31		Lưới thép tản nhiệt	Dùng để phân tán nhiệt khi đốt.	Bằng inox, kích thước (100x100) mm có hàn ép các góc.		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
32		Găng tay cao su	Bảo vệ	Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hóa chất.		x	Đôi	45	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	45	45	1,0000	2	0,5000
33		Áo choàng	Bảo vệ	Bằng vải trắng.		x	Cái	45	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	45	45	1,0000	2	0,5000
34		Kính bảo hộ	Bảo vệ	Nhựa trong suốt, không màu, chịu hóa chất.		x	Cái	45	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	45	45	1,0000	2	0,5000
35		Chổi rửa ống nghiệm	Rửa ống nghiệm	Cán inox, dài 30 cm, lông chổi dài, rửa được các ống nghiệm đường kính từ 16mm - 24mm.		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
36		Khay mang dụng cụ và hóa chất	Dùng để mang dụng cụ và hóa chất khi di chuyển.	- Kích thước (420x330x80) mm; bằng gỗ (hoặc vật liệu tương đương) dày 10mm; - Chia làm 5 ngăn, trong đó 4 ngăn xung quanh có kích thước (165x80) mm, ngăn ở giữa có kích thước (60x230) mm có khoét lỗ tròn để đựng lọ hóa chất; - Có quai xách cao 160mm.		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
37		Bình chia độ	Đo thể tích trong các nội dung thực hành.	Hình trụ Φ30 mm; cao 180 mm; có đế; giới hạn đo 250ml; độ chia nhỏ nhất 2 ml; thủy tinh trung tính, chịu nhiệt.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
38		Cốc thủy tinh loại 250 ml	Chứa dung dịch làm các thí nghiệm.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ72mm, chiều cao 95mm có vạch chia độ.	x	x	Cái	7	Dùng cho 6,7,8,9	7	45	0,1556	2	0,0778

39		Cốc thủy tinh 100 ml	Chứa dung dịch làm các thí nghiệm.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ50 mm, chiều cao 73 mm.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
40		Chậu thủy tinh	Sử dụng cho các thí nghiệm.	Thủy tinh thường, có kích thước miệng Φ200mm và kích thước đáy Φ100mm, độ dày 2,5mm	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
41		Ống nghiệm	Dùng để làm các thí nghiệm.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	45	1,1111	2	0,5556
42		Ống đong hình trụ 100 ml	Đong hóa chất lỏng.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế thủy tinh, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 100ml. Đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
43		Bình tam giác 250ml	Chứa dung dịch và làm thí nghiệm.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính đáy Φ86mm, chiều cao bình 140mm (trong đó cổ bình dài 32mm, kích thước Φ28mm).		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
44		Bình tam giác 100ml	Chứa dung dịch và làm thí nghiệm.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính đáy Φ63mm, chiều cao bình 93mm (trong đó cổ bình dài 25mm, kích thước Φ22mm).		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
45		Bộ ống dẫn thủy tinh các loại	Dùng để lắp ráp các bộ thí nghiệm.	Ống dẫn các loại bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt, có đường kính ngoài 6mm và đường kính trong 3mm, có đầu vuốt nhọn. Gồm: - 1 ống hình chữ L (60, 180) mm; - 1 ống hình chữ L (40, 50) mm; - 1 ống thẳng, dài 70mm; - 1 ống thẳng, dài 120mm; - 1 ống hình chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu góc nhọn 60°) có kích thước các đoạn tương ứng (50, 140, 30) mm; - 1 ống hình chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu uốn cong vuốt nhọn) có kích thước các đoạn tương ứng (50, 140, 30) mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
46		Bộ nút cao su có lỗ và không có lỗ các loại	Dùng để nút các lọ hóa chất và dùng để lắp các bộ thí nghiệm	Cao su chịu hóa chất, có độ đàn hồi cao, không có lỗ và có lỗ ở giữa có đường kính Φ6mm, gồm: - Loại có đáy lớn Φ22mm, đáy nhỏ Φ15mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn Φ28mm, đáy nhỏ Φ23mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn Φ19mm, đáy nhỏ Φ14mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn Φ42mm, đáy nhỏ Φ37mm, cao 30mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
47		Bát sứ	Cô đặc dung dịch, thực hiện một số thí nghiệm tỏa nhiệt mạnh	Men trắng, nhẵn, kích thước Φ80mm cao 40mm.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
				Gồm:										

48		Lọ thủy tinh miệng hẹp kèm ống hút nhỏ giọt	Đựng dung dịch sau pha chế để làm thí nghiệm	- 01 Lọ màu nâu và 04 lọ màu trắng, thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 100ml. Kích thước: Tổng chiều cao 95mm (thân lọ 70mm, cổ lọ 20mm); Đường kính (thân lọ Φ45mm, miệng lọ Φ18mm); Nút nhám kèm công tơ hút (phần nhám cao 20mm, Φ nhỏ 15mm, Φ lớn 18mm); - Ống hút nhỏ giọt: Quả bóp cao su được lưu hóa tốt, độ đàn hồi cao. Ống thủy tinh Φ 8mm, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.	x		Bộ	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
49		Thìa xúc hóa chất	Lấy hóa chất rắn	Thủy tinh dài 160mm, thân Φ5mm.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
50		Đũa thủy tinh	Khuấy hóa chất hòa tan	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ6 mm dài 250 mm.	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
51		Pipet (ống hút nhỏ giọt)	Thực hành	loại thông dụng, 10 ml.		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
52		Cân điện tử	Cân hóa chất	Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam.		x	Cái	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	45	0,0444	2	0,0222
53		Giấy lọc	Lọc chất rắn	Kích thước Φ120mm độ thấm hút cao.	x	x	Hộp	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
54		Nhiệt kế y tế	Đo nhiệt độ	Loại thông dụng, độ chia nhỏ nhất 0,1 °C.		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
55		Kính hiển vi	Quan sát vật nhỏ	Loại thông dụng, có tiêu chuẩn kỹ thuật tối thiểu: độ phóng đại 40-1600 lần; Chỉ số phóng đại vật kính (4x, 10x, 40x, 100x); Chỉ số phóng đại thị kính (10x, 16x); Khoảng điều chỉnh thô và điều chỉnh tinh đồng trục; Có hệ thống điện và đèn đi kèm. Vùng điều chỉnh bàn di mẫu có độ chính xác 0,1 mm (Có thể trang bị từ 1 đến 2 chiếc có cổng kết nối với các thiết bị ngoại vi).		x	Cái	7	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	7	45	0,1556	2	0,0778
56		Kẹp ống nghiệm	Thực hành	Loại bằng gỗ hoặc bằng sắt cán nhựa, thông dụng.	x	x	Cái	14	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	14	45	0,3111	2	0,1556
57		Bộ học liệu điện tử, mô phỏng hỗ trợ dạy học môn Khoa học tự nhiên.	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài dạy, các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình.	Đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn Khoa học tự nhiên (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm chức năng: - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử, học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video); chỉnh sửa học liệu (cắt video);			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,02222222	2	0,01111111

				- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: nguyên tử của Rutherford-Bohr; một số mẫu đơn chất và hợp chất (mẫu kim loại đồng; mẫu khí H2 và khí O2; mẫu nước và mẫu muối ăn); Con đường trao đổi nước ở thực vật; Sự phản xạ ánh sáng; Từ trường Trái Đất; Từ phổ - đường sức từ của nam châm, hệ tiêu hóa ở người, hệ tuần hoàn ở người, hệ hô hấp ở người, hệ	x									
				- Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.										
58	**Hóa chất dùng chung**													
1		Bột lưu huỳnh (S)		- Tất cả hóa chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh có nắp kín đảm bảo an toàn với từng loại hóa chất. Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hóa học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và các cảnh báo về bảo quản và an toàn. Nhãn đảm bảo không phai màu, mất chữ và bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng;	x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	100	900	0,1111	1	0,1111
2		iodine (I2)		- Đối với các hóa chất độc như axit đậm đặc, brom phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng;	x	x	gam	5	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	5	900	0,0056	1	0,0056
3		Dung dịch nước bromine (Br2)		- Các lọ hóa chất được đóng gói trong các thùng có ngăn đựng đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng;	x	x	ml	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	900	0,0556	1	0,0556
4		Đồng phoi bào (Cu)		- Đóng gói phù hợp cho từng loại hóa chất cụ thể.	x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
5		Bột sắt			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
6		Đinh sắt (Fe)			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
7		Zn (viên)			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
8		Sodium (Na)			x	x	gam	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	900	0,0556	1	0,0556
9		Magnesium (Mg) dạng mảnh			x	x	gam	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	900	0,0556	1	0,0556
10		Cuper (II) oxide (CuO),			x	x	gam	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	900	0,0556	1	0,0556

11		Đá vôi cục			x	x	gam	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	900	0,0556	1	0,0556
12		Manganese (II) oxide (MnO2)			x	x	gam	10	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
13		Sodium hydroxide (NaOH)			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
14		Copper sulfate (CuSO4)			x	x	gam	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	900	0,0556	1	0,0556
15		Hydrochloric acid (HCl) 37%			x	x	lít	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	1	0,0222
16		Sunfuric acid 98% (H2SO4)			x	x	lít	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	1	0,0222
17		Dung dịch ammonia (NH3) đặc			x	x	lít	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	1	0,0222
18		Magnesium sulfate (MgSO4) rắn			x	x	gam	10	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
19		Barichloride (BaCl2) rắn			x	x	gam	10	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
20		Sodium chloride (NaCl)			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
21		Sodiumsulfate (Na2SO4) dung dịch			x	x	lít	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	1	0,0222
22		Silve nitrate (AgNO3)			x	x	lít	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	1	0,0222
23		Ethylic alcohol 96° (C2H5OH)			x	x	lít	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	1	0,0222
24		Glucozơ (kết tinh) (C6H12O6)			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
25		Nến (Parafin) rắn			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
26		Giấy phenolphthalein			x	x	hộp	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	900	0,0022	1	0,0022
27		Dung dịch phenolphthalein			x	x	lít	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	1	0,0222
28		Nước oxi già y tế (3%)			x	x	lít	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	1	0,0222

29		Cồn đốt			x	x	lít	2	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	900	0,0022	1	0,0022
30		Nước cất			x	x	lít	1	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	900	0,0011	1	0,0011
31		Al (Bột)			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
32		Kali permanganat (KMnO4)			x	x	gam	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	900	0,0556	1	0,0556
33		Kali chlorrat (KClO3)			x	x	gam	50	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	900	0,0556	1	0,0556
34		Calcium oxide (CaO)			x	x	gam	100	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	900	0,0111	1	0,0111
II	**TRANH/ẢNH**													
	LỚP 6													
	Chất và sự biến đổi chất													
	Các thể (trạng thái) của chất													
1		Sự đa dạng của chất	Giới thiệu sự đa dạng của chất	Tranh màu minh họa sự đa dạng của các vật thể (sự đa dạng của các chất) có trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật sống, vật không sống.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vật sống												2	
	Tế bào - đơn vị cơ sở của sự sống												2	
2		So sánh tế bào thực vật, động vật	So sánh tế bào thực vật và tế bào động vật	Vẽ song song 2 hình tế bào thực vật, động vật và chỉ ra những đặc điểm giống nhau (màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào) và khác nhau (thành tế bào, lục lạp chỉ có ở tế bào thực vật)	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3		So sánh tế bào nhân thực và nhân sơ	So sánh tế bào nhân thực và nhân sơ	Vẽ song song 2 hình tế bào nhân sơ, nhân thực và chỉ ra những điểm giống (màng sinh chất, tế bào chất) và khác nhau (nhân hoặc vùng nhân).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
	Đa dạng thế giới sống												2	
	Sự đa dạng của các nhóm sinh vật												2	
4		Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần)	Tìm hiểu hình thái cây hạt trần	Tranh hình cây Hạt trần (cây thông) với những đặc điểm hình thái cơ bản (rễ, thân, lá, nón); bên cạnh vẽ một cành con mang hai lá với cụm nón đực, nón cái, hạt có cánh.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín)	Tìm hiểu hình thái cây có hoa	Tranh hình cây Hạt kín với các chú thích cơ bản; rễ, thân, lá, cánh hoa. Cây hai lá mầm (cây dừa cạn), Cây một lá mầm (cây rẻ quạt).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111

6		Đa dạng động vật không xương sống	Tìm hiểu đa dạng động vật không xương sống	Hình ảnh mô tả các nhóm ĐV không xương sống (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp), mỗi ngành một đại diện với các chú thích về đặc điểm đặc trưng.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
7		Đa dạng động vật có xương sống	Tìm hiểu đa dạng động vật có xương sống	Hình ảnh mô tả các nhóm ĐV có xương sống, mỗi lớp một đại diện với các chú thích về đặc điểm đặc trưng.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
	Năng lượng và sự biến đổi													
8	***Lực***	Sự tương tác của bề mặt hai vật	Minh họa nguyên nhân tạo ma sát giữa hai vật tiếp xúc	Mô tả sự tương tác giữa bề mặt của hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
	Trái Đất và bầu trời													
9	Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời	Sự mọc lặn của Mặt Trời	Mô tả sự mọc lặn của Mặt Trời hằng ngày	Mô tả sự mọc lặn của Mặt Trời hằng ngày (do người ở bề mặt Trái Đất nhìn thấy).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
10	Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng	Một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng	Mô tả một số hình dạng nhìn thấy chủ yếu của Mặt Trăng trong Tuần trăng	Mô tả một số hình dạng nhìn thấy chủ yếu của Mặt Trăng trong Tuần trăng (các hình dạng cơ bản).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
11	Hệ Mặt Trời	Hệ Mặt Trời	Mô tả sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời	Mô tả sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời (hình dạng mô phỏng đường chuyển động của 8 hành tinh xung quanh Mặt Trời).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
12	Ngân Hà	Ngân Hà	Minh họa hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà	Mô tả hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà,	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
	LỚP 7												2	
	Chất và sự biến đổi chất												2	
13	***Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học***	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Tìm hiểu về cấu trúc của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Dạng bảng dài 18 cột có đầy đủ các thông số cơ bản: STT, ký hiệu, tên gọi theo danh pháp Quốc tế. Nguyên tử khối. Có phân biệt màu sắc khác nhau cho 3 nhóm nguyên tố: Kim loại; Phi kim và Khí hiếm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Tốc độ												2	
14		Thiết bị "bắn tốc độ"	Minh họa sơ lược cách đo tốc độ bằng thiết bị "bắn tốc độ"	Mô tả sơ lược cách đo tốc độ bằng thiết bị "bắn tốc độ".	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
15		Tranh mô tả ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	Minh họa khoảng cách phanh xe ở các tốc độ khác nhau	Mô tả khoảng cách phanh xe ở các tốc độ khác nhau với xe ô tô con, ô tô tải và xe gắn máy.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
16	***Từ***	Từ trường của Trái Đất	Minh họa từ trường của Trái Đất	Mô tả hình ảnh từ trường của Trái Đất.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vật sống												2	
	Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật												2	

17		Trao đổi chất ở động vật	Mô tả con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật	Mô tả khái quát con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
18		Vận chuyển các chất ở người	Mô tả quá trình vận chuyển các chất ở người	Mô tả quá trình vận chuyển các chất theo 2 vòng tuần hoàn ở người.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật												2	
19		Vòng đời của động vật	Tìm hiểu các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của động vật	Mô tả vòng đời của đại diện 3 nhóm động vật (không biến thái, biến thái hoàn toàn và biến thái không hoàn toàn).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh sản ở sinh vật												2	
20		Các hình thức sinh sản vô tính ở động vật	Phân biệt các hình thức sinh sản vô tính ở động vật	Mô tả một số hình thức sinh sản vô tính ở động vật.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
21		Sinh sản hữu tính ở thực vật	Mô tả quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật	Mô tả quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật (thụ phấn, thụ tinh, sự lớn lên của quả).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	LỚP 8												2	
	Chất và sự biến đổi chất												2	
22		Quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm	HS nhận biết và vận dụng được quy tắc an toàn khi sử dụng dụng cụ, hóa chất trong PTN	Mô tả một số quy tắc an toàn khi sử dụng dụng cụ thủy tinh, khi đun, khi lấy hóa chất và cho hóa chất vào dụng cụ thí nghiệm.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
23	***Acid - Base - pH - Oxide - Muối***	Bảng tính tan trong nước của các acid-Base-Muối	Sử dụng bảng để xác định được tính tan của các Acid - Bazo - Muối.	Mô tả được tính tan của nhóm hydroxide và gốc acid với hydrogen và các kim loại.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Năng lượng và sự biến đổi												2	
24	Khối lượng riêng và áp suất	Cấu tạo tai người	Minh họa quá trình thu nhận âm thanh	Mô tả các bộ phận của tai ngoài, tai giữa, tai trong và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận âm thanh.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vật sống												2	
	Hệ vận động ở người												2	
25		Cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động	Mô tả cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động	Mô tả cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
26		Hướng dẫn thao tác sơ cứu băng bó cho người gãy xương	Quan sát các thao tác sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương	Mô tả các thao tác sơ cứu băng bó cho người gãy xương.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người												2	
27		Hệ tiêu hoá ở người	Tìm hiểu các cơ quan của hệ tiêu hoá	Mô tả các cơ quan của hệ tiêu hóa ở người.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người												2	
28		Hướng dẫn thao tác cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ	Tìm hiểu các thao tác cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ	Mô tả các thao tác cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quỵ.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111

	Hô hấp ở người												2	
29		Hướng dẫn thao tác hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước	Tìm hiểu các thao tác hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước	Mô tả các thao tác hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Hệ sinh thái												2	
30		Hệ sinh thái và vòng tuần hoàn của các chất trong hệ sinh thái	Tìm hiểu hệ sinh thái và quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong hệ sinh thái.	Mô tả hệ sinh thái và vòng tuần hoàn của các chất trong hệ sinh thái.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	LỚP 9												2	
	Năng lượng và sự biến đổi												2	
31	Năng lượng với cuộc sống	Vòng năng lượng trên Trái Đất	Minh họa năng lượng của Trái Đất đến từ Mặt	Mô tả năng lượng truyền từ Mặt Trời đến Trái Đất được thực vật hấp thụ và chuyển hóa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vật sống												2	
	Từ gene đến protein												2	
32		Sơ đồ quá trình tái bản DNA	Tìm hiểu quá hình tái bản DNA	Mô tả quá trình tái bản của DNA gồm các giai đoạn: tháo xoắn tách hai mạch đơn, các nucleotide tự do trong môi trường tế bào kết hợp 2 mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
33		Sơ đồ quá trình phiên mã	Tìm hiểu quá trình phiên mã	Mô tả quá trình phiên mã.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
34		Sơ đồ quá trình dịch mã	Tìm hiểu quá trình dịch mã	Mô tả quá trình dịch mã.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
	Di truyền nhiễm sắc thể												2	
35		Sơ đồ quá trình nguyên phân	Tìm hiểu quá trình nguyên phân	Mô tả quá trình nguyên phân.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
36		Sơ đồ quá trình giảm phân	Tìm hiểu quá trình giảm phân	Mô tả quá trình giảm phân.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
Ghi chú:														
- Tranh có kích thước (1020x720) mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.														
- Tất cả các tranh/ảnh dùng cho Giáo viên nêu trên có thể được thay thế bằng tranh/ảnh điện tử hoặc phần mềm mô phỏng.														
III	**THIẾT BỊ, DỤNG CỤ, HÓA CHẤT THEO CHỦ ĐỀ (Cột số lượng tính cho một phòng học bộ môn, các thiết bị dùng chung (TBDC) tính số lượng ở phần thiết bị dùng chung, không tính ở đây)**													
	LỚP 6													
	Chất và sự biến đổi chất													
	Các thể (trạng thái) của chất													
1	Tính chất và sự chuyển thể của chất	Bộ thí nghiệm nóng chảy và đông đặc	Thí nghiệm sự nóng chảy và đông đặc	Gồm: - Nhiệt kế lỏng (hoặc cảm biến nhiệt độ), cốc thủy tinh loại 250ml và lưới thép tản nhiệt (TBDC); - Nến (parafin) rắn; Kiềng đun (chất liệu thép không gỉ, bên ngoài được bọc lớp cách nhiệt màu đen gồm 3 chân vững chắc, đường kính mâm đỡ là 8cm, chân kiềng dài 12cm, cao 11 cm có thể để đèn cồn ở dưới).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778

	Oxygen (oxi) và không khí														
2		Bộ dụng cụ và hóa chất điều chế oxygen	Điều chế oxygen để HS quan sát trạng thái và thử tính chất duy trì sự cháy của oxygen	Gồm: - Ống nghiệm và chậu thủy tinh (TBDC); Ống dẫn thủy tinh chữ Z (TBDC); - Lọ thủy tinh miệng rộng không có nhám và có nhám kèm nút nhám (thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích tối thiểu 100ml); Thuốc tím Potassium pemangannate KMnO4.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
3		Bộ dụng cụ xác định thành phần phần trăm thể tích	Thí nghiệm xác định thành phần phần trăm thể tích của oxygen trong không khí.	Gồm: - Chậu thủy tinh, dung dịch NaOH đặc (TBDC); Cốc thủy tinh dung tích 1000ml (TBDC); - Nến cây loại nhỏ Φ 1cm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
	Chất tinh khiết, hỗn hợp, dung dịch														
4		Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm để phân biệt dung dịch; dung môi	Thí nghiệm để phân biệt dung dịch; dung môi	Gồm: - Cốc thủy tinh loại 250 ml (TBDC); - Thìa cà phê bằng nhựa; Muối hạt 100g để trong lọ nhựa. Đường trắng hoặc đường đỏ 100g đựng trong lọ nhựa.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
	Tách chất ra khỏi hỗn hợp														
5		Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm tách chất	Thí nghiệm nghiên cứu phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng phương pháp lọc; chiết; cô cạn	Gồm: - Cốc thủy tinh loại 250 ml, Bình tam giác 250ml, Bát sứ, Giá sắt, Lưới thép tản nhiệt, Đũa thủy tinh, Giấy lọc. Dung dịch NaCl đặc(TBDC); - Phễu lọc thủy tinh cuống ngắn (Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước Φ 80 mm, dài 90 mm, trong đó đường kính cuống Φ 10, chiều dài 20 mm); - Phễu chiết hình quả lê (Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích tối đa 125 ml, chiều dài của phễu 270 mm, đường kính lớn của phễu Φ 60 mm, đường kính cổ phễu Φ 19 mm dài 20mm (có khoá kín) và ống dẫn có đường kính Φ 6 mm dài 120 mm); - Cát 300g đựng trong lọ thủy tinh hoặc lọ nhựa, Dầu ăn 100ml đựng trong lọ thủy tinh.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
	Vật sống														
	Tế bào ~ đơn vị cơ sở của sự sống														
6		Bộ dụng cụ quan sát tế bào	Thực hành quan sát tế bào	Gồm: - Kính hiển vi, kính lúp (TBDC); - Tiêu bản tế bào thực vật (Tiêu bản tế bào rõ nét, nhìn thấy được các thành phần chính (thành tế bào, màng, tế bào chất, nhân);	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778

				- Tiêu bản tế bào động vật (Tiêu bản tế bào rõ nét, nhìn thấy được các thành phần chính (màng, tế bào chất, nhân).										
7		Bộ dụng cụ làm tiêu bản tế bào	Thực hành làm tiêu bản quan sát tế bào	Gồm: - Kính hiển vi, pipet (TBDC); - Lam kính, la men (Loại thông dụng, bằng thủy tinh); - Kim mũi mác, panh (Loại thông dụng, bằng inox); - Dao cắt tiêu bản (loại thông dụng); - Nước cất; giấy thấm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
8		Bộ dụng cụ quan sát sinh vật đơn bào	Thực hành quan sát sinh vật đơn bào	Gồm: - Kính hiển vi, pipet (TBDC); - Đĩa đồng hồ (loại thông dụng, bằng thủy tinh); - Kim mũi mác (loại thông dụng); - Giấy thấm, nước cất, lam kính (loại thông dụng, bằng thủy tinh); - Methylene blue (loại thông dụng, lọ 100ml).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
9		Bộ dụng cụ quan sát nguyên sinh vật	Thực hành quan sát nguyên sinh vật	Gồm: - Kính hiển vi, pipet (TBDC); - Lam kính và lamen (loại thông dụng, bằng thủy tinh) . Giấy thấm, nước cất.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
10		Bộ dụng cụ quan sát nấm	Thực hành quan sát nấm	Kính lúp (TBDC). Các loại nấm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
11		Bộ dụng cụ thu thập và quan sát sinh vật ngoài thiên nhiên	Thực hành tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên	Gồm: - Kính lúp, găng tay (TBDC); - Máy ảnh hoặc ống nhòm (ống nhòm hai mắt 16x32 nhỏ, với tiêu cự 135mm, độ phóng đại tối đa lên đến 16 lần, đường kính 32mm); - Panh (Loại thông dụng, bằng inox); Kéo cắt cây; Cặp ép thực vật; Vợt bắt sâu bọ; Vợt bắt động vật thủy sinh; Hộp nuôi sâu bọ; Bể kính (loại thông dụng).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
	Năng lượng và sự biến đổi													
	Các phép đo													
12		Bộ dụng cụ đo chiều dài, thời gian, khối lượng, nhiệt độ	Dạy học đo chiều dài, thời gian, khối lượng, nhiệt độ	Gồm: - Đồng hồ bấm giây, nhiệt kế (lỏng) hoặc Cảm biến nhiệt độ (TBDC) và nhiệt kế y tế (TBDC); - Cân điện tử (TBDC); - Thước cuộn với dây không dãn, dài tối thiểu 1500 mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
	Lực													
				Gồm:										

13		Bộ dụng cụ minh họa lực không tiếp xúc	Minh họa lực không tiếp xúc	- Hai thanh nam châm (TBDC); giá thí nghiệm (TBDC); - Một vật bằng sắt nhẹ, buộc vào sợi dây, treo trên giá thí nghiệm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
14		Bộ thiết bị chứng minh lực cản của nước	Chứng minh vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển động trong nước.	Gồm: Hộp đựng nước dài tối thiểu 500 mm, rộng 200 mm, cao 150 mm; Xe gắn tấm cản có cơ cấu để xe chuyển động ổn định, lực kế có độ phân giải tối thiểu 0,02 N; Hoặc xe gắn tấm cản có cơ cấu để xe chuyển động ổn định và cảm biến lực có độ phân giải tối thiểu 0,1 N.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
15		Bộ thiết bị thí nghiệm độ giãn lò xo	Chứng minh độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỷ lệ với khối lượng của vật treo.	Gồm: Lực kế lò xo (0 - 5) N, 4 quả kim loại có khối lượng (4x50) g. Giá thẳng đứng có thước thẳng với độ chia nhỏ nhất 1 mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 6	7	45	0,1556	2	0,0778
	LỚP 7													
	Năng lượng và biến đổi													
	Tốc độ													
16		Thiết bị đo tốc độ	Mô tả cách đo tốc độ	Đồng hồ bấm giây và cổng quang điện (TBDC).			Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
	Âm thanh													
17		Bộ dụng cụ thí nghiệm tạo âm thanh	Thí nghiệm tạo âm thanh và chứng tỏ âm thanh truyền được trong chất rắn,	Trống có đường kính tối thiểu Φ 180 mm, cao tối thiểu 200 mm, dùi gõ thích hợp với trống; Âm thoa chuẩn dài tối thiểu 200 mm, búa gõ thích hợp bằng cao su.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
18		Bộ dụng cụ thí nghiệm về sóng âm	Chứng minh độ cao liên hệ với tần số âm, sự phản xạ âm	Gồm: - Bộ thu nhận số liệu (TBDC); - Cảm biến âm thanh có tần số hoạt động 20 ~ 20000 Hz; - Loa mini; ống dẫn hướng âm thanh dài tối thiểu 62 cm; có 2 giá đỡ bằng nhau.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
	Ánh sáng													
19		Bộ dụng cụ thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng	Thí nghiệm thu năng lượng ánh sáng	Gồm: Pin mặt trời có thể tạo ra điện áp đến 1V kèm bóng đèn led, hoặc quạt gió mini, dây nối và giá lắp thành bộ.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
20		Bộ dụng cụ thí nghiệm về ánh sáng	Chứng minh định luật phản xạ ánh sáng	Gồm: - Nguồn sáng (TBDC); - Bản phẳng có chia độ 0 - 180°; gương phẳng có kích thước (150x200x3) mm, mài cạnh, có giá đỡ gương.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
	Từ													
21		Bộ dụng cụ thí nghiệm về nam châm vĩnh cửu	Chứng minh ảnh hưởng của nam châm đến các loại vật liệu; sự định hướng của kim nam châm.	Gồm: - Thanh nam châm (TBDC); - Kim nam châm (có giá đỡ), sơn 2 cực khác màu; - Mảnh nhôm mỏng, kích thước (80x80) mm; - Thước nhựa dẹt, dài 300 mm, độ chia 1mm; - La bàn loại nhỏ.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778

22		Bộ dụng cụ chế tạo nam châm	Chế tạo nam châm điện đơn giản.	Dây đồng emay đường kính dây tối thiểu 0,3 mm, tối đa 0,4 mm.	x	x	kg	1	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
				Bulon M8 dài tối thiểu 35 mm; Khung quấn dây bằng nhựa PA hoặc ABS, hình trụ tròn, dài tối thiểu 30 mm, đường kính lỗ lắp bulon M8 tối thiểu 9 mm, đường kính lõi quấn dây tối thiểu 12 mm, hai bên có vách giữ dây với đường kính tối thiểu 30 mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7					
23		Bộ thí nghiệm từ phổ	Tạo từ phổ bằng mạt sắt và nam châm.	Gồm: - Hộp nhựa (hoặc mica) trong (250x150x5)mm, không nắp; - Hộp mạt sắt có khối lượng 100 g; - Nam châm (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật													
24		Bộ dụng cụ thí nghiệm quang hợp	Thí nghiệm chứng minh quang hợp	Gồm: - Đèn cồn, cốc thủy tinh loại 250 ml, pipet (TBDC); - Đĩa petri; Panh (loại thông dụng, bằng inox); 2 chuông thủy tinh đường kính 25-30 cm (hoặc hộp nhựa màu trắng trong); Cồn 70 độ; Dung dịch iode (1 %).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
25		Bộ dụng cụ thí nghiệm hô hấp tế bào	Thí nghiệm chứng minh hô hấp tế bào	Gồm: - Bình thủy tinh dung tích 1 lít; - Nút cao su không khoan lỗ (TBDC); - Dây kim loại có giá đỡ nến; 2 cây nến nhỏ.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
26		Bộ dụng cụ chứng minh thân vận chuyển nước	Thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước	Gồm: - 2 cốc thủy tinh loại 250 ml (TBDC); - 1 con dao nhỏ (loại thông dụng); - 2 lọ phẩm màu (màu xanh và màu đỏ); - Cân thăng bằng (với 2 đĩa cân và các quả cân nhỏ).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
27		Bộ thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước	Thí nghiệm chứng minh lá thoát hơi nước	Gồm: Cân thăng bằng (loại thông dụng với các quả cân 100, 200,300g). Bình tam giác (Loại 250 ml) (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 7	7	45	0,1556	2	0,0778
	LỚP 8													
	Chất và sự biến đổi chất													
	Phản ứng hóa học													
28	Biến đổi vật lý và biến đổi hóa học	Bộ dụng cụ và hóa chất Thí nghiệm tìm hiểu về hiện tượng chất biến đổi	Thí nghiệm tìm hiểu về hiện tượng chất biến đổi có tạo ra chất khác gọi là biến đổi hóa học	Thanh nam châm, Ống nghiệm, Đèn cồn (TBDC) Bột lưu huỳnh; Bột sắt	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
29	Phản ứng hóa học	Bộ dụng cụ và hóa chất Thí nghiệm về phản ứng hóa học	Giới thiệu về phản ứng hóa học và dấu hiệu của phản ứng hóa học	Ống nghiệm, Hydrochloric acid (HCl) 5% (TBDC) Kẽm viên.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
30	Định luật bảo toàn khối lượng	Bộ thí nghiệm chứng minh định luật bảo toàn khối lượng	Thí nghiệm chứng minh trong phản ứng hóa học khối lượng được bảo toàn	Gồm: Cốc thủy tinh loại 100 ml, Ống nghiệm, thanh nam châm, Cân điện tử (TBDC). Barichloride (BaCl2) dung dịch; Sodiumsulfate (Na2SO4) dung dịch; Bột lưu huỳnh (S); Bột sắt.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778

31		Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm pha chế một dung dịch	Tiến hành thí nghiệm pha chế một dung dịch theo nồng độ cho trước	Gồm: Ống đong hình trụ 100 ml, Cốc thủy tinh loại 100ml, Cân điện tử, Sodium chloride (NaCl); Đường dạng rắn (TBDC). Copper sulfate (CuSO4); Magnesium sulfate (MgSO4) .	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Tốc độ phản ứng và chất xúc tác													
32		Bộ dụng cụ thí nghiệm so sánh tốc độ của một phản ứng hóa học	Thí nghiệm so sánh tốc độ của một phản ứng hóa học	Gồm: Bát sứ, Ống nghiệm, Bộ thu thập số liệu (TBDC); Cảm biến áp suất khí (thang đo: 0 đến 250kPa, độ phân giải tối thiểu: ±0,3kPa); Cồn đốt; Đá vôi cục; Hydrochloric acid (HCl) 5%.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
33		Bộ dụng cụ thí nghiệm về tốc độ của phản ứng hóa học	Thí nghiệm ảnh hưởng của nhiệt độ, nồng độ, diện tích tiếp xúc đến tốc độ phản ứng hóa học	Gồm: - Cảm biến nhiệt độ, Ống nghiệm; Ống đong, Cốc thủy tinh loại 100ml, Zn (viên), Dung dịch hydrochloric acid HCl 5%, Đinh sắt (Fe) (TBDC); - Cảm biến áp suất khí có thang đo 0 đến 250kPa và độ phân giải tối thiểu: ±0.3kPa; - Viên C sủi; Đá vôi cục; Đá vôi bột; Magnesium (Mg) dạng mảnh.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
34		Bộ dụng cụ thí nghiệm về ảnh hưởng của chất xúc tác	Thí nghiệm về ảnh hưởng của chất xúc tác	Ống nghiệm (TBDC). Nước oxi già (y tế) H2O2 3 %; Manganese (II) oxide (MnO2)	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Acid- Base- pH - Oxide- Muối													
35	Acid	Bộ dụng cụ và hóa chất Thí nghiệm của hydrochloric acid	Thí nghiệm hydrochloric acid làm đổi màu chất chỉ thị; phản ứng với kim loại	Ống nghiệm; Giấy chỉ thị màu, Hydrochloric acid (HCl) 5%, Zn viên hoặc đinh Fe (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
36	Base	Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm của base	Thí nghiệm base làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối	Ống nghiệm, Giấy chỉ thị màu, Sodium hydroxide (NaOH) dạng rắn, Hydrochloric acid (HCl) 37% (TBDC), Copper (II) hydroxide (Cu(OH)2).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
37	Thang đo pH	Bộ dụng cụ và thí nghiệm đo pH	Thí nghiệm đo pH (bằng giấy chỉ thị hoặc cảm biến pH) một số loại thực phẩm (đồ uống, hoa quả)	Cốc thủy tinh loại 100 ml (TBDC). Giấy chỉ thị màu. Hoặc sử dụng Cảm biến pH có thang chỉ số pH từ 0-14, điện áp hoạt động 5V, độ chính xác 0,1 tại 25 °C.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
		Bộ dụng cụ và hóa	Thí nghiệm oxide kim loại phản ứng	Ống nghiệm, Cuper (II) oxide (CuO), Khí carbon dioxide (CO2), Hydrochloric acid HCl 5% (TBDC).					Dùng cho					

38	oxide	chất Thí nghiệm của oxide	với acid; oxide phi kim phản ứng với base	Nước vôi trong Ca(OH)2.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
39	Muối	Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm của muối	Thí nghiệm muối phản ứng với kim loại, với acid, với base, với muối	Gồm: - Ống nghiệm (TBDC); - Copper (II) sulfate (CuSO4); Silve nitrate (AgNO3). Barichloride (BaCl2); Sodium hydroxide (NaOH) loãng; Sulfuric acide (H2SO4) loãng (TBDC); - Đồng (Cu) lá; Đinh sắt (Fe).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Năng lượng và sự biến đổi													
	Khối lượng riêng và áp suất													
40		Bộ dụng cụ đo khối lượng riêng	Xác định khối lượng riêng của	Gồm: - Cân hiện số (TBDC); - Bình tràn 650 ml, bằng nhựa trong; cốc nhựa 200 ml; ống đong loại 250 ml; vật không thấm nước.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
41		Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất chất lỏng	Chứng minh tác dụng của chất lỏng lên vật	Gồm: Bộ giá thí nghiệm và lực kế 5 N (TBDC); vật nhôm 100 cm3; bình đựng nước 0,6 lít kèm giá đỡ có thể dịch chuyển bình theo phương thẳng đứng.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
42		Bộ dụng cụ thí nghiệm áp lực	Chứng minh áp suất chất lỏng	Gồm: - 2 Xi lanh 100 ml và 300 ml; - Các quả kim loại 50 gam và bộ giá thí nghiệm (TBDC); - Áp kế.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
43		Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất khí quyển	Chứng minh áp suất khí quyển	Cốc nước đường kính 75 mm, cao 90 mm; giấy bìa không thấm nước. Pipet (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Tác dụng làm quay của lực													
44		Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng làm quay của lực	Mô tả tác dụng làm quay của lực	Gồm: Lực kế (TBDC); Thanh nhựa cứng, có lỗ móc lực kế cách đều nhau, dài tối thiểu 300 mm liên kết với giá có điểm tựa trục quay.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Điện									0	45	0,0000	2	0,0000
45		Bộ dụng cụ thí nghiệm dẫn điện	Phân loại vật dẫn điện và vật không dẫn điện	Gồm: - Biến áp nguồn (hoặc pin), Vôn kế (hoặc cảm biến điện thế) (TBDC). - Dây dẫn, bóng đèn, thanh nhựa, thanh kim loại.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
46		Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng của dòng điện	Đo c.đ.d.đ, hiệu điện thế, chứng minh tác dụng của dòng điện	Gồm: - Bình điện phân, dung tích tối thiểu 200 ml có nắp đỡ 2 điện cực bằng than; - Nguồn điện (hoặc pin) (TBDC); - Công tắc, dây nối, bóng đèn; - Đồng hồ đo điện đa năng hoặc cảm biến điện thế và cảm biến dòng điện (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Nhiệt													

47		Bộ dụng cụ đo năng lượng nhiệt	Đo năng lượng nhiệt mà vật nhận khi được làm nóng	Nhiệt lượng kế có nắp, đường kính tối thiểu 100 mm, có xốp cách nhiệt. Oát kế có công suất đo tối đa 75 W, cường độ dòng điện đo tối đa 3 A, điện áp đầu vào 0-25 V-DC, cường độ dòng điện điện đầu vào 0-3 A, độ phân giải công suất 0,01 W, độ phân giải thời gian: 0,1s, có LCD hiển thị.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
48		Bộ dụng cụ thí nghiệm nở vì nhiệt	Chứng minh các chất khác nhau nở vì nhiệt khác nhau.	Gồm: - Ống kim loại rỗng, sơn tĩnh điện với Φ ngoài khoảng 34mm, chiều dài 450mm, trên thân có bộ phận gắn ống dẫn hơi nước nóng vào/ra, có lỗ để cắm nhiệt kế, hai đầu ống có nút cao su chịu nhiệt với lỗ Φ 6 mm; - Đồng hồ chỉ thị độ giãn nở có độ chia nhỏ nhất 0,01 mm (đồng hồ so cơ khí); - 02 thanh kim loại đồng chất (nhôm, đồng) có Φ 6 mm, chiều dài 500 mm; - Giá đỡ: đế bằng thép chữ U sơn tĩnh điện, có cơ cấu để đỡ ống kim loại rỗng, một đầu giá có bộ phận định vị thanh kim loại và điều chỉnh được, đầu còn lại có bộ phận gá lắp đồng hồ so tì vào đầu còn lại của thanh kim loại; - Ống cao su chịu nhiệt để dẫn hơi nước đi qua ống kim loại rỗng; - Bộ đun nước bằng thủy tinh chịu nhiệt, có đầu thu hơi nước vừa với ống cao su dẫn hơi nước.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Vật sống													
	Hệ vận động ở người													
49		Bộ băng bó cho người gãy xương tay, xương chân	Thực hiện sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương	Bộ băng bó gồm: 2 thanh nẹp bằng gỗ bào nhẵn dài (300- 400) mm, rộng (40-50) mm, dày từ (6-10) mm; 4 cuộn băng y tế, mỗi cuộn dài 200 mm; 4 cuộn gạc y tế.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người										0	45	0,0000	2	0,0000
50		Dụng cụ đo huyết áp	Thực hành đo huyết áp	Máy đo huyết áp thông dụng.	x	x	Bộ	2	Dùng cho lớp 8	2	45	0,0444	2	0,0222
	Da và điều hoà thân nhiệt ở người										0	45	0,0000	2	0,0000
51		Dụng cụ đo thân nhiệt	Thực hành cách đo thân nhiệt	Nhiệt kế (lỏng) (TBDC).	x	x	Cái	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	Hệ sinh thái										0	45	0,0000	2	0,0000
52		Dụng cụ điều tra thành phần quần xã sinh vật	Điều tra thành phần quần xã sinh vật trong một hệ sinh thái	Ống nhòm hai mắt 16x32 nhỏ, với tiêu cự 135mm, độ phóng đại tối đa lên đến 16 lần, đường kính 32mm. (Dùng chung với thiết bị ở lớp 6).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 8	7	45	0,1556	2	0,0778
	LỚP 9													
	Năng lượng và sự biến đổi													
	Ánh sáng													
				Gồm: - Bảng thép và bộ giá thí nghiệm; Đèn tạo ánh sáng trắng (TBDC);										

53		Bộ dụng cụ thí nghiệm phân tích ánh sáng trắng bằng lăng kính.	Chứng minh tia sáng bị lệch; tạo ra quang phổ của ánh sáng trắng	- Hai lăng kính tam giác đều bằng thủy tinh hữu cơ dày tối thiểu 15 mm, cạnh dài tối thiểu 80 mm, có đế nam châm; - Màn chắn có khe chắn hẹp và màn quan sát bằng vật liệu đảm bảo độ bền cơ học, kích thước phù hợp, có đế nam châm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
54		Bộ dụng cụ thí nghiệm khúc xạ ánh sáng	Chứng minh định luật khúc xạ ánh sáng	Giấy kẻ ô li loại thông dụng. Cốc nhựa trong suốt hình trụ, thành mỏng, đường kính tối thiểu 80 mm, cao tối thiểu 100 mm, được dán giấy tối màu 2/3 thân cốc, có khe sáng 1 mm. Thước chia độ, compa hoặc tấm nhựa có in vòng tròn chia độ.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
55		Bộ dụng cụ thí nghiệm khúc xạ, phản xạ toàn phần	Thí nghiệm về đường đi của một số tia sáng qua thấu kính, khúc xạ và phản xạ toàn phần	Gồm: - Nguồn sáng laser (TBDC); - Lăng kính tam giác đều bằng thủy tinh hữu cơ dày tối thiểu 15 mm, cạnh dài tối thiểu 80 mm và có đế gắn nam châm; - Lăng kính phản xạ toàn phần, tam giác vuông cân bằng thủy tinh hữu cơ, dày tối thiểu 15 mm, cạnh dài tối thiểu 80 mm và có đế gắn nam châm; - Thấu kính hội tụ thủy tinh hữu cơ dày tối thiểu 15 mm, chiều cao thiểu 80 mm, có đế gắn nam châm; - Thấu kính phân kì thủy tinh hữu cơ dày tối thiểu 15 mm, chiều cao tối thiểu 80 mm, có đế gắn nam châm; - Bản bán trụ bằng thủy tinh hữu cơ, dày tối thiểu 15mm, đường kính tối thiểu 80 mm và có đế gắn nam châm; - Bản hai mặt song song bằng thủy tinh hữu cơ, dày tối thiểu 15mm, kích thước khoảng (130x30) mm, có đế gắn nam châm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
56		Bộ dụng cụ thí nghiệm đo tiêu cự thấu kính	Đo tiêu cự của thấu kính hội tụ, tính chất ảnh qua thấu kính	Gồm: - Nguồn sáng, thấu kính hội tụ, thấu kính phân kì, giá quang học (TBDC); - Màn chắn sáng bằng nhựa cứng màu đen kích thước tối thiểu (80x100) mm, có lỗ tròn mang hình chữ F cao khoảng 25 mm; - Màn ảnh bằng nhựa trắng mờ, kích thước tối thiểu (80x100) mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
57		Dụng cụ thực hành kính lúp	Thực hành sử dụng kính lúp	Kính lúp (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
	Điện									0	45	0,0000	2	0,0000
58		Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng của điện trở	Chứng minh điện trở có tác dụng cản trở dòng điện	Biến trở, bộ thu nhận số liệu và cảm biến dòng điện (TBDC). Pin có giá lắp pin loại AA, có đầu nối ở giữa; công tắc bóng đèn; bảng lắp mạch điện.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778

59		Bộ dụng cụ thí nghiệm định luật Ohm	Thí nghiệm định luật Ohm; mạch song song, nối tiếp	Nguồn, dây dẫn, điện trở, ampe kế, đồng hồ đo điện đa năng (TBDC), hoặc cảm biến dòng điện (TBDC), bảng lắp mạch điện.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
	Điện từ									0	45	0,0000	2	0,0000
60		Bộ dụng cụ thí nghiệm cảm ứng điện từ	Chứng minh điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng	Nam châm, cuộn dây, đèn led hoặc cảm biến điện thế (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
61		Bộ thí nghiệm về dòng điện xoay chiều	Chứng minh nguyên tắc tạo ra dòng điện xoay chiều	Máy phát AC thể hiện được cấu trúc gồm nam châm vĩnh cửu và cuộn dây, điện áp ra (3-5) V, (1-1,5) W, c bóng đèn, tay quay máy phát và đế gắn máy.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
	Chất và sự biến đổi của chất													
	Kim loại													
62	Dãy hoạt động hóa học	Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm dãy hoạt động của kim loại	Thí nghiệm về dãy hoạt động hóa học của kim loại. Sắp xếp thứ tự các kim loại trong dãy hoạt động hóa học của kim loại: Na; Fe; H; Cu; Ag	Gồm - Ống nghiệm, đèn cồn và Bộ ống dẫn thủy tinh các loại, Bát sứ, Bộ giá thí nghiệm (TBDC); - Copper (II) sulfate ngậm nước (CUSO4.5H2O); Hydrochloric acid 37% (HCl); Silve nitrate (AgNO3) (TBDC); - Đinh sắt, Dây đồng, Đồng phoi bào (Cu); - Giấy phenolphtalein; - Ống dẫn bằng cao su (Kích thước Φ 6mm, dài 1000mm, dày 1mm; cao su mềm chịu hoá chất, không bị lão hoá).		x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
	Ethylic alcohol (ancol etylic) và acetic acid (axit axetic)									0	45	0,0000	2	0,0000
63	Ethylic alcohol	Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm về Ethylic alcohol	Thí nghiệm ethylic alcohol có phản ứng cháy; Phản ứng với kim loại Na	Gồm: Ống nghiệm, Chén sứ, Đèn cồn (TBDC). Sodium (Na); Ethylic alcohol 96° (C2H5OH);	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
64	Acetic acid	Bộ dụng cụ thí nghiệm acetic acid	Thí nghiệm acetic acid có phản ứng ester hóa	Gồm: Đèn cồn, Ống nghiệm, Giá đỡ ống nghiệm (TBDC). Ethylic alcohol 96° (C2H5OH); Axetic acid 65% (CH3COOH); H2SO4 đặc	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
	Lipid (Lipit) -Carbohydrate (cacbohiđrat) -Protein													
65	Glucose	Bộ dụng cụ thí nghiệm phản ứng tráng bạc	Thí nghiệm phản ứng tráng bạc của glucose.	Ống nghiệm(TBDC). Silver nitrate (AgNO3); GIucozơ (kết tinh) (C6H12O6) Dung dịch ammonia (NH3) đặc;Giấy phenolphthalein	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
66	Cellulose (xenlulozơ)	Bộ dụng cụ Thí nghiệm cellulose	Thí nghiệm cellulose có phản ứng thủy phân	Ống nghiệm (TBDC). Silver nitrate (AgNO3).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
67		Bộ dụng cụ thí nghiệm tinh bột có phản ứng màu với iodine	Thí nghiệm tinh bột có phản ứng màu với iodine	Ống nghiệm (TBDC). Sunfuric acid 98% (H2SO4); iodine (I2).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778

	Vật sống														
	Nhiễm sắc thể														
68		Bộ thiết bị quan sát nhiễm sắc thể	Thực hành quan sát tiêu bản nhiễm sắc thể dưới kính hiển vi	Kính hiển vi (TBDC), Tiêu bản nhiễm sắc thể (tiêu bản về cấu trúc của NST ở các kì khác nhau của quá trình nguyên phân, tiêu bản nhìn rõ nét cấu trúc NST).	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
IV	**BĂNG ĐĨA, PHẦN MỀM**														
	Lớp 6														
	Vật sống														
	Đa dạng thế giới sống														
1		Video mô tả đa dạng thực vật	Tìm hiểu đa dạng thực vật	Video mô tả các đại diện các nhóm thực vật (rêu, dương xỉ, hạt trần, hạt kín) (mô tả rõ hình thái và môi trường sống của thực vật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Video mô tả đa dạng cá	Tìm hiểu đa dạng cá	Video mô tả một số đại diện của lớp cá (cá xương, cá sụn) (mô tả rõ hình thái và môi trường sống của cá).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3		Video mô tả đa dạng lưỡng cư	Tìm hiểu đa dạng lưỡng cư	Video mô tả một số đại diện của lớp lưỡng cư (mô tả rõ hình thái và môi trường sống của lưỡng cư).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Video mô tả đa dạng bò sát	Tìm hiểu đa dạng bò sát	Video mô tả một số đại diện của lớp bò sát (mô tả rõ hình thái và môi trường sống của bò sát).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Video mô tả đa dạng chim	Tìm hiểu đa dạng chim	Video mô tả một số đại diện của lớp chim (mô tả rõ hình thái và môi trường sống của chim).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Video mô tả đa dạng thú	Tìm hiểu đa dạng thú	Video mô tả một số đại diện của lớp thú (mô tả rõ hình thái và môi trường sống của thú).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
7		Video mô tả đa dạng sinh học	Tìm hiểu đa dạng sinh học	Video mô tả đa dạng sinh học ở một số khu vực có độ đa dạng sinh học thấp và một số khu vực có độ đa dạng sinh học cao.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
8		Video mô tả các nguyên nhân làm suy giảm đa dạng sinh học	Tìm hiểu nguyên nhân làm suy giảm đa dạng sinh học	Video mô tả một số nguyên nhân làm giảm đa dạng sinh học (cháy rừng, chặt phá rừng).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 7														
	Chất và sự biến đổi chất														
9	Nguyên tử. Nguyên tố hóa học	Phần mềm mô phỏng 3D về mô hình nguyên tử của Rutherford- Bohr	Giới thiệu cho HS nhận ra được mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử	Phần mềm cho phép: - Thấy sự chênh lệch gần chính xác kích thước giữa các hạt; - Quan sát được sự sắp xếp theo lớp và di chuyển của electron.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Phân tử														
10	Liên kết hóa học	Phần mềm mô phỏng 3D: Mô hình một số mẫu đơn chất và hợp chất	Giới thiệu HS quan sát và hiểu được liên kết cộng hóa trị của một số phân tử và mô hình một số mẫu đơn chất, hợp chất.	Phần mềm 3D mô phỏng mô hình một số mẫu đơn chất và hợp chất (mẫu kim loại đồng; mẫu khí H2 và khí O2; mẫu nước và mẫu muối ăn) cho phép: - Tương tác phóng đại với các mẫu vật để nhìn thấy đơn chất/hợp chất ở kích thước phân tử/nguyên tử; - Thấy được sự khác nhau cơ bản giữa hợp chất (các nguyên tử khác nhau) và đơn chất (nguyên tử giống nhau);	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111

				- Mô tả liên kết hóa học, sự hình thành liên kết hóa học (liên kết cộng hóa trị của một số phân tử H2; Cl2, NH3, H2O, CO2, N2).										
	Năng lượng và sự biến đổi														
	Tốc độ														
11		Video mô tả ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	Mô tả khoảng cách phanh xe với các tốc độ khác nhau	Mô tả dược khoảng cách phanh xe (ô tô con, ô tô tải, xe gắn máy) với các tốc độ khác nhau đủ để giúp HS thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Âm thanh												2		
12		Video mô tả độ cao và tần số âm thanh	Minh họa độ cao của âm có liên hệ với tần số âm.	Mô tả tả sự liên hệ độ cao của âm với tần số âm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
13		Phần mềm 3D mô phỏng cách âm thanh truyền đi trong các môi trường khác nhau.	Chứng minh âm thanh chỉ truyền trong các chất	Cho phép: - Quan sát được sự thay đổi chuyển động của các hạt khi tạo ra/truyền âm thanh (có tương tác với các mẫu vật trong mô hình để tạo tiếng động); - Kết luận được môi trường nào truyền âm thanh tốt/kém hơn.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Ánh sáng												2		
14		Phần mềm 3D mô phỏng sự phản xạ.	Dạy học về sự phản xạ ánh sáng.	Cho phép: - Quan sát hiện tượng phản xạ ánh sáng; - Thao tác thay đổi góc tới làm thay đổi góc phản xạ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Từ												2		
15		Phần mềm 3D mô phỏng từ trường Trái Đất	Mô tả từ trường của Trái Đất	Cho phép: - Quan sát trực quan từ trường Trái Đất; - Phân biệt cực từ và cực địa lí.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
16		Phần mềm 3D từ phổ, đường sức từ của nam châm	Mô tả từ phổ, đường sức từ của nam châm	Phần mềm miêu tả đủ để giúp HS nhận biết được đường sức từ của nam châm trong không gian.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vật sống														
	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật														
17		Phần mềm 3D mô phỏng con đường trao đổi nước ở thực vật	Tìm hiểu trao đổi nước ở thực vật	Cho phép: Quan sát con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Cảm ứng ở sinh vật												2		
18		Video về cảm ứng ở thực vật	Tìm hiểu về cảm ứng ở thực vật	Video về một số hiện tượng cảm ứng ở thực vật, sự vận động lá cây trinh nữ khi chạm vào; vận động nở hoa.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
19		Video về tập tính ở động vật	Khám phá các tập tính ở động vật	Video mô tả một số tập tính ở các loài động vật khác nhau.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật												2		

20		Video về sự sinh trưởng và phát triển ở thực vật	Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở thực vật	Video mô phỏng quá trình sinh trưởng ở thực vật có hoa từ hạt - cây ra hoa kết trái - hạt.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
21		Video về các vòng đời của động vật	Quan sát các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật	Vòng đời của đại diện các nhóm động vật khác nhau (không biến thái, biến thái hoàn toàn, biến thái không hoàn toàn).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh sản vô tính ở sinh vật												2	
22		Video về giâm, chiết, ghép cây	Tìm hiểu ứng dụng của sinh sản vô tính thực vật	Video về các thao tác giâm cành, chiết cành, ghép cành/ ghép mắt	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 8												2	
	Năng lượng và sự biến đổi												2	
23	Khối lượng riêng và áp suất	Phần mềm mô phỏng 3D cấu tạo tai người	Minh họa các bộ phận của tai và sơ đồ thu nhận âm thanh	Cho phép: - Mô phỏng cấu tạo tai người (các thao tác chỉ vào bộ phận cụ thể để thấy thông tin); - Quan sát cách âm thanh truyền đến các bộ phận trong tai.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
24	Nhiệt	Video hiệu ứng nhà kính	Minh họa sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính	Mô tả sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vật sống													
25	Hệ vận động ở người	Video về các thao tác mẫu về tập sơ cứu băng bó cho người gãy xương	Tìm hiểu cách sơ cứu và băng bó khi người khác bị gãy xương	Thể hiện các thao tác mẫu về tập sơ cứu băng bó cho người gãy xương.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
26	Dinh dưỡng và tiêu hóa ở người	Phần mềm mô phỏng 3D hệ tiêu hóa ở người	Tìm hiểu các cơ quan của hệ tiêu hoá.	Phần mềm cho phép quan sát các cơ quan của hệ tiêu hoá.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người													
27		Phần mềm 3D mô phỏng hệ tuần hoàn ở người	Tìm hiểu các cơ quan của hệ tuần hoàn.	Phần mềm cho phép quan sát các cơ quan của hệ tuần hoàn.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
28		Video về các thao tác mẫu băng bó cầm máu khi chảy máu	Tìm hiểu cách thực hành băng bó cầm máu	Thể hiện được các thao tác mẫu băng bó cầm máu khi chảy máu.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Hô hấp ở người													
29		Phần mềm 3D mô phỏng hệ hô hấp ở người	Tìm hiểu các cơ quan của hệ hô hấp.	Phần mềm cho phép quan sát các cơ quan của hệ hô hấp ở người.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
30		Video về các thao tác mẫu hô hấp nhân tạo	Tìm hiểu cách hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước	Mô tả các thao tác mẫu hô hấp nhân tạo.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Hệ thần kinh và các giác quan ở người													

31		Phần mềm 3D mô phỏng hệ thần kinh ở người	Tìm hiểu các cơ quan của hệ thần kinh	Phần mềm cho phép quan sát hai bộ phận của hệ thần kinh là bộ phận trung ương (não, tủy sống) và bộ phận ngoại biên (các dây thần kinh, hạch thần kinh).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 9													
	Năng lượng và sự biến đổi													
	Ánh sáng													
32		Phần mềm 3D mô phỏng sự phản xạ.	Minh họa sự phản xạ ánh sáng.	Cho phép: - Quan sát hiện tượng phản xạ ánh sáng; - Thao tác thay đổi góc tới dẫn đến thay đổi góc phản xạ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
33		Phần mềm 3D mô phỏng sự khúc xạ ánh sáng	Minh họa sự khúc xạ ánh sáng	Cho phép: - Quan sát hiện tượng khúc xạ ánh sáng từ môi trường không khí sang môi trường nước; - Thực hiện thao tác thay đổi góc tới dẫn đến thay đổi góc khúc xạ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
34		Phần mềm 3D mô phỏng sự tán sắc	Minh họa sự tán sắc ánh sáng trắng	Cho phép: - Quan sát sự tán sắc ánh sáng khi chiếu tia sáng trắng vào lăng kính; - Thực hiện thao tác thay đổi màu tia sáng để thu được dải tán sắc khác nhau.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
	Chất và sự biến đổi của chất													
35	Công nghiệp silicate	Mô phỏng 3D quá trình sản xuất xi măng	Giới thiệu về quy trình sản xuất xi măng	Phần mềm mô phỏng 3D về mô hình sản xuất xi măng: - Quan sát sơ đồ cấu tạo lò quay sản xuất clanhke; - Quan sát theo dõi các quá trình phản ứng diễn ra trong lò quay; - Thực hiện các thao tác thu phóng hiển thị chú thích, phương trình hóa học của phản ứng cho từng bộ phận, quá trình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
36	Giới thiệu về chất hữu cơ	Phần mềm mô 3D cấu trúc một số phân tử chất hữu cơ.	Giới thiệu cho HS về cấu tạo phân tử một số hợp chất hữu cơ	Phần mềm cho phép: - Mô phỏng phân tử ethane; - Mô phỏng phân tử ethylene; - Mô phỏng phân tử ethylic alcohol; - Mô phỏng phân tử acetic acid; - Mô phỏng phân tử glucose và fructose.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
37	Tách kim loại và việc sử dụng hợp kim	Phần mềm mô phỏng 3D lò luyện gang	Giới thiệu về quy trình sản xuất gang	Phần mềm cho phép: - Quan sát sơ đồ cấu tạo lò gang; - Quan sát theo dõi các quá trình phản ứng diễn ra trong lò luyện; - Thực hiện các thao tác thu phóng hiển thị chú thích, phương trình phản ứng cho từng bộ phận, quá trình.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vật sống													
	Từ gene đến protein													

38		Video về cấu trúc DNA	Tìm hiểu cấu trúc DNA	Video mô tả cấu trúc của DNA: từ nhân tế bào - DNA, cấu trúc không gian và các đơn phân, liên kết giữa các đơn phân.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
39		Video về quá trình tái bản DNA	Tìm hiểu quá trình tái bản DNA	Video mô tả quá trình tái bản DNA.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
40		Video về quá trình phiên mã	Tìm hiểu quá trình phiên mã	Video mô tả quá trình phiên mã.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
41		Video về quá trình giải mã	Tìm hiểu quá trình giải mã	Video mô tả quá trình giải mã.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
	Ghi chú: Yêu cầu chung của Phần mềm mô phỏng 3D, Video có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720) hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt, đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn học, sử dụng được trên máy tính cả khi không kết nối internet, hỗ trợ dạy học và kiểm tra đánh giá.													
V	**MẪU VẬT, MÔ HÌNH**													
	Lớp 8													
	Vật sống													
1	Đa dạng thế giới sống	Mẫu động vật ngâm trong lọ	Thực hành khám phá động vật	Các mẫu động vật được xử lí và ngâm trong lọ (giữ được hình thái), bao gồm: sứa, bạch tuộc, ếch (mỗi lọ 1 động vật). Ghi rõ (tên Việt nam và tên khoa học) của động vật.	x	x	Lọ	2	Dùng cho lớp 8	2	45	0,0444	2	0,0222
2	Các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người	Mô hình cấu tạo cơ thể người	Mô tả cấu tạo cơ thể người	Mô hình bán thân, từ đầu đến mình, bằng nhựa PVC. Mô hình thể hiện đầu (có não), khoang ngực (tim, phổi) và khoang bụng (gan, dạ dày, ruột, tuyến tụy, thận). Kích thước chiều cao tối thiểu 850mm.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 9													
	Chất và sự biến đổi của chất													
3	Giới thiệu về chất hữu cơ	Bộ mô hình phân tử dạng đặc	HS lắp ráp được mô hình cấu tạo phân tử của một số chất hữu cơ (dạng đặc)	- 17 quả Hyđrogen (H), màu trắng, Φ32mm. - 9 quả Carbon (C) nối đơn, màu đen, Φ45mm. - 10 quả Carbon nối đôi, nối ba, màu ghi, Φ45mm. - 6 quả Oxygen (O) nối đơn, màu đỏ, Φ45mm. - 4 quả Oxygen nối đôi, màu da cam, Φ45mm. - 2 quả Chlorine (Cl), màu xanh lá cây, Φ45mm. - 2 quả Lưu huỳnh (S), màu vàng, Φ45mm. - 3 quả Nitrogen (N), màu xanh coban, Φ45mm. - 13 nắp bán cầu (trong đó 2 nắp màu đen, 3 nắp màu ghi, 2 nắp màu đỏ, 1 nắp màu xanh lá cây, 1 nắp màu xanh coban, 1 nắp màu vàng, 3 nắp màu trắng). - Hộp đựng có kích thước (410x355x62) mm, độ dày của vật liệu là 6mm, bên trong được chia thành 42 ô đều nhau có vách ngăn.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
		Mô hình phân tử dạng	HS lắp ráp được mô	- 24 quả màu đen, Φ25mm. - 2 quả màu vàng, Φ25mm. - 8 quả màu xanh lá cây, Φ25mm. - 8 quả màu đỏ, Φ19mm. - 8 quả màu xanh dương, Φ19mm. - 2 quả màu da cam, Φ19mm. - 3 quả màu vàng, Φ19mm.					Dùng cho					

4		Mô hình phân tử dạng rỗng	Hình cấu tạo phân tử của một số chất hữu cơ (dạng rỗng)	- 30 quả màu trắng sứ, Φ12mm (trên mỗi quả có khoan lỗ Φ3,5mm để lắp các thanh nối). - 40 thanh nối Φ3,5mm, màu trắng sứ, dài 60mm. - 30 thanh nối Φ3,5mm, màu trắng sứ, dài 45mm. - 40 thanh nối Φ3,5mm, màu trắng sứ, dài 60mm. - Hộp đựng có kích thước (170x280x40) mm, độ dày của vật liệu là 2mm, bên trong được chia thành 7 ngăn, có bản lề và khoá lẫy gắn thân hộp với nắp hộp.	x	x	Bộ	7	Dùng cho lớp 9	7	45	0,1556	2	0,0778
	Từ gene đến protein												
5	Bản chất hóa học của gene	Mô hình mô tả cấu trúc của DNA có thể tháo lắp	Giúp HS tìm hiểu cấu trúc DNA	Mô tả được DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm các đơn phân là 4 loại nucleotide, các nucleotide liên kết giữa 2 mạch theo nguyên tắc bổ sung. Cao tối thiểu 600 mm, rộng 200 mm có thể tháo rời các bộ phận, chất liệu PVC.	x	x	Bộ	2	Dùng cho lớp 9	2	45	0,0444	2	0,0222
MÔN CÔNG NGHỆ													
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**												
I	**VẬT LIỆU, DỤNG CỤ CƠ KHÍ**												
1		Bộ vật liệu cơ khí	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ vật liệu cơ khí gồm: - Tấm nhựa Formex (khổ A3, dày 3 và 5mm), số lượng 10 tấm mỗi loại; - Tấm nhựa Acrylic (khổ A4, trong suốt, dày 3mm), số lượng 10 tấm; - Thanh keo nhiệt (đường kính 10mm), số lượng 10 thanh; - Vít ren và đai ốc M3,100 cái; - Vít gỗ các loại, 100 cái; - Mũi khoan (đường kính 3mm), 5 mũi; - Bánh xe (đường kính 65mm, trục 5mm), 10 cái.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2		Bộ dụng cụ cơ khí	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ cơ khí gồm: - Thước lá (dài 30 cm); - Thước cặp cơ (loại thông dụng); - Đầu vạch dấu (loại thông dụng); - Thước đo góc (loại thông dụng); - Thước đo mặt phẳng (loại thông dụng); - Dao dọc giấy (loại thông dụng); - Dao cắt nhựa Acrylic (loại thông dụng); - Ê tô nhỏ (khẩu độ 50 mm); - Dũa (dẹt, tròn)_mỗi loại một chiếc; - Cưa tay (loại thông dụng); - Bộ tuốc nơ vít đa năng (loại thông dụng); - Mỏ lết cỡ nhỏ (loại thông dụng); - Kìm mỏ vuông (loại thông dụng); - Súng bắn keo (loại 10mm, công suất 60W).	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	4	45	0,0889	2	0,0444

3		Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ gồm: - Máy in 3D cỡ nhỏ (Công nghệ in: FDM, Độ phân giải layer: 0,05-0,3mm, Đường kính đầu in: 0,4 mm/1,75MM, Vật liệu in: PLA, ABS, Kích thước làm việc tối đa: (200x200x180)mm, Kết nối: Thẻ SD, Cổng USB); - Khoan điện cầm tay (sử dụng pin): 03 chiếc.	x	x	Bộ	01/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0889	2	0,0444
II	**VẬT LIỆU, DỤNG CỤ ĐIỆN, ĐIỆN TỬ**													
1		Bộ vật liệu điện	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ vật liệu điện gồm: - Pin lithium (loại 3.7V, 1200maH), 9 cục; - Đế pin Lithium (loại đế ba), 03 cái; - Dây điện màu đen, mầu đỏ (đường kính 0.3 mm), 20 m cho mỗi mầu; - Dây nối kĩ thuật điện (Dây đơn, đường kính 1.5mm, dài 30cm, có chốt cắm hai đầu đường kính 4mm); - Dây cáp dupont (Loại dài 30cm, chân 2.54mm, 40 sợi); - Dây kẹp cá sấu 2 đầu (dài 30cm), 30 sợi; - Gen co nhiệt (đường kính 2 và 3 mm - Băng dính cách điện, 05 cuộn; - Phíp đồng một mặt (A4, dày 1,2 mm), 5 tấm; - Muối FeCl3, 500g; - Thiếc hàn cuộn (loại 100g), 03 cuộn; - Nhựa thông, 300g.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2		Bộ dụng cụ điện	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ điện gồm: - Sạc pin Lithium (khay sạc đôi, dòng sạc 600mA); - Đồng hồ vạn năng số (loại thông dụng); - Bút thử điện (loại thông dụng); - Kìm tuốt dây điện (loại thông dụng); - Kìm mỏ nhọn (loại thông dụng); - Kìm cắt (loại thông dụng); - Tua vít kĩ thuật điện (loại thông dụng); - Mỏ hàn thiếc (AC 220V, 60W), kèm đế mỏ hàn (loại thông dụng).	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
		Dụng cụ đo các đại	Sử dụng trong tiến trình thiết kế kĩ thuật, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn thuộc một số lĩnh vực kĩ thuật và công nghệ tiếp cận	Bộ dụng cụ đo gồm: - Bộ thu thập dữ liệu: sử dụng để thu thập, hiển thị, xử lý và lưu trữ kết quả của các cảm biến tương thích trong danh mục.Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. Được tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến. Phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến. Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Được tích hợp các công cụ để phân tích dữ liệu; - Cảm biến đo nồng độ khí CO2 (thang đo: 0~50.000ppm, độ phân giải: 1ppm; độ chính xác: ±10 %);									

3		Dụng cụ đo các đại lượng không điện.	cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, thúc đẩy giáo dục STEM, và hoạt động nghiên cứu khoa học của học sinh trong lĩnh vực giáo dục Công nghệ.	- Cảm biến đo Lượng Oxi hòa tan trong nước (thang đo: 0 đến 20mg/L, độ chính xác: ±2%); Cảm biến đo Nồng độ khí Oxi trong không khí (thang đo: 0 đến 27 %, độ chính xác ±1% trên toàn thang đo, nhiệt độ hoạt động: -20~50°C, độ ẩm hoạt động: 0~99%);	x	x	Bộ	01/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,022	2	0,011
				- Cảm biến đo Nhiệt độ (thang đo từ -20°C đến 120°C, độ phân giải ±0.03°C);									
				- Cảm biến đo Độ ẩm (khoảng đo: 0 đến 100%, độ chính xác: ±3%);									
				- Cảm biến đo Nồng độ mặn (thang đo: 0ppt ~ 50ppt, độ phân giải: ±0.1 ppt, độ chính xác: ±1% trên toàn thang đo);									
				- Cảm biến đo Độ pH (Thang đo: 0-14pH, độ phân giải: ±0,01pH, nhiệt độ hoạt động: 5-60°C);									
				- Cảm biến đo Cường độ âm thanh (tùy chọn 2 thang đo: 40 - 100 dBA hoặc 80 - 130 dBA, độ chính xác: ±0.1 dBA trên toàn thang đo);									
				- Cảm biến đo Áp suất khí (thang đo: 0 đến 250kPa, độ phân giải: ±0.1kPa trên toàn thang đo).									
4		Bộ công cụ phát triển ứng dụng dựa trên vi điều khiển	Sử dụng trong tiến trình thiết kế kĩ thuật, thuộc một số lĩnh vực kĩ thuật và công nghệ, hoạt động nghiên cứu khoa học của học sinh trong lĩnh vực giáo dục Công nghệ.	Bộ dụng cụ bao gồm:	x	x	Bộ	02/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	45	0,044	2	0,022
				- Mô đun hạ áp DC-DC (2A, 4 - 36V);									
				- Mô đun cảm biến: nhiệt độ (đầu ra số, độ chính xác: ± 0,5oC), độ ẩm (đầu ra số, độ chính xác: ± 2% RH), ánh sáng (đầu ra tương tự và số, sử dụng quang trở), khí gas (đầu ra tương tự và số), chuyển động (đầu ra số, góc quét: 120 độ), khoảng cách (đầu ra số, công nghệ siêu âm);									
				- Nút ấn (4 chân, kích thước: (6x6x5)mm);									
				- Bảng mạch lập trình vi điều khiển mã nguồn mở (loại thông dụng);									
				- Mô đun giao tiếp: Bluetooth (2.0, giao tiếp: serial port, tần số: 2,4GHz), RFID (tần số sóng mang: 13,56MHz, giao tiếp: SPI), Wifi (2,4GHz, hỗ trợ chuẩn 802.11b/g/n, hỗ trợ bảo mật: WPA/WPA2, giao tiếp: Micro USB);									
				- Thiết bị chấp hành: Động cơ điện 1 chiều (9-12V, 0,2A, 150-300 vòng/phút), Động cơ servo (4,8V, tốc độ: 0,1s/60°), Động cơ bước (12-24V, bước góc: 1,8°, kích thước: (42x42x41,5)mm), còi báo (5V, tần số âm thanh: 2,5KHz);									
				- Mô đun chức năng: Mạch cầu H (5-24V, 2A), Điều khiển động cơ bước (giải điện áp hoạt động 8 - 45V, dòng điện: 1,5A), rơ le (12V);									
				- Linh, phụ kiện: board test (15x5,5)cm, dây dupont (loại thông dụng), linh kiện điện tử (điện trở, tụ điện các loại, transistor, LED, diode, công tắc các loại).									
III	**THIẾT BỊ CƠ BẢN**												

1		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Thiết kế, mô phỏng hệ thống cơ khí, mạch điện, in 3D.	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học. Đảm bảo được các nhiệm vụ Thiết kế, mô phỏng hệ thống cơ khí, mạch điện, in 3D; - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x	x	Bộ	01/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,022	2	0,011
2		Biến áp nguồn	Sử dụng trong các bài thực hành, thí nghiệm	Điện áp vào 220V- 50Hz. Điện áp ra: - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9, 12,15, 24)V; - Điện áp một chiều (3A): điều chỉnh từ 0 đến 24V. Có đồng hồ chỉ thị điện áp ra; có mạch đóng ngắt và bảo vệ quá dòng, đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ bền điện trong quá trình sử dụng.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	4	45	0,089	2	0,044
3		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	Máy chiếu: - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Sử dụng điện AC 90-220V/50Hz; - Điều khiển từ xa.	x	x	Bộ	01/PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
IV	**THIẾT BỊ BẢO HỘ**													
I		Găng tay bảo hộ lao động	Sử dụng khi thực hành	Loại thông dụng, đáp ứng các tiêu chuẩn về an toàn khi sử dụng.	x		Cái	01/HS/ PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	45	45	1,0000	2	0,5000
2		Kính bảo hộ	Sử dụng khi thực hành	Loại thông dụng, mắt kính rộng, có phần chắn bảo vệ mắt.	x		Cái	01/HS/ PHBM	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	45	45	1,0000	2	0,5000
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Nhà ở**													
1.1		Vai trò và đặc điểm chung của nhà ở	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Diễn tả ngôi nhà với hình dáng bên ngoài, các không gian sinh hoạt điển hình, khuôn viên xung quanh ngôi nhà.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Kiến trúc nhà ở Việt Nam	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Thể hiện kiến trúc nhà ở đặc trưng tại Việt Nam như nhà truyền thống vùng nông thôn, nhà mặt phố, nhà chung cư, nhà sàn.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111

1.3		Xây dựng nhà ở	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Một số vật liệu, hình ảnh minh họa các bước xây dựng ngôi nhà cấp bốn cho hộ gia đình.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
1.4		Ngôi nhà thông minh	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Ngôi nhà với một số hệ thống của một ngôi nhà thông minh trên các phương diện năng lượng, an ninh, điều khiển.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Bảo quản và chế biến thực phẩm**													
2.1		Thực phẩm trong gia đình	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Minh họa một số nhóm thực phẩm chính thường sử dụng trong gia đình có chức năng cung cấp chất bột, đường và xơ; chất đạm; chất béo; vitamin, khoáng chất.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Phương pháp bảo quản thực phẩm	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Trình bày thông tin và hình minh họa một số phương pháp bảo quản thực phẩm thường sử dụng trong đời sống như làm lạnh, làm khô, ướp.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2.3		Phương pháp chế biến thực phẩm	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Trình bày thông tin và hình minh họa một số phương pháp chế biến thực phẩm thường sử dụng trong đời sống bao gồm các phương pháp không sử dụng nhiệt và các phương pháp sử dụng nhiệt.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Trang phục và thời trang**													
3.1		Trang phục và đời sống	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Thể hiện một bối cảnh trong cuộc sống, Trong đó, có nhiều người mặc các trang phục khác nhau thể hiện sự đa dạng của thời trang trong cuộc sống.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Thời trang trong cuộc sống	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Thể hiện một số phong cách thời trang phổ biến được sử dụng trong cuộc sống hàng ngày như phong cách cổ điển, phong cách thể thao, phong cách dân gian, phong cách đường phố.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3,3		Lựa chọn và sử dụng trang phục	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: Thể hiện cách lựa chọn và phối hợp trang phục về họa tiết, kiểu dáng, màu sắc.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Đồ dùng điện trong gia đình**													
4.1		Nồi cơm điện	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: cấu tạo và sơ đồ khối thể hiện nguyên lí làm việc của nồi cơm điện đơn chức năng, kèm hình minh họa nồi đa chức năng.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4.2		Bếp điện	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: cấu tạo và sơ đồ khối thể hiện nguyên lí làm việc của một số bếp điện phổ biến như bếp từ, bếp hồng ngoại.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4.3		Đèn điện	Minh họa, Tun hiểu, Khám phá.	Yêu cầu nội dung: cấu tạo một số loại bóng đèn như bóng đèn sợi đốt, LED, compact, huỳnh quang.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Mở đầu về trồng trọt**													
5.1		Mô hình trồng trọt công nghệ cao.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá	Yêu cầu nội dung: tranh mô tả một mô hình nhà kính trồng cây (có hệ thống tưới nước tự động, hệ thống cảm biến ánh sáng, cảm biến nhiệt độ, cảm biến độ ẩm, hệ thống làm mát tự động).	x		Tờ	1 tờ/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Quy trình sản xuất trong trồng trọt**													

6.1		Quy trình trồng trọt	Minh họa, tìm hiểu, khám phá	Yêu cầu nội dung: sơ đồ các bước trong quy trình trồng trọt (Làm đất, gieo hạt/trồng cây con, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản).	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
7	**Mở đầu về chăn nuôi**													
7.1		Một số vật nuôi đặc trưng theo vùng miền.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá	Yêu cầu nội dung: tranh về một số vật nuôi vùng miền ở nước ta: Lợn i, gà Đông Tảo, cừu Phan Rang, Bò H'Mông, trâu Langbiang, ngựa Phú Yên.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
8	**Nuôi thủy sản**													
8.1		Một số loài thủy sản có giá trị kinh tế cao	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Yêu cầu nội dung: tranh về một số loại thủy sản có giá trị kinh tế cao ở nước ta: Cá tra, cá ba sa, cua biển, tôm sú, tôm càng xanh, tôm hùm.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
9	**Vẽ kĩ thuật**													
9.1		Hình chiếu vuông góc	Khám phá	Yêu cầu nội dung: thể hiện nội dung phương pháp hình chiếu vuông góc.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
9.2		Bản vẽ xây dựng	Khám phá, thực hành	Yêu cầu nội dung: bản vẽ nhà của ngôi nhà đơn giản bao gồm các hình biểu diễn mặt đứng, mặt bằng, hình chiếu phối cảnh của ngôi nhà.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
10	**An toàn điện**													
10.1		Tình huống mất an toàn điện	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Yêu cầu nội dung: hình ảnh thể hiện một số tình huống gây mất an toàn điện.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
10.2		Sơ cứu người bị điện giật	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Yêu cầu nội dung: quy trình các thao tác xử lí và sơ cứu người bị điện giật	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
11	**Kĩ thuật điện**													
11.1		Cấu trúc chung của mạch điện	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Yêu cầu nội dung: mô tả cấu trúc chung của mạch điện trong nhà bao gồm nguồn, tải, truyền dẫn, đóng cắt, điều khiển và bảo vệ mạch điện.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
11.2		Mạch điện điều khiển đơn giản	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Yêu cầu nội dung: sơ đồ khối và hình ảnh minh họa của mạch điện điều khiển đơn giản.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
12	**Định hướng nghề nghiệp**													
12.1		Hệ thống giáo dục tại Việt Nam	Minh họa, tìm hiểu, khám phá	Yêu cầu nội dung: sơ đồ mô tả hệ thống giáo dục quốc dân tại Việt Nam, thể hiện rõ các thời điểm phân nhánh trong hệ thống.				01 tờ/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
Ghi chú: Tất cả các tranh/ảnh dùng cho Giáo viên nêu trên có thể được thay thế bằng tranh/ảnh điện tử hoặc phần mềm mô phỏng.														
II	**MÔ HÌNH, MẪU VẬT**													
1	**Trang phục và thời trang**													
1.1		Hộp mẫu các loại vải	Minh họa, Tìm hiểu, Thực hành	Vải thông dụng thuộc các loại sợi thiên nhiên, sợi hóa học, sợi pha, sợi dệt kim.	x	x	Hộp	01/PHBM	Dùng cho lớp 6, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Đồ dùng điện trong gia đình**													
2.1		Nồi cơm điện	Tìm hiểu, Thực hành	Nồi cơm điện đơn chức năng, loại cơ, loại thông dụng.	x	x	Cái	04/PHBM	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
2.2		Bếp điện	Tìm hiểu, Thực hành	Bếp điện, loại đơn. Loại thông dụng.	x	x	Cái	04/PHBM	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
2.3		Bóng đèn các loại	Tìm hiểu, Thực hành	Các loại bóng đèn sợi đốt, compac, huỳnh quang, LED.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 6, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2.4		Quạt điện	Tìm hiểu, Thực hành	Quạt bàn, có số (loại cơ), có túp năng.	x	x	Cái	04/PHBM	Dùng cho lớp 6	4	45	0,0889	2	0,0444
3	**Vẽ kĩ thuật**													

3.1		Khối hình học cơ bản.	Nhận biết, khám phá.	Bao gồm các khối đa diện (hình hộp, hình chóp, hình lăng trụ) có kích thước cạnh đáy tối thiểu 100 mm, chiều cao 200 mm; khối tròn xoay (hình trụ, hình nón, hình cầu) có đường kính đáy 100 mm, chiều cao 200 mm.	x		Bộ	01 bộ/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Cơ khí**													
4.1		Mẫu vật liệu cơ khí.	Nhận biết, khám phá.	Các mẫu mỏng, được cố định trong hộp thể hiện các loại phổ biến của kim loại đen, kim loại mầu. Đóng theo hộp, kích thước (200 x 300 x 100)mm.	x	x	Bộ	02/PHBM	Dùng cho lớp 8	2	45	0,0444	2	0,0222
4.2		Cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động.	Khám phá, thực hành.	Thể hiện được các cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động: bánh răng, tay quay con trượt, đai truyền.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 8	4	45	0,0889	2	0,0444
III	**DỤNG CỤ**													
1	**Bảo quản và chế biến thực phẩm**													
1.1		Bộ dụng cụ chế biến món ăn không sử dụng nhiệt.	Thực hành	Bộ dụng cụ sử dụng trong chế biến món ăn không sử dụng nhiệt gồm rổ, thớt, dao, bát trộn, đĩa, thìa, đũa trộn. Loại thông dụng.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 6, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
1.2		Bộ dụng cụ tỉa hoa, trang trí món ăn.	Thực hành	Bộ dụng cụ tỉa hoa, trang trí món ăn không sử dụng nhiệt (loại thông dụng).	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 6, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2	**Quy trình sản xuất trong trồng trọt**													
2.1		Bộ dụng cụ giâm cành	Thực hành giâm cành	Dao, kéo, xẻng trộn đất chuyên dùng cho giâm cành, khay nhựa tổng hợp chiều rộng tối thiểu 30cm, chiều dài tối thiểu 50cm, chiều cao tối thiểu 10 cm. Bình tưới cây ô zoa bằng nhựa tổng hợp có dung tích tối thiểu 3 lít. (Có thể dùng chung với thiết bị ở phần modul nông nghiệp lớp 9).	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 7, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
3	**Nuôi thủy sản**													
3.1		Thiết bị đo nhiệt độ nước	Thực hành đo nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Làm bằng chất liệu không rỉ (trừ thủy tinh), không dùng thủy ngân, dải nhiệt độ đo từ 0 đến 100°C, độ phân giải tối thiểu 0,5°C (hoặc sử dụng cảm biến nhiệt độ ở phần thiết bị dùng chung).	x	x	Cái	04/PHBM	Dùng cho lớp 7	4	45	0,0889	2	0,0444
3.2		Đĩa đo độ trong của nước (đĩa Secchi)	Thực hành đo độ trong của nước	Đĩa làm bằng nhựa cứng, không cong vênh, an toàn trong sử dụng, sơn hai màu đen và trắng, đường kính đĩa: 200 mm; bulong là thép không gỉ. Dây dài 3m, 2m đầu tiên của sợi dây ở phía đĩa có các điểm đánh dấu cách nhau 5 cm để đo lường.	x	x	Cái	04/PHBM	Dùng cho lớp 7	4	45	0,0889	2	0,0444
3.3		Thùng nhựa đựng nước	Thực hành đo nhiệt độ, độ trong của nước	Chiều cao 70cm, đường kính miệng thùng 40cm, đáy thùng tối thiểu 30cm, chất liệu nhựa cứng, an toàn trong sử dụng (hoặc sử dụng môi trường thực tế của trường để thay cho thùng nhựa).	x	x	Cái	02/PHBM	Dùng cho lớp 7	2	45	0,0444	2	0,0222
4	**Vẽ kĩ thuật**													
4.1		Bộ dụng cụ vẽ kĩ thuật	Vẽ hình trên bảng.	Thước thẳng dài 500 mm; thước đo góc có hai đường chia độ, khuyết ở giữa; compa bằng gỗ; ê ke vuông (400x400) mm. Tất cả thiết bị trên được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu khác có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.	x		Bộ	02/PHBM	Dùng cho lớp 8	2	45	0,0444	2	0,0222
5	**Cơ khí**													
5.1		Dụng cụ thực hành cơ khí	Thực hành gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay.	Đe, eto, búa, kìm, cưa kim loại (TBDC).		x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 8	4	45	0,0889	2	0,0444

6	**An toàn điện**													
6.1		Dụng cụ bảo vệ, an toàn điện.	Thực hành sử dụng dụng cụ bảo vệ, an toàn điện.	Bút thử điện, găng tay, kính bảo hộ (TBDC) và Thiết bị đóng cắt, bảo vệ điện (loại thông dụng).	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 8	4	45	0,0889	2	0,0444
IV	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM**													
1	**Nhà ở**													
1.1		Ngôi nhà thông minh	Minh họa, Tìm hiểu.	Giới thiệu về bản chất, đặc điểm, một số hệ thống kĩ thuật công nghệ và tương lai của ngôi nhà thông minh.	x	x	Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Bảo quản và chế biến thực phẩm**													
2.1		Vệ sinh an toàn thực phẩm trong gia đình.	Minh họa, Tìm hiểu.	Giới thiệu vệ sinh an toàn thực phẩm, những vấn đề cần quan tâm để đảm bảo an toàn thực phẩm trong gia đình.	x	x	Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Trang phục và thời trang**													
3.1		Trang phục và thời trang	Minh họa, Tìm hiểu.	Giới thiệu về trang phục, vai trò của trang phục, các loại trang phục, lựa chọn, sử dụng và bảo quản trang phục; thời trang trong cuộc sống.	x	x	Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Đồ dùng điện trong gia đình**													
4.1		An toàn điện trong gia đình.	Minh họa, Tìm hiểu	Giới thiệu về an toàn điện khi sử dụng đồ điện trong gia đình, cách sơ cứu khi người bị điện giật.	x	x	Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4.2		Sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả.	Minh họa, Tìm hiểu.	Giới thiệu về năng lượng, năng lượng tái tạo, sử dụng năng lượng trong gia đình tiết kiệm, hiệu quả.	x	x	Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**An toàn điện**													
5.1		An toàn điện	Giới thiệu	Giới thiệu về nguyên nhân, tác hại, một số biện pháp an toàn điện; các bước sơ cứu khi có người bị điện giật.	x	x	Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
C	**THIẾT BỊ DẠY HỌC THEO MÔ ĐUN TỰ CHỌN (LỚP 9)**													
I	**CÁC MÔ ĐUN CÔNG NGHIỆP**													
I.1	**Thiết bị dùng chung cho các mô đun: Sử dụng bộ dụng cụ cơ khí và điện trong danh mục TBDC**													
I.2	**Thiết bị theo các mô đun**													
1	**Mô đun 1: Lắp đặt mạng điện trong nhà**													
1.1		Công tơ điện 1 pha	Đo điện năng tiêu thụ	Công tơ điện một pha loại kỹ thuật số, hiển thị LCD 250V/40A/50Hz.	x	x	Cái	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
				- Bảng điện nhựa khoan lỗ, kích thước (200x300) mm;										
				- Công tắc ba cực gắn bảng điện, dòng điện 16A/250VAC;										
				- Công tắc hai cực gắn bảng điện, dòng điện 16A/250V AC;										

1.2		Bộ thiết bị lắp mạng điện trong nhà	Lắp đặt mạng điện trong nhà	- Ổ cắm điện gắn bảng, dòng điện 16A/250V; - Đèn điện led, đui xoáy 12W/250V/50Hz; - Đèn điện ống led, chiều dài 1.2m/12W/220V/50Hz; - Áptômát 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA AC; - Cầu đấu dây điện loại kẹp, thẳng, 2 cầu, dòng điện 10A.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2	**Mô đun 2: Lắp đặt mạch điện trang trí, báo hiệu**												
2.1		Bộ thiết bị lắp đặt mạch chuông điện	Lắp đặt mạch chuông điện có dây	- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12) mm và các linh kiện, thiết bị: ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát, loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA/AC; 01 nút nhấn chuông loại 220/10A; 01 chuông điện 220V/AC; - Các linh kiện, thiết bị được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích và chỉ dẫn rõ ràng; - Các chốt kết nối dây dẫn mạch điện đảm bảo an toàn và thuận tiện cho quá trình thực hành.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2.2		Bộ thiết bị lắp đặt mạch điện báo cháy tự động	Lắp đặt mạch điện báo cháy	- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12) mm; - Các mô đun và thiết bị trên bảng điện bao gồm: ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA/AC; 01 bộ đổi nguồn loại đầu vào 220AC/50HZ, đầu ra 12V/3A DC; 01 đầu báo khói, loại độc lập, có dây; 01 hộp điện báo cháy loại thông dụng, kết nối với các đầu báo khói qua dây dẫn. Đầu ra rơ le điều khiển chuông báo cháy; 01 chuông điện D76mm / 25W / 220AC / 60dB; - Các mô đun, thiết bị điện được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích rõ ràng; - Các chốt kết nối dây dẫn điện đảm bảo an toàn và thuận tiện cho quá trình thực hành; - Có đầy đủ các đèn báo trạng thái.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2.3		Bộ thiết bị lắp đặt mạch điện trang trí	Lắp đặt mạch điện trang trí	- 01 bảng nhựa khoan lỗ, kích thước (200x300) mm; - 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400W/30mA AC; - 02 công tắc loại ba cực, gắn bảng dòng điện 16A/250V AC;	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444

				- 02 ổ cắm điện loại gắn bảng, dòng điện 16A/250V; - 05 đèn led dạng dây mềm, tự nháy; - 05 đèn led dạng thanh các màu.									
3	**Mô đun 3: Lắp đặt hệ thống điều khiển chiếu sáng cho ngôi nhà thông minh**												
3.1		Bộ thiết bị lắp đặt mạch điều khiển đèn điện cảm biến ánh sáng và chuyển động	Lắp đặt mạch điện tự động điều khiển đèn điện sử dụng mô đun cảm biến ánh sáng. - Lắp đặt mạch điện điều khiển đèn điện tự động khi có người đi vào vùng tác động của cảm biến hồng ngoại.	- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12)mm và các linh kiện, thiết bị: Ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA/AC; 01 công tắc loại hai cực, gắn bảng, dòng điện 16A/250V AC; 01 mô đun công tắc cảm biến ánh sáng, đầu ra rơ le, dòng điện 10A/220V AC; 01 mô đun công tắc cảm biến chuyển động đầu ra rơ le, dòng điện 10A/220V AC; 01 đèn led loại đuôi xoáy, công suất 12W/250V; - Các linh kiện, thiết bị được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích rõ ràng; - Các chốt kết nối dây dẫn điện đảm bảo an toàn và thuận tiện cho quá trình thực hành.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
4	**Mô đun 4: Lắp đặt mạng điện an ninh, bảo vệ trong ngôi nhà thông minh**												
4.1		Bộ thiết bị lắp đặt mạch điện giám sát sử dụng camera hồng ngoại.	Lắp đặt mạch điện an ninh, giám sát.	- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12)mm và các linh kiện, thiết bị: Ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA AC; 01 công tắc loại hai cực, gắn bằng dòng điện 16A/250V AC; 01 Ca me ra hồng ngoại tích hợp cảm biến chuyển động; 02 đèn led loại đuôi xoáy, công suất 12W/250V; - Các linh kiện được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích rõ ràng; - Các chốt kết nối dây dẫn điện đảm bảo an toàn và thuận tiện cho quá trình thực hành.	x	x	Bộ	4/PHBM	Dùng cho lớp 9		45		2	
5	**Mô đun 5: Lắp đặt mạch điện tiện ích trong gia đình sử dụng kit vi điều khiển ứng dụng**												
5.1		Bộ kít vi điều khiển thông dụng	Lập trình, điều khiển thiết bị điện.	Sử dụng bộ công cụ phát triển ứng dụng dựa trên vi điều khiển trong danh mục TBDC.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444

5.2		Bộ thiết bị lắp đặt mạch điện điều khiển thiết bị điện dựa trên vi điều khiển.	Lắp đặt mạch điện điều khiển thiết bị điện gia đình	- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12) mm và các linh kiện, thiết bị: Ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA/AC; Nguồn điện một chiều hai mức điện áp 5V/12V/2A; 04 đèn led loại đuôi xoáy, công suất 12W/250V tích hợp rơ le điều khiển; - Bảng điều khiển thiết bị thể hiện rõ sơ đồ chức năng: tín hiệu (cảm biến), xử lý (vi điều khiển), thiết bị chấp hành (các thiết bị điện); - Các linh kiện được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích rõ ràng; - Có các chốt kết nối dây dẫn cơ bản và mở rộng, chốt kết nối dây dẫn đảm bảo an toàn điện và thuận tiện cho quá trình thực hành.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
II	**CÁC MÔ ĐUN NÔNG NGHIỆP, LÂM NGHIỆP VÀ THỦY SẢN**													
II.1	**Thiết bị dùng chung cho các mô đun**													
1		Bộ dụng cụ giâm, chiết, ghép cây	Thực hành nhân giống cây ăn quả và cây lâm nghiệp	Dao, kéo, xẻng trộn đất chuyên dùng cho giâm cành, khay nhựa tổng hợp chiều rộng tối thiểu 30cm, chiều dài tối thiểu 50cm, chiều cao tối thiểu 10 cm, nilon tự hủy, bình tưới cây ô zoa bằng nhựa tổng hợp có dung tích tối thiểu 3 lít. (Có thể dùng chung với thiết bị ở lớp 7- Chuyên đề quy trình sản xuất trong trồng trọt).	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 7, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2		Bộ dụng cụ trồng và chăm sóc cây	Thực hành trồng, chăm sóc cây ăn quả, cây rừng.	Cuốc, thuổng, kéo cắt, tỉa cành loại thông dụng. Bình tưới cây ô zoa bằng nhựa tổng hợp có dung tích tối thiểu 3 lít (Bình ô zoa có thể dùng chung với bộ dụng cụ giâm, chiết, ghép cây).	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
II.2	**Thiết bị theo các mô đun**													
1	**Mô đun 1: Trồng cây ăn quả**													
1.1		Tranh: Một số loại sâu hại cây ăn quả	Minh họa, khám phá, thực hành.	Tranh mô tả một số loại sâu hại cây ăn quả phổ biến: Sâu đục quả; bọ xít hại nhãn, vải; sâu vẽ bùa hại cây có múi; sâu xanh hại cây có múi. Mỗi loại sâu hại một tranh riêng có đầy đủ hình ảnh con trưởng thành, trứng, con non, nhộng (nếu có) và hình ảnh cây ăn quả bị sâu hại. Kích thước 790x540mm.	x	x	Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Tranh: Một số loại bệnh hại cây ăn quả	Minh họa, khám phá, thực hành.	Tranh mô tả một số loại bệnh hại phổ biến: Bệnh thán thư trên xoài, bệnh loét trên cây có múi, bệnh vàng lá hại cây có múi. Kích thước 790x540mm.	x	x	Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3		Video hướng dẫn thực hành nhân giống vô tính cây trồng.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành nhân giống cây ăn quả, nhân giống vô tính cây rừng	Video thời gian tối đa 5 phút, hướng dẫn, làm mẫu các bước trong quy trình nhân giống vô tính cây ăn quả: giâm cành, chiết cành, ghép đoạn cành, ghép mắt nhỏ có gỗ.	x		Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Mô đun 2: Nuôi gà lấy thịt theo tiêu chuẩn VietGAP**													

2.1		Tranh: Một số bệnh thường gặp trên gà	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành.	Tranh mô tả triệu chứng và bệnh tích của một số bệnh thường gặp trên gà: bệnh sổ mũi truyền nhiễm, bệnh thương hàn, bệnh Newcastl. Kích thước 790x540mm.	x		Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Video nuôi gà thả vườn theo tiêu chuẩn VietGAP	Minh họa, tìm hiểu, khám phá.	Video dài không quá 5 phút, mô tả mô hình chăn nuôi gà thịt theo tiêu chuẩn VietGAP ở quy mô gia đình và trang trại.	x		Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Mô đun 3: Trồng cây rừng**												2	
3.1		Tranh: Các bước trồng rừng bằng cây con	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành	Sơ đồ mô tả các bước trồng rừng bằng cây con, ở mỗi bước đều có hình ảnh minh họa. Kích thước 790x540mm.	x	x	Tờ	01 tờ/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Video hướng dẫn thực hành nhân giống vô tính cây trồng.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành nhân giống cây ăn quả, nhân giống vô tính cây rừng	Video thời gian tối đa 5 phút, hướng dẫn, làm mẫu các bước trong quy trình nhân giống vô tính cây rừng (Có thể sử dụng chung với chuyên đề trồng cây ăn quả).	x		Tệp	01 tệp	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Mô đun 4: Nông nghiệp 4.0**													
4.1		Bộ cảm biến dùng trong trồng trọt công nghệ cao	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành.	- Cảm biến đo nhiệt độ (thang đo từ -10°C đến 100°C, độ phân giải ±0.1 °C); - Cảm biến đo độ ẩm (khoảng đo: 0 đến 100%, độ chính xác: ±3%); - Cảm biến đo độ pH (Thang đo: 0-14pH, độ phân giải: ±0,01pH, nhiệt độ hoạt động: 5-60°C); - Cảm biến ánh sáng: Phạm vi đo ánh sáng: 0 - 40.000 Lux. Nhiệt độ hoạt động: -10 ~ 60oC. Thời gian đáp ứng: 0.1s. (Có thể sử dụng thiết bị ở phần TBDC).	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
III	**CÁC MÔ ĐUN DỊCH VỤ**													
III.1	**Thiết bị dùng chung của các mô đun: Sử dụng các thiết bị dùng chung của cấp THCS**													
III.2	**Thiết bị theo các mô đun.**													
1	**Mô đun 1: Cắt may**													
1.1		Bộ thiết bị may	May ráp sản phẩm	Máy may mini thông dụng chạy điện.	x	x	Bộ	02/PHBM	Dùng cho lớp 9	2	45	0,0444	2	0,0222
1.2		Thước dây	Thu thập số đo của người mẫu	Thước dây nhựa kích thước (13x1500)mm.	x	x	Cái	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
1.3		Thước cây	Vẽ trên vải	Thước gỗ hoặc nhựa cứng, kích thước; (40x500)mm.	x	x	Cây	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2	**Mô đun 2: Chế biến thực phẩm (đưa tối thiểu)**												2	
2.1		Bộ bếp đun	Chế biến món ăn	- 01 bếp đun;	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho	4	45	0,0889	2	0,0444

2.1		Bộ bếp đun	Chế biến món ăn	- Thiết bị đi kèm tùy theo loại bếp.	x	x	Bộ	04/PHBM	lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2.2		Bộ nồi, chảo	Chế biến thực phẩm	- 01 nồi đường kính 220mm; - 01 chảo đường kính 220mm.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
2.3		Bộ dao, thớt	Chế biến thực phẩm	- 01 thớt; - 01 dao gọt 120x20mm; - 01 dao thái 280x35mm.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
3	**Mô đun 3: Làm hoa giấy, hoa vải (dùng chung với cắt may)**													
3.1		Kìm	Cắt, uốn kẽm	Kìm cắt mỏ dài	x	x	Cái	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
3.2		Bộ khuôn làm hoa vải	Tạo khung cánh hoa, lá	Bộ 8 khuôn ống tròn bằng nhựa cứng, đường kính từ 14,5mm-70mm.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
3.3		Bộ kẽm làm hoa	Tạo khung cánh hoa, lá; tạo gân cánh hoa, lá và kết cành	- 30 sợi kẽm xi màu trắng; (Kẽm xi có đường kính 0.5mm, dài 800mm). - 10 sợi kẽm bọc nhựa dài 300mm, màu xanh lá cây; - 20 sợi kẽm đường kính 0.5mm, dài 800mm bọc giấy màu xanh lá cây.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
4	**Mô đun 4: Cắm hoa nghệ thuật**													
4.1		Bộ bình cắm hoa		- 01 bình dạng cao miệng nhỏ; - 01 bình dạng thấp miệng rộng.	x	x	Bộ	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
4.2		Kéo	Cắt, tỉa cành hoa	Kéo cắt tỉa cây, tay cầm lớn, lưỡi ngắn, loại thông dụng.	x	x	Cây	04/PHBM	Dùng cho lớp 9	4	45	0,0889	2	0,0444
MÔN TIN HỌC														
I	**PHÒNG THỰC HÀNH TIN HỌC**													
1		Máy chủ	Quản lý, kết nối mạng cho các máy của học sinh và lưu trữ các phần mềm, học liệu phục vụ dạy và học	Sử dụng một máy tính PC có cấu hình RAM, ổ cứng có dung lượng lớn hơn máy dùng cho học sinh để cài đặt làm máy chủ, cấu hình đảm bảo: + Lưu trữ bài thực hành của học sinh và các phần mềm dạy học; + Quản lý, kết nối tất cả máy tính và các thiết bị ngoại vi trong phòng máy. - Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng phục vụ quản lý và tổ chức dạy học không vi phạm bản quyền. - Kết nối được Internet	x		Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Máy tính để bàn hoặc	Dạy, học và thực	- Cấu hình đảm bảo: + Cài đặt được các phần mềm dạy học của các môn học trong nhà trường; + Kết nối được mạng LAN và Internet.		x	Bộ	01/2 HS	01 bộ/2 HS là tối thiểu, những nơi có điều	1	2	0,5000	2	0,2500

		máy tính xách tay	hành	- Bao gồm: bàn phím, chuột, màn hình, tai nghe, Micro, Webcam (độ phân giải tối thiểu: 480p/30fps). - Cài đặt được hệ điều hành và phần mềm dạy học không vi phạm bản quyền.					kiện có thể trang bị 01 bộ/1 HS					
3		Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet	Để kết nối mạng LAN, Internet và dạy học	Đảm bảo kết nối mạng LAN đồng bộ các máy tính và thiết bị ngoại vi khác trong phòng học bộ môn Tin học và kết nối được Internet (có dây hoặc không dây). Bảo đảm đồng bộ thiết bị và tốc độ đường truyền để tất cả các máy tính trong phòng học bộ môn Tin học có thể truy cập Internet.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Bàn để máy tính, ghế ngồi		Bàn có thiết kế phù hợp để máy tính. Ghế không liền bàn.	x	x	Bộ	01/GV	Số lượng phù hợp với HS và máy tính	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Hệ thống điện	Cung cấp điện cho các máy tính và các thiết bị khác	Hệ thống điện đảm bảo cung cấp ổn định điện áp, đủ công suất cho tất cả các máy tính và các thiết bị khác trong phòng, đồng bộ và an toàn trong sử dụng.	x	x	Hệ thống	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Tủ lưu trữ	Lưu trữ	Loại thông dụng, dùng để lưu trữ các thiết bị, đồ dùng trong phòng học tin học.	x		Cái	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
7		Máy in Laser	Hỗ trợ dạy và học	Độ phân giải tối thiểu: 600x600dpi. Tốc độ in tối thiểu: 10 trang/phút.	x	x	Chiếc	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
8		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Hỗ trợ dạy và học	**Máy chiếu:** Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Sử dụng điện AC 90-220V/50Hz; - Điều khiển từ xa.	x	x	Chiếc	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
9		Điều hòa nhiệt độ hoặc Quạt điện	Ổn định nhiệt độ cho phòng máy và đảm bảo sức khỏe cho giáo viên, học sinh.	Loại thông dụng, đảm bảo đủ công suất cho 01 phòng thực hành.	x	x		01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
10		Thiết bị lưu trữ ngoài	Dùng để sao lưu các dữ liệu quan trọng, phần mềm cơ bản, thiết yếu	Loại thông dụng, đảm bảo đủ dung lượng để lưu trữ.	x		Cái	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111

11		Bộ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng máy tính cơ bản	Dùng để bảo trì và sửa chữa máy tính	Gồm bộ tuốc nơ vít các loại, kìm bấm dây mạng RJ45, RJ11, bút thử điện, đồng hồ đo điện đa năng.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
12		Máy hút bụi		Loại thông dụng	x	x	Cái	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
13		Bộ lưu điện	Lưu điện dự phòng cho máy chủ	Công xuất phù hợp với máy chủ	x		Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**PHẦN MỀM**													
1	**Tất cả các chủ đề**													
1.1		Hệ điều hành	Dạy và học, quản lý hoạt động máy tính	Phiên bản cập nhật và không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho tất cả các lớp	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Phần mềm tin học văn phòng	Dạy và học và phục vụ các công việc chung	Phiên bản cập nhật và không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho tất cả các lớp	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3		Phần mềm duyệt web	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho tất cả các lớp	1	45	0,0222	2	0,0111
1.4		Phần mềm diệt virus	Bảo vệ hoạt động máy tính	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho tất cả các lớp	1	45	0,0222	2	0,0111
1.5		Các loại phần mềm ứng dụng khác	Khai thác, sử dụng phần mềm ứng dụng trong quá trình dạy, học	Phần mềm ứng dụng, phần mềm dạy học, học liệu điện tử, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho tất cả các lớp	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Ứng dụng tin học**													
2.1		Phần mềm tạo sơ đồ tư duy	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 6, lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Phần mềm chỉnh sửa ảnh	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
2.3		Phần mềm mô phỏng	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2.4		Phần mềm thiết kế video	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính**													
3.1		Phần mềm lập trình trực quan	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 8, lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Chủ đề: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin**													
4.1		Phần mềm tìm kiếm thông tin	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho tất cả cả lớp	1	45	0,0222	2	0,0111
4.2		Phần mềm tạo thư điện tử	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**DỤNG CỤ**													
	Chủ đề: Mạng máy tính và Internet													
1		Switch/Hub	Dạy, học và thực hành	Dùng cho học sinh thực hành, loại thông dụng.	x	x	Chiếc	01/phòng	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Wireless Router/ Access Point	Dạy, học và thực hành	Dùng cho học sinh thực hành, loại thông dụng.	x	x	Chiếc	01/phòng	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111

3		Cáp mạng UTP	Dạy, học và thực hành	Cáp UTP cat 5e, cat 6	x	x	Mét	100	Dùng cho lớp 6	20	45	0,4444	1	0,4444
4		Đầu bấm mạng	Dạy, học và thực hành	Đầu bấm mạng RJ45.	x	x	Cái	100	Dùng cho lớp 6	20	45	0,4444	1	0,4444
MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT														
I	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Đồng hồ bấm giây	Dùng để đo thành tích, so sánh thời gian ở đơn vị nhỏ hơn giây	Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Còi	Dùng để ra tín hiệu âm thanh trong hoạt động dạy, học	Loại thông dụng, chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, phát ra âm thanh để ra hiệu lệnh.	x		Chiếc	03/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	3	45	0,0667	2	0,0333
3		Thước dây	Dùng để đo khoảng cách trong hoạt động kẻ, vẽ sân tập luyện	Thước dây cuộn loại thông dụng có độ dài tối thiểu 10.000mm (10m).	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Cờ lệnh thể thao	Dùng để ra tín hiệu trong hoạt động dạy, học	Hình chữ nhật, chất liệu bằng vải, kích thước (350x410)mm, Cán dài 460mm, đường kính 15mm, tay cầm 110mm.	x	x	Chiếc	04/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	4	45	0,0889	2	0,0444
5		Biển lật số	Dùng để ghi điểm số trong các hoạt động thi đấu tập	Hình chữ nhật, chất liệu bằng nhựa hoặc tương đương, có chân đứng, hai mặt có bảng số hai bên, có thể lật bảng số từ sau ra trước và ngược lại, kích thước bảng (400x200)mm (DxC) (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Nấm thể thao	Xác định các vị trí trong hoạt động dạy, học	Hình nón, chất liệu bằng nhựa PVC hoặc tương đương; chiều cao 80mm, đường kính đế 200mm.	x	x	Chiếc	20/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	20	45	0,4444	2	0,2222
7		Bơm	Dùng để bơm hơi các thiết bị, dụng cụ	Loại thông dụng, chất liệu chính bằng kim loại, có đồng hồ đo áp lực, vòi bơm bằng ống cao su, van bơm có đầu cài tiện lợi.	x	x	Chiếc	02/ trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	900	0,0022	2	0,0011
8		Dây nhảy cá nhân	Dùng để luyện tập bổ trợ thể lực, vui chơi	Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc chất liệu khác phù hợp, có lò xo chống mài mòn, dài tối thiểu 2500mm, có cán cầm bằng gỗ hoặc nhựa.	x	x	Chiếc	20/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	20	45	0,4444	2	0,2222
9		Dây nhảy tập thể		Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc hoặc chất liệu khác phù hợp, dài tối thiểu 5000mm.	x	x	Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
10		Bóng nhồi		Hình tròn, chất liệu bằng cao su có đàn hồi, trọng lượng 1000-2000g.	x	x	Quả	02/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	45	0,0444	2	0,0222
11		Dây kéo co		Dạng sợi quấn, chất liệu bằng các sợi đay hoặc sợi nilon có đường kính 21-25mm, chiều dài tối thiểu 20.000mm (20m).	x	x	Cuộn	02/trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	900	0,0022	2	0,0011
12		Xà đơn		Chất liệu chính bằng kim loại, bao gồm: hai trụ bằng ống Φ60 và Φ40 có chiều cao 2000- 2200mm; tay xà bằng ống Φ28 đặc và có chiều dài 1500mm; có 4 cọc neo xuống đất và hệ thống tăng đơ căng cáp giữ cột xà.	x	x	Bộ	01/trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	900	0,0011	2	0,0006

13		Xà kép		Chất liệu chính bằng kim loại; phần đế dụng ống U120, Φ60, Φ48 (diện tích đế 1300x2000mm); phần tay xà sử dụng ống Φ42 mạ kẽm dài 3000mm; chiều cao có thể thay đổi (1400- 1700mm); chiều rộng tay xà có thể điều chỉnh (340-440mm).	x	x	Bộ	01/ trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	900	0,0011	2	0,0006
II	**THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ**													
1	**Ném bóng**													
1.1		Quả bóng	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành của HS nội dung Ném bóng	Hình tròn, chất liệu bằng cao su đặc, trọng lượng 150g (theo tiêu chuẩn của Tổng cục TDTT).	x	x	Quả	10/GV	Dùng cho lớp 6	10	45	0,2222	2	0,1111
1.2		Lưới chắn bóng	Dùng để chắn bóng trước khu vực sân ném bóng	Chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, kích thước (5000x10000)mm, mắt lưới 20mm, dây căng lưới dài tối thiểu 25.000mm (loại dây 2 lõi).		x	Cái	02 /trường	Dùng cho lớp 6	2	225	0,0089	2	0,0044
2	**Chạy cự li ngắn**													
2.1		Bàn đạp xuất phát	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành của HS nội dung chạy cự li ngắn	Chất liệu khung chính bằng kim loại, trên khung có nhiều nấc giúp điều chỉnh khoảng cách và góc độ bàn đạp. Vị trí đặt bàn chân được lót cao su dày. Đầu và cuối của bàn đạp có đinh vít để cố định bàn đạp xuống sàn khi sử dụng. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	03/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	3	45	0,0667	2	0,0333
2.2		Dây đích	Dùng để xác định điểm đích đến.	Dạng sợi, chất liệu bằng vải hoặc tương đương, kích thước rộng 7-10mm, dài 5000-7000mm		x	Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Nhảy xa**													
3.1		Ván dậm nhảy	Dùng để thực hiện động tác giậm nhảy trong Nhảy xa	Hình khối hộp chữ nhật, chất liệu bằng gỗ, kích thước (1220x200x100)mm (DxRxC) (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	01/1 hố cát	Dùng cho lớp 7	1	225	0,0044	2	0,0022
3.2		Dụng cụ xới cát	Dùng để làm xốp cát trước khi nhảy	Loại thông dụng, an toàn trong sử dụng.		x	Chiếc	02/ 1 hố cát	Dùng cho lớp 7	2	225	0,0089	2	0,0044
3.3		Bàn trang san cát	Dùng để san bằng cát trước và sau khi nhảy	Chất liệu bằng gỗ hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước (250x500)mm, cán tre hoặc gỗ dài 800-1000mm.		x	Chiếc	02/ 1 hố cát	Dùng cho lớp 7	2	225	0,0089	2	0,0044
4	**Nhảy cao**													
4.1		Cột nhảy cao	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và	Dạng ống tròn hoặc vuông, chất liệu bằng kim loại hoặc bằng chất liệu khác phù hợp, gồm 2 cột có chân trụ, có thước đo chính xác trên thân, cao tối thiểu 2200mm, tự đứng vững trên trục có bánh xe, trên thân trụ có các gờ có thể điều chỉnh cao thấp để đặt xà lên trên (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111

4.2		Xà nhảy cao	tập luyện, thực hành của HS nội dung Nhảy cao	Dạng ống tròn, chất liệu bằng nhôm hoặc chất liệu khác phù hợp, thẳng, có độ đàn hồi, đường kính 25mm, dài tối thiểu 4000mm. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
4.3		Đệm nhảy cao		Hình khối hộp chữ nhật, chất liệu bằng mút, có vỏ bọc ngoài bằng bạt chống thấm. Kích thước tối thiểu (2000x1800x500)mm (DxRxC) (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ (2 tấm)	02/trường	Dùng cho lớp 8,9	2	450	0,0044	2	0,0022
III	**THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ TỰ CHỌN**													
	** Chỉ trang bị những dụng cụ tương ứng, phù hợp với môn thể thao được nhà trường lựa chọn*													
1	**Bóng đá**													
1.1		Quả bóng đá	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành kỹ thuật của HS nội dung Bóng đá	Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc giả da, size số 5, chu vi 680-700mm, trọng lượng 400-450g (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	20/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	20	45	0,4444	2	0,2222
1.2		Cầu môn		- Cầu môn bóng đá 7 người: Hình chữ nhật, chất liệu bằng kim loại, cột dọc, xà ngang dạng ống tròn được nối với nhau, không vát cạnh, kích thước (6000x2100x1200)mm (RxCxS). - Lưới: Dạng sợi, chất liệu bằng sợi dù hoặc tương đương, đan mắt cá, mắt lưới nhỏ hơn kích thước của bóng, được gắn và phủ toàn bộ phía sau cầu môn. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).		x	Bộ	01/trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	900	0,0011	2	0,0006
2	**Bóng rổ**													
2.1		Quả bóng rổ	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành kỹ thuật của HS nội dung Bóng rổ	Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc tương đương, có chia các rãnh tạo ma sát. Size số 7 dành cho HS Nam (chu vi 750-780mm; trọng lượng: 600-650g). Size số 6 dành cho HS Nữ (chu vi 720-740mm; trọng lượng: 500-540g). (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	15/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	15	45	0,3333	2	0,1667
2.2		Cột, bảng bóng rổ	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành kỹ thuật của HS nội dung Bóng rổ	- Cột rổ: Dạng ống tròn, chất liệu bằng kim loại, được cố định trên mặt sân (hoặc có bánh xe di động). Chiều cao có thể điều chỉnh trong khoảng 2600-3050mm. - Bảng rổ: Hình chữ nhật, chất liệu bằng composite hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước (1800x1050) mm, được gắn với cột rổ, có thể hạ, nâng độ cao. - Vòng rổ: Hình tròn, chất liệu bằng kim loại, đường kính 450mm và được đan lưới, gắn cố định trên bảng rổ, mặt vòng rổ song song với mặt đất. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện),		x	Bộ	02/trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	900	0,0022	2	0,0011
3	**Bóng chuyền**													
3.1		Quả bóng chuyền da		Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc tương đương, có chia các múi theo đường khâu, chu vi 650- 670mm, trọng lượng 260-280g (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	20/GV/ Trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	20	900	0,0222	2	0,0111

3.2		Cột và lưới	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS nội dung Bóng chuyền	- Cột: Dạng ống tròn, chất liệu bằng kim loại được cố định (hoặc di động) trên mặt sân, phần trên có móc để treo lưới và có ròng rọc để điều chỉnh độ cao thấp (có thể điều chỉnh chiều cao từ 1800 đến 2550mm). - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, được đan vuông với chiều rộng mắt 100mm, lưới có viền trên và viền dưới khác màu lưới. Dài 9500-10.000mm (9,5-1 0m), rộng 1000mm. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	02/trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	900	0,0022	2	0,0011
4	**Bóng bàn**												
4.1		Quả bóng bàn	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS nội dung Bóng bàn	Hình tròn, chất liệu bằng cenlluloid hoặc nhựa polymer, ruột có bơm khí kín, đường kính 40mm, trọng lượng 2,5-2,7g (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	30/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	30	45	0,6667	2	0,3333
4.2		Vợt		Hình dạng tròn, có cán cầm tay, chất liệu cốt vợt bằng gỗ ép (phần lõi), chất liệu hai mặt vợt bằng ni hoặc mút Chiều rộng cốt vợt (đoạn dùng để đánh bóng) 150 -158mm, trọng lượng 70-83g (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	15/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	15	45	0,3333	2	0,1667
4.3		Bàn, lưới	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS nội dung Bóng bàn	- Bàn: Hình chữ nhật, có chân đứng vững chắc, chất liệu mặt bàn bằng gỗ ép cứng, độ nảy đều, có chia cách vạch giới hạn ở giữa. Kích thước (2740x1525x760)mm (DxRxC),độ dày mặt bàn 18-30mm. - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, mắt lưới nhỏ hơn kích thước quả bóng bàn, chiều dài lưới dài hơn chiều ngang của bàn, 2 đầu lưới có hệ thống trục móc gắn chắc chắn trên mặt bàn, chiều cao lưới 152,5mm so với mặt bàn. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	03/ trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	3	900	0,0033	2	0,0017
5	**Cầu lông**												
5.1		Quả cầu lông	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS nội dung Cầu lông	Hình nón ngược, chất liệu cánh cầu bằng lông vũ, chất liệu đế cầu bằng xốp mút, đường kính đế cầu 25-28mm, trong lương 4,74-5,5g. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x		Quả	50/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	50	45	1,1111	2	0,5556
5.2		Vợt		Hình elip có tay cầm, chất liệu bằng kim loại hoặc tương đương. Bao gồm phần tay cầm và mặt vợt, kích thước 650x230mm (DxR). Mặt vợt dài 290mm. Trọng lượng 73-125g (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x		Chiếc	20/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	20	45	0,4444	2	0,2222
5.3		Cột, lưới		- Cột: Chất liệu bằng kim loại, có bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới; chiều cao 1550mm, - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương. Kích thước (6100x750)mm (DxC), viền lưới rộng 20mm, kích thước mắt lưới 20-23mm. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	03/trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	3	900	0,0033	2	0,0017
6	**Đá cầu**												

6.1		Quả cầu đá	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS nội dung Đá cầu	Chất liệu cánh bằng xốp, chất liệu đế bằng cao su dày 13-15mm, đường kính 38-40mm. Chiều cao 130-150mm, trọng lượng 13g. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x		Quả	30/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	30	45	0,6667	2	0,3333
6.2		Cột, lưới		- Cột: Chất liệu bằng kim loại, có bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới; chiều cao tối đa 1700mm. - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương. Kích thước (7100x750)mm (DxC), viền lưới rộng 20mm, kích thước mắt lưới 20-23mm. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	03/trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	3	900	0,0033	2	0,0017
7	**Võ**													
7.1		Đích đấm, đá (cầm tay)		Hình elip có tay cầm hoặc bộ phận gắn lên tay, chất liệu bằng da hoặc giả da mềm, ruột đặc, mềm. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	10/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	45	0,2222	2	0,1111
7.2		Thiết bị bảo hộ	Đảm bảo an toàn trong quá trình tập luyện	Bao gồm trang phục, phụ kiện bảo hộ các bộ phận đầu tay, bộ hạ...như mũ, giáp, găng, xà cạp, lót ống quyển (Theo tiêu chuẩn được qui định cụ thể cho từng môn võ thuật -loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	02 /GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	2	45	0,0444	2	0,0222
7.3		Thảm xốp		Hình vuông, chất liệu bằng xốp mút hoặc tương đương, có độ đàn hồi. Kích thước (1000x1000)mm, độ dày 25mm, có thể gắn vào nhau, mặt nhám, không ngấm nước, không trơn trượt.	x	x	Tấm	60/trường	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	60	900	0,0667	2	0,0333
8	**Đẩy gậy**	Gậy	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS nội dung Đẩy gậy	Dạng ống tròn, chất liệu bằng tre hoặc chất liệu khác phù hợp, gậy thẳng, có chiều dài 2000mm, đường kính từ 40-50mm, mỗi nửa gậy sơn 1 màu; đầu và thân gậy phải được bào nhẵn và có đường kính bằng nhau.		x	Chiếc	10/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	10	45	0,2222	2	0,1111
9	**Kéo co**	Dây kéo co	Dùng cho hoạt động giảng dạy và luyện tập nội dung Kéo co	Dạng sợi quấn, chất liệu bằng các sợi đay hoặc sợi nilon có đường kính 21-25mm, chiều dài tối thiểu 20.000mm (20m).		x	Cuộn	02/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	2	900	0,0022	2	0,0011
10	**Cờ vua**													
10.1		Bàn cờ, quân cờ	Dùng cho HS học và tập luyện nội dung Cờ vua	Bàn cờ: Hình vuông, chất liệu bằng gỗ hoặc chất liệu khác phù hợp. Kích thước (400x400)mm. Quân cờ: chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước: Vua cao 80mm, đế 25mm; Binh cao 33mm, đế 20mm (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).		x	Bộ	20/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	20	45	0,4444	2	0,2222
10.2		Bàn và quân cờ treo tường	Dùng cho GV giảng dạy nội dung Cờ vua	- Bàn cờ: Hình vuông, chất liệu mặt bàn bằng kim loại có từ tính, kích thước (800x800)mm, có móc treo; - Quân cờ: chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước phù hợp với các ô trên bàn cờ, có nam châm gắn mặt sau. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111

11	**Bơi**													
11.1		Phao bơi	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS nội dung Bơi	Chất liệu bằng cao su bơm hơi hoặc chất liệu khác phù hợp. Loại thông dụng dùng cho tập luyện.		x	Chiếc	20/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	20	900	0,0222	2	0,0111
11.2		Sào cứu hộ		Dạng ống tròn, chất liệu bằng nhôm hoặc chất liệu khác phù hợp. Dài 5000-7000mm, đường kính 25 mm, màu sơn đỏ - trắng.		x	Chiếc	02/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	2	900	0,0022	2	0,0011
11.3		Phao cứu sinh		Hình tròn, chất liệu bằng cao su bơm hơi hoặc chất liệu khác phù hợp. Bọc ngoài bằng vải Polyethylene, màu cam phản quang. Đường kính ngoài 650mm, đường kính trong 410mm, trọng lượng 2400g.	x	x	Chiếc	06/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	6	900	0,0067	2	0,0033
12	**Thể dục Aerobic**													
12.1		Thảm xốp	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của	Hình vuông, chất liệu bằng xốp mút hoặc tương đương. Kích thước (1000x1000)mm, độ dày 25mm, có thể gắn vào nhau, mặt nhám, không ngấm nước, không trơn trượt.	x	x	Tấm	60/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	60	900	0,0667	2	0,0333
12.2		Thiết bị âm thanh đa năng di động		Được mô tả ở phần thiết bị dùng chung.		x	Bộ	01/GV	Thiết bị dùng chung	1	45	0,0222	2	0,0111
13	**Khiêu vũ thể thao**	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS	Được mô tả ở phần thiết bị dùng chung.		x	Bộ	01/GV	Thiết bị dùng chung	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN NGHỆ THUẬT (ÂM NHẠC)														
I	**Nhạc cụ thể hiện tiết tấu**													
1		Trống nhỏ	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của loại trống thông dụng, gồm trống và một dùi gõ. Trống có đường kính 180mm, chiều cao 75mm.	x	x	Bộ	05/GV	Dùng cho lớp 6, 7	5	45	0,1111	2	0,0556
2		Song loan	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai mảnh gỗ hình tròn (có kích thước khác nhau) được nối với nhau bằng một thanh mỏng.	x	x	Cái	10/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	45	0,2222	2	0,1111
3		Thanh phách	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai thanh phách làm bằng tre hoặc gỗ.	x	x	Cặp	20/GV	Dùng cho lớp 6, 7	20	45	0,4444	2	0,2222
4		Triangle	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm triangle và thanh gỗ đều bằng kim loại. Loại phổ biến có chiều dài mỗi cạnh của tam giác là 180mm.	x	x	Bộ	05/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	5	45	0,1111	2	0,0556
5		Tambourine	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại phổ biến, đường kính 270mm, chiều cao 50mm.	x	x	Cái	05/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	5	45	0,1111	2	0,0556
6		Bells Instrument	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng (loại chuông không có cao độ), gồm tối thiểu 5 quả chuông nhỏ được làm từ kim loại, gắn với nhau bằng dây hoặc giá đỡ.	x	x	Cái	05/GV	Dùng cho lớp 7, 8, 9	5	45	0,1111	2	0,0556
7		Maracas	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm hai bầu rỗng bằng nhựa hoặc gỗ, có tay cầm, bên trong đựng những hạt đậu hoặc viên đá nhỏ.	x	x	Cặp	05/GV	Dùng cho lớp 7, 8, 9	5	45	0,1111	2	0,0556
8		Woodblock	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm ống gỗ được gắn với tay cầm và dùi gõ. Ống gỗ có một phần tạo ra âm thanh thấp, một phần tạo ra âm thanh cao.	x	x	Cái	03/GV	Dùng cho lớp 7, 8, 9	3	45	0,0667	2	0,0333
II	**Nhạc cụ thể hiện giai điệu, hoà âm**													

1		Kèn phím	HS luyện tập giai điệu, hoà âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, có 32 phím. Nhạc cụ này có nhiều tên gọi như: melodica, pianica, melodeon, blow-organ, key harmonica, free-reed clarinet, melodyhorn,...	x	x	Cái	10/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	10	45	0,2222	2	0,1111
2		Recorder	HS luyện tập giai điệu, hoà âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại sáo dọc soprano recorder làm bằng nhựa, dài 330mm, phía trước có 7 lỗ bấm, phía sau có 1 lỗ bấm, dùng hệ thống bấm Baroque.	x	x	Cái	25/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	25	45	0,5556	2	0,2778
3		Xylophone	HS luyện tập giai điệu, hoà âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Gồm những thanh kim loại hoặc gỗ (loại có 15 thanh) được gắn với nhau vào giá đỡ, có hai dùi gõ.	x	x	Cái	03/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	3	45	0,0667	2	0,0333
4		Ukulele	HS luyện tập giai điệu, hoà âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, loại ukulele concert làm bằng gỗ, có 4 dây.	x	x	Cây	05/GV	Dùng cho lớp 7, 8, 9	5	45	0,1111	2	0,0556
5		Electric keyboard (đàn phím điện tử)	GV thực hành, làm mẫu, giảng dạy	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng; có tối thiểu 61 phím cỡ chuẩn; có tối thiểu 100 âm sắc và tối thiểu 100 tiết điệu. Đàn có bộ nhớ để thu âm, ghi âm; có đường kết nối với các thiết bị di động (smartphone, tablet,...).	x		Cây	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**Thiết bị dùng chung cho các nội dung**													
1		Thiết bị âm thanh đa năng di động	GV và HS sử dụng khi nghe nhạc và các hoạt động âm nhạc khác	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị. - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh. - Công suất phù hợp với lớp học. - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc. - Kèm theo micro.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7, 8, 9 (Có thể sử dụng thiết bị dùng chung)	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN NGHỆ THUẬT (MĨ THUẬT)														
I	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG (trang bị cho một phòng học bộ môn)**													
1	Mĩ thuật tạo hình và mĩ thuật ứng dụng	Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Dùng cho giáo viên, học sinh tìm kiếm, thông tin.	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học; - Có kết nối LAN, wifi và Bluetooth.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Dùng cho giáo viên, học sinh trình chiếu, thuyết trình.	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt;	x		Bộ	1	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	45	0,0222	2	0,0111

				- Sử dụng điện AC 90-220V/50Hz; - Điều khiển từ xa.										
3		Đèn chiếu sáng	Chiếu sáng mẫu vẽ cho học sinh.	Loại đèn thông dụng có chao; chân cao có điều chỉnh được các góc độ chiếu sáng khác nhau; dây điện dài; ánh sáng vàng; công suất khoảng 200W.		x	Bộ	2	Dùng cho lớp 6;7;8;9	2	45	0,0444	2	0,0222
4		Giá để mẫu vẽ và dụng cụ học tập	Bảo quản mẫu vẽ, dụng cụ và sản phẩm học tập.	- Giá có nhiều ngăn, bằng vật liệu cứng dễ tháo lắp và an toàn trong sử dụng; - Kích thước: Phù hợp với diện tích phòng học bộ môn và chiều cao trung bình của học sinh.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 6;7;8;9	2	45	0,0444	2	0,0222
5		Bàn, ghế học mĩ thuật	Dùng cho học sinh vẽ, in, nặn, thiết kế	- Mặt bàn phẳng và chân chịu lực, chịu nước, có thể gấp gọn; Kích thước (600x1200)mm cao 850mm; - Ghế đơn không có tựa, điều chỉnh được cao/thấp.		x	Bộ	01/2HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	2	0,5000	2	0,2500
6		Bục, bệ	Làm bục, bệ đặt mẫu cho học sinh vẽ.	- Bộ bục, bệ gồm 2 loại có kích thước như sau: Loại (1) dài 800mm, rộng 800mm, cao 1000mm; Loại (2) dài 200mm, rộng 300mm, cao 200mm; - Chất liệu: Bằng gỗ có khung (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng. Màu trắng hoặc màu sáng.		x	Bộ	1	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	45	0,0222	2	0,0111
7		Tủ/giá	Bảo quản sản phẩm đồ dùng, công cụ học tập	Chất liệu bằng sắt hoặc bằng gỗ; Kích thước (1760x1060x400)mm; ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao, cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng.	x	x	Cái	3	Dùng cho các lớp 6,7,8,9	3	45	0,0667	2	0,0333
8		Mẫu vẽ	Làm mẫu vẽ cho học sinh	- Bộ mẫu vẽ gồm có 6 khối: Khối cơ bản 3 khối: 01 khối lập phương kích thước: (250x250x250)mm; 01 khối cầu đường kính 200mm; 01 khối hình chóp tam giác cân, đáy hình vuông, kích thước: các cạnh đáy (200x200)mm, cao 300mm. + Khối biến thể 3 khối: 01 khối hộp chữ nhật kích thước: dài 300mm, rộng 150mm, cao 100mm; 01 khối trụ kích thước: cao 300mm, đường kính 150mm; 01 khối chóp nón kích thước: chiều cao 350mm, đường kính đáy 250mm. - Vật liệu: Bằng gỗ, (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng. Màu trắng hoặc ghi sáng.		x	Bộ	1	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	45	0,0222	2	0,0111
9		Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)	Đặt bảng vẽ cá nhân	- Chiều cao phù hợp với học sinh THCS; - Có thể tăng giảm chiều cao phù hợp tầm mắt học sinh khi đứng hoặc ngồi vẽ; - Có thể di chuyển, xếp gọn trong lớp học; - Chất liệu: Bằng gỗ cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương) không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng.		x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	1	1,0000	2	0,5000

10		Bảng vẽ	Dùng cho học sinh vẽ, thiết kế	- Chất liệu gỗ (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương) không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng; kích thước (850x650)mm; độ dày tối thiểu 50mm.		x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	1	1,0000	2	0,5000
11		Bút lông	Dùng cho học sinh vẽ	Bộ bút lông loại tròn hoặc dẹt thông dụng, số lượng: 6 cái (từ 1 đến số 6 hoặc 2,4,6,8,10,12).		x	Bộ	01/HS	dùng cho lớp 6,7,8,9	1	1	1,0000	2	0,5000
12		Bảng pha màu	Dùng cho học sinh pha màu	- Chất liệu: Bằng nhựa màu trắng (hoặc vật liệu khác tương đương) không cong, vênh, an toàn trong sử dụng; - Kích thước tối thiểu: (200x300x2,5)mm.		x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	1	1,0000	2	0,5000
13		Ống rửa bút	Dùng cho học sinh rửa bút	Chất liệu: Bằng nhựa, không cong vênh, có quai xách, an toàn trong sử dụng; Kích thước: Dung tích khoảng 2 lít nước.		x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	1	1,0000	2	0,5000
14		Lô đồ họa (tranh in)	Dùng để lăn mực, in tranh	Lô có tay cầm (cán gỗ), lõi thép (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương) bọc cao su; kích thước bề mặt lô: 150mm, đường kính 30mm.		x	Cái	05/HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	5	1	5,0000	2	2,5000
15		Màn Goát (Gouache colour)	Dùng cho học sinh vẽ, in, thiết kế	- Bộ màu loại thông dụng, an toàn trong sử dụng, không có chất độc hại. Gồm 12 màu, đóng gói riêng cho từng màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời; - Mỗi loại màu có dung tích tối thiểu 200ml, các màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng.		x	Hộp	01/HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	1	1,0000	2	0,5000
16		Đất nặn	Dùng cho học sinh nặn, tạo hình 3D	Loại thông dụng, số lượng 12 màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời; - Mỗi màu có trọng lượng 02 kilogam; - Mỗi màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng, không có chất độc hại.		x	Hộp	01/HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	1	1,0000	2	0,5000
II	**TRANH ẢNH PHỤC VỤ KIẾN THỨC CƠ BẢN**													
1	Mĩ thuật tạo hình và mĩ thuật ứng dụng	Bảng yếu tố và nguyên lý tạo hình	Học sinh hiểu được các yếu tố và nguyên lí tạo hình	Tranh/ảnh mô tả các yếu tố và nguyên lí tạo hình; nên được thiết kế thành hai cột hoặc hai vòng tròn giao nhau. - Cột yếu tố tạo hình gồm có: Chấm, nét, hình, khối, màu sắc, đậm nhạt, chất cảm, không gian; Cột nguyên lí tạo hình gồm có: Cân bằng, tương phản, lặp lại, nhịp điệu, nhấn mạnh, chuyển động, tỉ lệ, hài hòa.	x	x	Tờ	01/HS	Dùng cho lớp 6;7;8;9	1	1	1,0000	2	0,5000
				Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mô tả về hình vẽ trên hang Đồng Nội, Hòa Bình;										

2	Lịch sử mĩ thuật Việt Nam	Bộ tranh/ ảnh về di sản văn hóa nghệ thuật Việt Nam thời kì Tiền sử và Cổ đại	Học sinh hiểu được di sản văn hóa nghệ thuật Việt Nam thời kì Tiền sử và Cổ đại	- Tờ 2 phiên bản hình ảnh trống đồng Đông Sơn cụ thể như sau: Hình ảnh Trống đồng Đông Sơn hoàn chỉnh; chi tiết mặt trống, hình vẽ họa tiết; chi tiết thân trống hình vẽ họa tiết; - Tờ 3 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Sa Huỳnh gồm có: Hình ảnh tháp Chăm; Tượng chim thần Garuda nuốt rắn Naga; Phù điêu nữ thần Sarasvati; đồ gốm; - Tờ 4 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Óc Eo gồm có: Hình ảnh khu di tích Ba Thê Thoại Sơn An Giang; tượng thần Vishnu; đồ trang sức; đồ gốm.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
3	Lịch sử mĩ thuật thế giới	Bộ tranh/ ảnh về di sản văn hóa nghệ thuật thế giới thời kì Tiền sử và Cổ đại	Học sinh hiểu được di sản văn hóa nghệ thuật thế giới thời kì Tiền sử và Cổ đại	Bộ tranh/ảnh gồm có 05 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mô tả về hình vẽ trên hang động Altamira, Lascaux Tây Ban Nha; - Tờ 2 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Ai Cập gồm có: Kim tự tháp, phù điêu, bích họa trong kim tự tháp, tượng Pharaon, đồ gốm; - Tờ 3 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Hy Lạp gồm có: Đền Parthenon; tượng thần vệ nữ thành Milos; đồ gốm; - Tờ 4 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Trung Quốc gồm có: Điêu khắc hang Mogao; tranh Quốc họa; đồ gốm; - Tờ 5 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Ấn Độ gồm có: Điêu khắc, bích họa chùa hang Ajanta ở bang Maharasta, Ấn Độ.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6	1	45	0,0222	2	0,0111
4	Mĩ thuật Việt Nam thời kì trung đại	Bộ tranh/ ảnh về mĩ thuật Việt Nam thời kì trung đại	Học sinh hiểu được mĩ thuật Việt Nam thời kì trung đại	Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mô tả về mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời Lý; - Tờ 2 phiên bản hình ảnh mô tả về mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời Trần; - Tờ 3 phiên bản hình ảnh mô tả về mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời Lê; - Tờ 4 phiên bản hình ảnh mô tả về mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời Nguyễn.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
5	Mĩ thuật Việt Nam thời kì hiện đại	Bộ tranh/ ảnh về mĩ thuật Việt Nam thời kì hiện đại	Học sinh hiểu được mĩ thuật Việt Nam thời kì hiện đại	Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh về mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam giai đoạn trước Cách mạng Tháng 8 (1925 - 1945); - Tờ 2 phiên bản hình ảnh về mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam giai đoạn sau Cách mạng Tháng 8 (1945 - 1954);	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111

				- Tờ 3 phiên bản hình ảnh về mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam giai đoạn 1954 - 1975; - Tờ 4 phiên bản bình ảnh về mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam giai đoạn 1975 - đến nay.										
6	Mĩ thuật thế giới thời kì trung đại	Bộ tranh/ảnh về mĩ thuật thế giới thời kì trung đại	Học sinh hiểu được mĩ thuật thế giới thời kì trung đại	Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mĩ thuật về kiến trúc, điêu khắc, hội họa tiêu biểu của nghệ thuật Romanesque; - Tờ 2 phiên bản hình ảnh mĩ thuật về kiến trúc, điêu khắc, hội họa tiêu biểu của nghệ thuật Gothic; - Tờ 3 và tờ 4 phiên bản hình ảnh mĩ thuật về kiến trúc, điêu khắc, hội họa tiêu biểu của nghệ thuật thời kì Phục Hưng.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
7	Mĩ thuật thế giới thời kì hiện đại	Bộ tranh/ ảnh về mĩ thuật thế giới thời kì hiện đại	Học sinh hiểu được mĩ thuật thế giới thời kì hiện đại	Bộ tranh/ảnh gồm 03 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh về Trường phái nghệ thuật Ấn tượng; - Tờ 2 phiên bản hình ảnh Trường phái nghệ thuật Dã thú; - Tờ 3 phiên bản hình ảnh Trường phái nghệ thuật Lập thể.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM, HƯỚNG NGHIỆP														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình. Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp cấp THCS (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị, chỉnh sửa sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video); - Chức năng tương tác giữa giáo viên và HS; - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá. Bộ học liệu điện tử bao gồm các video, hình ảnh minh họa, hướng dẫn tổ chức các hoạt động trải nghiệm - hướng nghiệp như: Hoạt động tham quan, cắm trại, thực địa; diễn đàn, sân khấu hóa, hội thảo, hội thi, trò chơi; các hoạt động tình nguyện nhân đạo, lao động công ích, tuyên truyền; hoạt động khảo sát, điều tra, làm dự án nghiên cứu, sáng tạo công nghệ, nghệ thuật.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													

1	**Hoạt động hướng vào bản thân**	Bộ thẻ về thiên tai, biến đổi khí hậu	HS nhận diện về dấu hiệu của thiên tai để có thể tự bảo vệ bản thân	Bộ 16 thẻ rời, kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Mỗi thẻ minh họa một nội dung: Mưa bão; Mưa đá; Giông lốc, gió xoáy; Mây đen đằng Đông; Mây đen đằng Tây; Lũ lụt; Đất sạt lở ở vùng núi; Sạt lở ven sông; Băng tan; Tuyết lở; Động đất; Sóng thần; Vòi rồng; Núi lửa phun trào; Hạn hán; Ngập mặn.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	8	45	0,1778	2	0,0889
2	**Hoạt động hướng đến xã hội**	Bộ tranh về các hoạt động thiện nguyện, nhân đạo	Giúp HS nhận diện được một số hoạt động thiện nguyện, nhân đạo từ đó sẵn sàng tham gia các hoạt động thiện nguyện, nhân đạo	Bộ 6 tranh rời kích thước (290x210)mm[1]. Bộ tranh minh họa các hình ảnh: - Hình ảnh HS dọn dẹp nghĩa trang liệt sỹ; - Hình ảnh HS chăm sóc giúp đỡ người già; - Hình ảnh tình nguyện viên hướng dẫn giao thông; - Hình ảnh tặng quà từ thiện; - Hình ảnh cứu trợ bão lũ; - Hình ảnh dạy học tại lớp học tình thương.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 6,7,8	8	45	0,1778	2	0,0889
3	**Hoạt động hướng đến tự nhiên**	Bộ tranh về ô nhiễm môi trường	Giúp HS nhận biết được một số loại ô nhiễm môi trường, từ đó tham gia tuyên truyền đến người dân địa phương các biện pháp phòng chống ô nhiễm và bảo vệ môi trường.	Bộ 3 tranh rời kích thước (290x210mm)1. Bộ tranh/thẻ minh họa các hình ảnh: - Ô nhiễm môi trường nước (ao, hồ, sông, biển); - Ô nhiễm môi trường đất (rác thải, túi ni lông, đồ thải); - Ô nhiễm môi trường không khí (mùi, khói bụi).	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 9	8	45	0,1778	2	0,0889
4	**Hoạt động hướng nghiệp**	Bộ thẻ nghề truyền thống	HS nhận biết và làm quen với các nghề truyền thống	Bộ 20 thẻ rời, kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Mỗi thẻ minh họa: - Làng Gốm sứ Bát Tràng (Hà Nội); - Làng nghề khảm trai Chuôn Ngọ (Hà Nội); - Làng Lụa Vạn Phúc (Hà Đông - Hà Nội); - Làng Tranh dân gian Đông Hồ (Bắc Ninh); - Làng Trống Đọi Tam (Hà Nam); - Làng Đá mỹ nghệ Non Nước (Đà Nẵng); - Làng Thúng chai Phú Yên; - Làng nghề làm muối Tuyết Diêm; - Làng Cói Kim Sơn; - Làng nghề đồ gỗ mĩ nghệ La Xuyên (Nam Định); - Làng Gốm Chu Đậu (Hải Dương); - Nghề Thêu ren Văn Lâm (Ninh Bình); - Làng Chạm bạc Đồng Xâm (Thái Bình); - Làng nghề Kim hoàn Kế Môn (Thừa Thiên - Huế); - Làng Nón Tây Hồ - Phú Vang (Thừa Thiên Huế); - Làng nghề đúc đồng Phước Kiều (Quảng Nam); - Làng nghề gốm Bàu Trúc (Ninh Thuận); - Làng nghề gốm sứ Lái Thiêu (Bình Dương);	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 6,7,9	8	45	0,1778	2	0,0889

				- Làng Tranh sơn mài Tương Bình Hiệp (Bình Dương); - Làng Dệt thổ cẩm Châu Giang (An Giang).									
II	**Video/clip**													
1	**Hoạt động hướng vào bản thân**													
1.1		Video về một số tình huống nguy hiểm	Giúp HS nhận diện được một số tình huống nguy hiểm và biết cách tự bảo vệ trong các tình huống đó	Minh họa: - Tình huống nguy hiểm khi tham gia giao thông; - Tình huống nguy hiểm khi sử dụng điện, điện thoại; - Tình huống nguy hiểm khi hỏa hoạn; - Tình huống nguy hiểm khi mưa bão; - Tình huống nguy hiểm khi kẹt trong thang máy; - Tình huống nguy hiểm khi bị xâm hại.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Video về Giao tiếp ứng xử	Giúp HS nhận diện được những điểm tích cực và chưa tích cực trong hành vi giao tiếp ứng xử	Minh họa: - HS giao tiếp ứng xử với bạn bè (tích cực: tôn trọng, đồng cảm, khen ngợi; chưa tích cực: nói xấu, trêu chọc, đổ lỗi, bạo lực học đường); - HS giao tiếp ứng xử với những người trong gia đình (tích cực: chia sẻ, động viên, thấu hiểu, đồng cảm, quan tâm, chăm sóc; chưa tích cực: khép mình, ít cởi mở, ít giao tiếp, không lắng nghe); - HS giao tiếp với thầy cô (tích cực: lễ phép, hợp tác, thẳng thắn; chưa tích cực: nói dối, nói xấu, trêu chọc).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Hoạt động hướng đến xã hội**												2	
2.1		Video về một số hành vi giao tiếp ứng xử có văn hóa khi tham gia các hoạt động trong cộng đồng	Giúp HS phân tích được một số hành vi giao tiếp ứng xử có văn hóa khi tham gia các hoạt động trong cộng đồng và biết cách thể hiện các hành vi đó khi tham gia các hoạt động cộng đồng.	Minh họa: - Hành vi giao tiếp, ứng xử khi tham gia vệ sinh đường làng, ngõ phố; - Hành vi giao tiếp ứng xử khi tham gia lễ hội ở địa phương; - Hành vi giao tiếp, ứng xử khi tham gia hoạt động sinh hoạt tại cộng đồng.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 7, 8	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Video về bắt nạt học đường	Giúp HS nhận biết được dấu hiệu bắt nạt học đường từ đó có những biện pháp	Minh họa: - Bắt nạt bằng lời nói (đe dọa, gán nhãn, đặt biệt hiệu, nói xấu); - Bắt nạt bằng hành động (giật tóc, ngáng chân, đánh, đấm);	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8, 9	1	45	0,0222	2	0,0111

			có những biện pháp phòng tránh.	- Bắt nạt trên mạng (nhắn tin đe dọa, bình phẩm thiếu tôn trọng, khiêu khích, thách thức).									
2.3		Video về một số áp lực trong cuộc sống	Giúp HS nhận diện được một số áp lực của cuộc sống từ đó có những cách ứng phó phù hợp	Minh họa: - Áp lực điểm số; - Áp lực trường học; - Áp lực gia đình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 9	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Hoạt động hướng đến tự nhiên**												2	
3.1		Video về cảnh quan thiên nhiên Việt Nam	Giáo dục tình yêu quê hương đất nước và có ý thức bảo tồn cảnh quan thiên nhiên	Minh họa các cảnh đẹp sau: - Vịnh Hạ Long; - Ruộng bậc thang (lúa xanh và lúa vàng) ở các vùng cao phía Bắc; - Quần thể danh thắng Tràng An (Ninh Bình); - Phong Nha Kẻ Bàng; - San hô, cá bơi đủ màu sắc ở Nha Trang; - Bãi cát Mũi Né; - Đồng bằng Sông Cửu Long; - Các loài hoa, cánh đồng hoa, đường hoa (ví dụ: mùa hoa bằng lăng tím Đà Lạt); - Rừng thông Đà Lạt; - Dãy núi Trường Sơn; - Quần đảo Trường Sa, Hoàng Sa.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Video về thiên tai và thiệt hại do thiên tai gây ra	Giúp HS nhận thức được hậu quả của thiên tai từ đó có ý thức thực hiện và tuyên truyền về những biện pháp để phòng thiên tai và giảm nhẹ rủi ro khi gặp thiên tai	Minh họa các cảnh: Bão; lốc; sét; mưa lớn; lũ quét; sạt lở đất.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 8	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Hoạt động hướng nghiệp**												2	
				Minh họa quy trình triển khai và một số sản phẩm cụ thể của một số nghề truyền thống ở một vài địa phương như: - Làng Gốm sứ Bát Tràng (Hà Nội); - Làng nghề khảm trai Chuôn Ngọ (Hà Nội); - Làng Lụa Vạn Phúc (Hà Đông - Hà Nội); - Làng Tranh dân gian Đông Hồ (Bắc Ninh); - Làng Trống Đọi Tam (Hà Nam); - Làng Đá mỹ nghệ Non Nước (Đà Nẵng); - Làng Thúng chai Phú Yên; - Làng nghề làm muối Tuyết Diêm;									

4.1		Video về một số nghề truyền thống điển hình ở một vài địa phương	HS nhận biết và mô tả lại được quy trình triển khai một số nghề truyền thống ở một vài địa phương	- Làng Cói Kim Sơn; - Làng nghề đồ gỗ mĩ nghệ La Xuyên (Nam Định); - Làng Gốm Chu Đậu (Hải Dương); - Nghề Thêu ren Văn Lâm (Ninh Bình); - Làng Chạm bạc Đồng Xâm (Thái Bình); - Làng nghề Kim hoàn Kế Môn (Thừa Thiên - Huế); - Làng Nón Tây Hồ - Phú Vang (Thừa Thiên Huế); - Làng nghề đúc đồng Phước Kiều (Quảng Nam); - Làng nghề gốm Bàu Trúc (Ninh Thuận); - Làng nghề gốm sứ Lái Thiêu (Bình Dương); - Làng Tranh sơn mài Tương Bình Hiệp (Bình Dương); - Làng Dệt thổ cẩm Châu Giang (An Giang).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6, 7	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**DỤNG CỤ**												
1		Bộ dụng cụ lao động sân trường	HS trải nghiệm với lao động	Bộ công cụ lao động:		x	Bộ	05/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	5	900	0,0056	2	0,0028
				- Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường, lớp học bao gồm: Chổi, dụng cụ hốt rác có cán, găng tay lao động phù hợp với HS, khăn lau, khẩu trang y tế, giỏ đựng rác bằng nhựa có quai xách;	x		Bộ	02/lớp	Dùng cho lớp 6,7,8,9					
				- Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng thông thường, bao gồm: xẻng, chĩa 3 bằng nhựa, bình tưới cây 4 lít bằng nhựa, kéo cắt cành.		x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9					
						x	Bộ	05/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9					
2		Bộ lều trại	Giúp HS trải nghiệm với các hoạt động tổ chức ngoài trời	Bộ lều trại gấp gọn, kích thước đủ cho số lượng 20 - 25 HS/trại.		x	Bộ	02/lớp	Dùng cho lớp 6,7,8,9	2	45	0,0444	2	0,0222
THIẾT BỊ DÙNG CHUNG														
1		Bảng nhóm	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục	Kích thước (400x600x0,5)mm, một mặt mầu trắng kẻ li ô li dùng để viết bút dạ xoá được; một mặt màu xanh, dòng kẻ ô vuông trắng dùng để viết phấn.		x	Chiếc	06/5 lớp	Dùng cho lớp 6,7,8,9	6	45	0,1333	2	0,0667
2		Tủ đựng thiết bị	Đựng thiết bị	Kích thước (1760x1060x400)mm; ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao; cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng.	x	x	Chiếc	03/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	3	900	0,0033	2	0,0017
3		Giá để thiết bị	Để thiết bị	Bằng kim loại hoặc gỗ, kích thước phù hợp với thiết bị.	x		Chiếc	03/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	3	900	0,0033	2	0,0017
4		Nam châm	Gắn tranh, ảnh lên bảng	Loại gắn bảng thông dụng.	x	x	Chiếc	20/lớp	Dùng cho lớp 6,7,8,9	20	45	0,4444	2	0,2222
5		Nẹp treo tranh	Nẹp tranh, bản đồ, lược đồ	Khuôn nẹp ống dạng dẹt; kích cỡ dày 6mm, rộng 13mm, dài (1090mm, 1020mm, 790mm., 720mm, 540mm, 290mm), bằng nhựa PVC hoặc tương đương, có 2 móc để treo.	x		Chiếc	20/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	20	900	0,0222	2	0,0111
6		Giá treo tranh	Bảo quản tranh	Loại thông dụng	x		Chiếc	03/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	3	900	0,0033	2	0,0017

7		Thiết bị thu phát âm thanh	Dùng chung cho toàn trường, các môn học và hoạt động giáo dục (căn cứ điều kiện thực tế của nhà trường để lựa chọn các thiết bị dưới đây cho phù hợp).		x		Bộ	01/5 lớp	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
7.1		Đài đĩa	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Phát các loại đĩa CD có các định dạng phổ thông. - Có cổng USB và/hoặc thẻ nhớ; - Có chức năng nhớ, tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Đài AM, FM; - Nguồn điện: AC 110-220V/50 Hz, sử dụng được pin.	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
7.2		Loa cầm tay	Dùng cho các hoạt động ngoài trời	Loại thông dụng.	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
7.3		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Nguồn điện:AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc; - Kèm theo micro.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
8		Thiết bị trình chiếu	Dùng chung cho toàn trường, các môn học và hoạt động giáo dục (căn cứ điều kiện thực tế của nhà trường để lựa chọn các thiết bị dưới đây cho phù hợp).		x		Bộ	01/5 lớp	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
8.1		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)		- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học; - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ/ Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
				Máy chiếu: - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3;500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa;									

8.2		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu	- Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
8.3		Đầu DVD	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Loại thông dụng; - Đọc đĩa DVD, VCD/CD, CD - RW và các chuẩn thông dụng khác; - Có cổng kết nối USB, thẻ nhớ; - Tín hiệu ra dưới dạng AV, HDMI; - Chức năng tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: 90-240V/50 Hz.	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
8.4		Máy chiếu vật thể	Dạy học	Loại thông dụng, Full HD. Cảm biến hình ảnh tối thiểu 5MP. Zoom quang học tối thiểu 10x. Phụ kiện kèm theo	x	x	Chiếc	01/GV	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	45	0,0222	2	0,0111
9		Máy in		Loại thông dụng, công nghệ laze, tốc độ tối thiểu 16 tờ khổ A4/phút.	x		Chiếc	01/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	900	0,0011	2	0,0006
10		Máy ảnh (hoặc Máy quay)	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục	**Máy ảnh:** Kỹ thuật số, loại thông dụng, độ phân giải tối thiểu 15MP. **Máy quay:** Loại thông dụng, Full HD, màn hình LCD 2,7inch, bộ nhớ trong tối thiểu 8GB; zoom quang học tối thiểu 30x, zoom kĩ thuật số tối thiểu 300x.	x	x	Chiếc	01/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	1	900	0,0011	2	0,0006
11		Cân	Dùng để đo khối lượng cơ thể học sinh	Cân bàn điện tử, loại thông dụng.	x	x	Chiếc	02/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	2	900	0,0022	2	0,0011
12		Nhiệt kế điện tử	Dùng để đo nhiệt độ cơ thể học sinh	Loại thông dụng.		x	Cái	02/trường	Dùng cho lớp 6,7,8,9	2	900	0,0022	2	0,0011

PHỤ LỤC II-D

ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ, VẬT TƯ THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

Định mức: Trung bình mỗi trường 30 lớp (mỗi khối 10 lớp), mỗi lớp 45 học sinh (tổng 1.350 học sinh)

Số TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng/đối tượng sử dụng	Dùng cho lớp	Số lượng TB, VT	Số học sinh	Quy ra định mức/HS	Thời gian sử dụng trung bình của vật tư, thiết bị (năm)	Định mức vật tư tiêu hao trong năm học
					GV	HS								
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12=8/11	13	14=12/13
MÔN NGỮ VĂN														
I	**TRANH ẢNH**													
	Chuyên đề học tập													
1	Chuyên đề 10.1. Tập nghiên cứu và viết báo cáo về một vấn đề văn học dân gian	Sơ đồ quy trình và cấu trúc một báo cáo nghiên cứu khoa học	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy học chuyên đề nghiên cứu	01 tờ tranh minh họa có hai nội dung: - Sơ đồ hoá quy trình viết 1 báo cáo khoa học; - Sơ đồ tóm tắt cấu trúc báo cáo khoa học dưới dạng sơ đồ tư duy. - Kích thước (540x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2	Chuyên đề 10.2. Sân khấu hóa tác phẩm văn học	Sơ đồ quy trình tiến hành sân khấu hoá một tác phẩm văn học	Minh họa, phục vụ cho hoạt động sân khấu hoá tác phẩm văn học	01 tờ tranh minh họa về: - Sơ đồ hoá quy trình sân khấu hoá một tác phẩm văn học; - Kích thước (540x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**VIDEO/ CLIP/PHIM TÀI LIỆU (Tư liệu dạy học điện tử)**													
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử phù hợp với Chương trình môn Ngữ văn ở mỗi lớp.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Ngữ văn cấp THPT(CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng, dẫn và chuẩn bị, chỉnh sửa sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video); - Chức năng tương tác giữa giáo viên và học sinh. - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá.			Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

2	Tác giả Nguyễn Trãi	Video/clip/ phim tư liệu về tác giả Nguyễn Trãi	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy về tác giả Nguyễn Trãi	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Giới thiệu về cuộc đời và sự nghiệp văn học của tác giả Nguyễn Trãi.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2.1		Video/clip/ phim tư liệu về tác phẩm Bình Ngô đại cáo	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu tác phẩm Bình Ngô đại cáo	Các video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: - Triều đại nhà Lê và công cuộc chống giặc Minh xâm lược; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về tác phẩm Bình Ngô đại cáo (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Nguyễn Trãi	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Nguyễn Trãi	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ Nôm của Nguyễn Trãi (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3	Tác giả Nguyễn Du	Video/clip/ phim tư liệu về tác giả Nguyễn Du	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về tác giả Nguyễn Du	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Giới thiệu về cuộc đời và sự nghiệp văn học của tác giả Nguyễn Du.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
3.1		Video/clip/ phim tư liệu về Truyện Kiều	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu Truyện Kiều	Các video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: - Bối cảnh lịch sử và hoàn cảnh sáng tác Truyện Kiều; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về Truyện Kiều (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Video/clip/ phim tư liệu về thơ chữ Hán của Nguyễn Du	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu thơ chữ Hán của Nguyễn Du	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ chữ Hán của Nguyễn Du (thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4	Tác giả Nguyễn	Video/clip/ phim tư liệu về Nguyễn Đình Chiểu và	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu tác phẩm	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về Nguyễn Đình Chiểu và các tác phẩm của Nguyễn Đình Chiểu, bao gồm: - Phim tư liệu thời kì thực dân Pháp xâm lược Việt Nam: cuộc sống của nhân dân, các cuộc khởi nghĩa nông dân.			Bộ	01/GV	Dùng cho	1	45	0,0222	2	0,0111

4	Đình Chiểu	các tác phẩm của Nguyễn Đình Chiểu	đọc hiểu tác phẩm Văn tế nghĩa sĩ Cần Giuộc	- Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp thơ văn của Nguyễn Đình Chiểu. - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về Văn tế nghĩa sĩ Cần Giuộc (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4.1		Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật) .	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5	Tác giả Hồ Chí Minh	Video/clip /phim tư liệu về Hồ Chí Minh và tác phẩm Tuyên ngôn Độc lập của Hồ Chí Minh	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu các tác phẩm Tuyên ngôn Độc lập của Hồ Chí Minh	Các video/clip/phim tư liệu, cung cấp tư liệu dạy học về Hồ Chí Minh và tác phẩm Tuyên ngôn Độc lập của Hồ Chí Minh, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của Chủ tịch Hồ Chí Minh; - Phim tư liệu ghi lại quang cảnh, giọng đọc Bác Hồ đọc Tuyên ngôn Độc lập; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về Tuyên ngôn Độc lập (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật) .	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
6	Truyện cổ dân gian	Video/clip/ phim tư liệu về truyện cổ dân gian Việt Nam	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu truyện cổ dân gian Việt Nam	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về truyện cổ dân gian.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
7	Ca dao, tục ngữ	Video/clip/ phim tư liệu về ca dao con người và xã hội.	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu ca dao về con người và xã hội.	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về ca dao con người và xã hội.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
8	Chèo, tuồng dân gian	Video/clip/ phim tư liệu về chèo, tuồng dân gian	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về chèo hoặc tuồng	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về chèo, tuồng dân gian, bao gồm: - Trích đoạn phim chèo, tuồng tiêu biểu của Việt Nam; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình nhận định, đánh giá về kịch bản chèo, tuồng tiêu biểu của Việt Nam (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
9	Tác giả Hồ Xuân Hương	Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của Hồ Xuân Hương; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111

10	Tác giả Nguyễn Khuyến	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Nguyễn Khuyến	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm Nguyễn Khuyến	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về thơ của Nguyễn Khuyến, bao gồm: - Phim tư liệu về tiểu sử, cuộc đời, sự nghiệp văn học của Nguyễn Khuyến; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ Nôm của Nguyễn Khuyến (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
11	Tác giả Nam Cao	Video/clip/ phim tư liệu về sự nghiệp văn chương của Nam Cao	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về về truyện ngắn, tiểu thuyết của Nam Cao	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về sự nghiệp văn chương của Nam Cao, bao gồm: - Phim tư liệu về bối cảnh thời đại, cuộc đời, sự nghiệp văn học của Nam Cao; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về truyện ngắn, tiểu thuyết của Nam Cao (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
12	Tác giả Vũ Trọng Phụng	Video/clip/ phim tư liệu tiểu thuyết, phóng sự của Vũ Trọng Phụng	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về tiểu thuyết, phóng sự của Vũ Trọng Phụng	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về tiểu thuyết, phóng sự của Vũ Trọng Phụng, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của Vũ Trọng Phụng. - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về tiểu thuyết, phóng sự của Vũ Trọng Phụng (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
13	Tác giả Xuân Diệu	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám	Các video/clip/phim tư liệu, cung cấp tư liệu dạy học về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám, bao gồm: - Phim tư liệu về bối cảnh thời đại trước Cách mạng tháng Tám, về phong trào Thơ mới; - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của Xuân Diệu; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ của Xuân Diệu (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
14	Tác giả Tố Hữu	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Tố Hữu trước và sau Cách mạng tháng Tám	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ của Tố Hữu trước và sau Cách mạng tháng Tám	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về thơ của Tố Hữu, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của tác giả Tố Hữu; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ của Tố Hữu (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
15	Tác giả Nguyễn Tuân	Video/clip/ phim tư liệu về truyện ngắn, kí của Nguyễn Tuân	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về truyện ngắn, kí của Nguyễn Tuân	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về truyện ngắn, kí của Nguyễn Tuân, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của tác giả Nguyễn Tuân; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về truyện ngắn, kí của Nguyễn Tuân (giá trị nội dung và nghệ thuật);	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111

				- Phim tư liệu về những sự vật địa danh được mô tả trong các tác phẩm kí của Nguyễn Tuân.										
16	Tác giả Nguyễn Huy Tưởng	Video/clip/ phim tư liệu về kịch của Nguyễn Huy Tưởng	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu kịch của tác giả Nguyễn Huy Tưởng	Các video/clip/phim tư liệu, cung cấp tư liệu dạy học về kịch của Nguyễn Huy Tưởng, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của tác giả Nguyễn Huy Tưởng; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về kịch của Nguyễn Huy Tưởng (giá trị nội dung và nghệ thuật); - Trích đoạn tác phẩm kịch của Nguyễn Huy Tưởng được chuyển thể.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
17	Tác giả Lưu Quang Vũ	Video/clip/ phim tư liệu về kịch của Lưu Quang Vũ	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu kịch của tác giả Lưu Quang Vũ	Các video/clip/phim tư liệu, cung cấp tư liệu dạy học về kịch của Lưu Quang Vũ, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của tác giả Lưu Quang Vũ; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về kịch của Lưu Quang Vũ (giá trị nội dung và nghệ thuật). - Trích đoạn tác phẩm kịch Lưu Quang Vũ được chuyển thể.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN TOÁN														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1	Hình học	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán	Giáo viên sử dụng để vẽ trên bảng trong dạy học Toán	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm: - 01 chiếc thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 1mm; - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bằng. Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu khác có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**MÔ HÌNH**													
I	**HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG**													
				Mô hình ba đường conic:										

1.1	Hình học không gian	Bộ thiết dạy học về các đường cônic.	Giúp học sinh thực hành nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm các đường cônic.	- Khối hình nón đáy có đường kính 200mm, cao 350mm bằng nhựa trong suốt; trục giữa bằng thép sơn màu trắng; các mặt cắt hình tròn, elip cố định; mặt cắt hypecbol, parabol bằng nhựa cứng với màu sắc phân biệt giữa các mặt cắt, có thể tháo lắp ở đáy hình nón; Giá đỡ hộp lập phương cạnh 100mm nhựa PS (hoặc tương đương) trong có lỗ với đường kính 5 8mm. - Tất cả được làm bằng vật liệu an toàn trong quá trình sử dụng.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 10	8	360	0,0222	2	0,0111
1.2		Bộ thiết dạy học về hình chóp, hình chóp cụt, hình lăng trụ.	Giúp học sinh thực hành, nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm, diện tích xung quanh, thể tích các hình chóp, hình chóp cụt, hình lăng trụ	Bộ thiết bị dạy học về hình chóp, hình chóp cụt, hình lăng trụ gồm: - 01 tứ diện 4 mặt là tam giác đều, độ dài cạnh 160mm; - 01 khối lăng trụ hình chữ nhật có đáy, nắp bằng nhựa, đáy hình vuông cạnh 120mm, cao 210mm, có khoét 1 khối lăng trụ tam giác bằng là lăng trụ vuông (có cạnh đáy 120mm, 2 cạnh còn lại có kích thước bằng nhau và bằng 1/2 đường chéo đáy); - 01 khối lăng trụ tam giác gồm 3 tứ diện bằng nhựa ABS (hoặc tương đương) ghép lại: 2 tứ diện cao 210mm, một cạnh đáy 120mm, 2 cạnh còn lại bằng 1/2 đường chéo đáy lăng trụ hình chữ nhật; 1 tứ diện được ghép bởi 4 tam giác vuông bằng nhau (một cạnh góc vuông dài 210mm, cạnh góc vuông còn lại dài bằng 1/2 đường chéo lăng trụ hình chữ nhật). Các mặt thiết diện tiếp xúc nhau phải cùng màu và có định vị: Mặt tiếp xúc với lăng trụ hình chữ nhật bằng nhựa PSHI màu trắng đục (hoặc tương đương). Tất cả được làm bằng vật liệu an toàn trong quá trình sử dụng.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 11	8	360	0,0222	2	0,0111
II	**DỤNG CỤ**													
1	**THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT**													
1.1	Thống kê và Xác suất	Bộ thiết bị dạy học về Thống kê và Xác suất	Giúp học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập về biểu đồ thống kê; làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên.	Bộ thiết bị dạy học về thống kê và xác suất gồm: - 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm, có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; ..., mặt 6 chấm); - 01 hộp nhựa để tung quân xúc xắc (kích thước phù hợp với quân xúc xắc); - 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; dày 1mm; làm bằng hợp kim (nhôm, đồng). Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S;	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 10	8	360	0,0222	2	0,0111

				- 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và một quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 35mm (giống quả bóng bàn).										

III	**TRANH ĐIỆN TỬ/PHẦN MỀM**												2	
1	Đại số và Giải tích	Tranh điện tử	Tranh điện tử hỗ trợ HS khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập, tổng kết một số kiến thức đại số và giải tích.	Tranh điện tử gồm có: 1. Bảng tổng kết tính chất và các dạng đồ thị của các hàm số y = ax2 + bx + c(a ≠ 0); y = ax3 + bx2 + cx + d (a ≠ 0); (a ≠ 0, m ≠ 0 và đa thức tử không chia hết cho đa thức mẫu); hàm số lượng giác; hàm số mũ; hàm số lôgarit. 2. Bảng công thức nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp. 3. Bộ hình ảnh về các phép biến hình: phép tịnh tiến, phép vị tự, phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép quay; phép dời hình, phép đồng dạng. 4. Bộ hình ảnh mô tả về cung, góc lượng giác, hàm số lượng giác (diễn tả quan hệ hàm số lượng giác).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.1		Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức đại số và giải tích.	- Phần mềm toán học đảm bảo vẽ đồ thị của hàm số bậc hai; đồ thị hàm số lượng giác; đồ thị hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit và tìm hiểu đặc điểm của chúng; minh họa sự tương giao của các đồ thị; thực hiện các phép biến đổi đồ thị; tạo mô hình thao tác động mô tả giới hạn, mô tả hàm số liên tục; tạo mô hình mô tả đạo hàm, ý nghĩa hình học của tiếp tuyến; tạo hoa văn, hình khối, tính toán trong đại số và giải tích; tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng dụng tích phân xác định; - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	Hình học và đo lường	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức hình học.	- Phần mềm toán học đảm bảo biểu thị được điểm, vectơ, các phép toán vectơ trong hệ trục tọa độ Oxy; vẽ đường thẳng, đường tròn, các đường conic trên mặt phẳng tọa độ; tạo được sự thay đổi hình dạng của các hình khi thay đổi các yếu tố trong phương trình xác định chúng; thiết kế đồ hoạ liên quan đến đường tròn và các đường conic; vẽ đường thẳng, mặt phẳng, giao điểm, giao tuyến, tạo hình trong không gian, xác định hình biểu diễn; tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng dụng tích phân xác định; vẽ đường thẳng, mặt phẳng, mặt cầu trong hệ trục tọa độ - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền;	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

3	Thống kê và xác suất	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức thống kê và	- Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê; - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN NGOẠI NGỮ														
I. Thiết bị dạy học ngoại ngữ thông dụng (lựa chọn 1): Căn cứ vào điều kiện cụ thể của từng trường, có thể lựa chọn một/hoặc một số thiết bị sau đây để trang bị cho giáo viên dạy môn ngoại ngữ hoặc lắp đặt trong phòng học bộ môn ngoại ngữ														
1		Đài đĩa CD	Phát các học liệu âm thanh.	- Phát các loại đĩa CD có các định dạng phổ thông; - Có cổng USB và/hoặc thẻ nhớ; - Có chức năng nhớ, tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Đài AM, FM; - Nguồn điện: AC 110-220V/50 Hz, sử dụng được pin.	X		Chiếc	01/GV	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Đầu đĩa	Phát học liệu hình ảnh và âm thanh cho các hoạt động nghe và nói.	- Loại thông dụng; - Đọc đĩa DVD, VCD/CD, CD - RW và các chuẩn thông dụng khác; - Có cổng kết nối USB, thẻ nhớ; - Tín hiệu ra dưới dạng AV, HDMI; - Chức năng tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: 90 V - 240 V/50 Hz.	x		Chiếc	01/phòng		1	45	0,0222	2	0,0111

3		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để phát âm thanh, hình ảnh.	**Máy chiếu:** Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Chiếc	01/phòng	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng	- Loại thông dụng, có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Chiếc	01/phòng	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Phát các học liệu âm thanh và trợ âm cho giáo viên	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc; - Kèm theo micro.	x		Bộ	01/phòng	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch bài dạy, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp THPT (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, để kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử; - Chức năng tạo câu hỏi, bài tập; - Chức năng kiểm tra đánh giá. Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

	II. Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng (lựa chọn 2) Được trang bị và lắp đặt trong 01 phòng học bộ môn ngoại ngữ													
1		Máy chiếu đa năng hoặc Màn hình hiển thị	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để trình chiếu hoặc phát học liệu âm thanh hình ảnh.	**Máy chiếu:** Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Chiếc	01/phòng	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

2		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Thu, phát, khuếch đại âm thanh	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	01/phòng	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch bài dạy, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp THPT (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử; - Chức năng tạo câu hỏi, bài tập; - Chức năng kiểm tra đánh giá. Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Thiết bị cho học sinh	Hỗ trợ học sinh học ngoại ngữ.	Bao gồm: - Khối thiết bị điều khiển: tối thiểu có các phím bấm để trả lời trắc nghiệm, điều chỉnh âm lượng, lựa chọn kênh âm thanh nghe, gọi giáo viên; - Tai nghe có micro; - Kết nối, tiếp nhận được các điều khiển từ thiết bị của giáo viên.		x	Bộ	01/HS	Dùng cho 10,11,12	1	1	1,	2	0,5

5		Thiết bị dạy cho giáo viên	Hỗ trợ giáo viên thực hiện dạy học ngoại ngữ.											
5.1		Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng.	- Loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Khối thiết bị điều khiển của giáo viên	Kết nối thiết bị của giáo viên và học sinh. Điều khiển, tổ chức dạy học.	Bao gồm các khối chức năng: - Khuếch đại và xử lý tín hiệu; - Tai nghe có micro; - Bộ đọc và ghi bài giảng của giáo viên: tối thiểu có cổng cắm USB, khe cắm thẻ nhớ; - Phần mềm điều khiển; - Có thể kết nối được âm thanh, hình ảnh và máy chiếu vật thể. Tối thiểu phải đảm bảo các chức năng: + Có giao diện thể hiện các vị trí của học sinh trong lớp. + Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc cả lớp. + Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một hoặc một nhóm học sinh khác. + Có thể chia lớp học thành nhiều nhóm để thực hành giao tiếp đồng thời. + Có thể tạo tối thiểu hai kênh âm thanh độc lập để học sinh lựa chọn và luyện nghe. + Giúp giáo viên thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Giáo viên sử dụng trong quá trình dạy học.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho giáo viên.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
7		Bàn, ghế dùng cho học sinh	Học sinh sử dụng trong quá trình học tập.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho học sinh.		x	Bộ	01/HS	Nơi chưa có điều kiện có thể sử dụng 01 bộ/2HS	1	1	1,	2	0,5
8		Phụ kiện	Dùng để cung cấp điện cho các thiết bị và kết nối tín hiệu giữa các thiết bị	Hệ thống cáp điện và cáp tín hiệu đồng bộ (hoặc hệ thống thiết bị kết nối không dây), đủ cho cả hệ thống.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	III. Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng có máy tính của học sinh (lựa chọn 3)													
	(Được trang bị và lắp đặt trong một phòng học bộ môn Ngoại ngữ, hoặc có thể lắp đặt chung với phòng thực hành tin học)													
				1. Bộ máy vi tính để bàn hoặc máy tính xách tay - Loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất;										

1		Thiết bị dạy cho giáo viên	Hỗ trợ giáo viên thực hiện dạy học ngoại ngữ.	- Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth. 2. Khối thiết bị điều khiển của giáo viên/phần mềm điều khiển cài đặt trên máy tính của giáo viên. 3. Tai nghe có micro. Thiết bị dạy ngoại ngữ dành cho giáo viên tối thiểu phải đảm bảo các chức năng: - Có thể kết nối tới máy tính của học sinh để truyền học liệu âm thanh, hình ảnh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc cả lớp; - Có thể kết nối tới máy tính của học sinh để truyền học liệu âm thanh, hình ảnh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một hoặc một nhóm học sinh khác; - Có thể chia lớp học thành nhiều nhóm để thực hành giao tiếp đồng thời; - Giúp giáo viên ghi âm quá trình hội thoại để phục vụ cho học sinh tự học hoặc chấm điểm; - Giúp giáo viên chuyển nội dung luyện đọc tới học sinh dưới dạng tệp tin; - Giúp giáo viên và học sinh có thể trao đổi với nhau theo dạng text (chat); - Giúp giáo viên giám sát các hoạt động trên máy tính của học sinh; - Giúp giáo viên thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm hoặc tự luận.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

2		Thiết bị cho học sinh	Hỗ trợ học sinh học ngoại ngữ.	Bao gồm: 1. Máy tính/hoặc máy tính xách tay, là loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất, có các cổng kết nối tiêu chuẩn. 2. Khối thiết bị điều khiển của học sinh/phần mềm điều khiển cài đặt trên máy tính của học sinh. 3. Tai nghe có micro cho học sinh. Thiết bị dạy ngoại ngữ dành cho học sinh tối thiểu phải đảm bảo chức năng: - Kết nối tiếp nhận được các điều khiển từ giáo viên để thực hiện các chức năng học ngoại ngữ.		x	Bộ	01/HS	Dùng cho 10,11,12	1	1	1,	2	0,5
3		Máy chiếu đa năng hoặc Màn hình hiển thị	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để trình chiếu hoặc phát học liệu âm thanh, hình ảnh.	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Chiếc	01/phòng	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Sử dụng trong tình huống giáo viên phát âm thanh chung cho cả lớp nghe.	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	01/phòng	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

5		Phụ kiện	Dùng để cung cấp điện cho các thiết bị và mạng cho máy tính.	Hệ thống cáp điện và cáp mạng đủ cho cả hệ thống (hoặc hệ thống thiết bị kết nối không dây).	x	x	Bộ	01/phòng	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp THPT (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thành) vào giáo án điện tử; - Chức năng tạo câu hỏi, bài tập; - Chức năng kiểm tra đánh giá. Bộ học liệu điện tử gầm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
7		Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Giáo viên sử dụng trong quá trình dạy học.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho giáo viên.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
8		Bàn, ghế dùng cho học sinh	Học sinh sử dụng trong quá trình học tập.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho học sinh.		x	Bộ	01/2HS		1	2	0,5	2	0,25
MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT														
I	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Đồng hồ bấm giây	Dùng để đo thành tích, so sánh thời gian ở đơn vị nhỏ hơn giây	Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Còi	Dùng để ra tín hiệu âm thanh trong hoạt động dạy, học	Loại thông dụng, chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, phát ra âm thanh để ra hiệu lệnh	x		Chiếc	03/GV	Dùng cho 10,11,12	3	135	0,0222	2	0,0111
3		Thước dây	Dùng để đo khoảng cách trong hoạt động kẻ, vẽ sân tập luyện	Thước dây cuộn loại thông dụng có độ dài tối thiểu 10.000mm.	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Cờ lệnh thể thao	Dùng để ra tín hiệu trong hoạt động dạy, học	Hình chữ nhật, chất liệu bằng vải, kích thước (350x410)mm, Cán dài 460mm, đường kính 15mm, tay cầm 110mm	x		Chiếc	04/GV	Dùng cho 10,11,12	4	180	0,0222	2	0,0111
5		Biển lật số	Dùng để ghi điểm số trong các hoạt động thi đấu tập	Hình chữ nhật, chất liệu bằng nhựa hoặc tương đương, có chân đứng, hai mặt có bảng số hai bên, có thể lật bảng số từ sau ra trước và ngược lại, kích thước bảng (400x200)mm (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Nấm thể thao	Xác định các vị trí trong hoạt động dạy, học	Hình nón, chất liệu bằng nhựa PVC hoặc tương đương; chiều cao 80mm, đường kính đế 200mm	x		Chiếc	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222

7		Bơm	Dùng để bơm hơi các thiết bị, dụng cụ	Loại thông dụng, chất liệu chính bằng kim loại, có đồng hồ đo áp lực, vòi bơm bằng ống cao su, van bơm có đầu cài tiện lợi	x	x	Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
8		Dây nhảy cá nhân	Dùng để luyện tập bổ trợ thể lực, vui chơi	Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc chất liệu khác phù hợp, dài tối thiểu 2500mm, có lò xo chống mài mòn, có cán cầm bằng gỗ hoặc nhựa.	x		Chiếc	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222
9		Dây nhảy tập thể		Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc hoặc chất liệu khác phù hợp, dài tối thiểu 5000mm	x		Chiếc	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
10		Bóng nhồi		Hình tròn, chất liệu bằng cao su có đàn hồi, trọng lượng 1000-2000g	x		Quả	02/GV	Dùng cho 10,11,12	2	45	0,0444	2	0,0222
11		Dây kéo co		Dạng sợi quấn, chất liệu bằng các sợi đay hoặc sợi nilon có đường kính 21-25mm, chiều dài tối thiểu 20000mm (20m)	x	x	Cuộn	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
12		Xà đơn		Chất liệu chính bằng kim loại, bao gồm: hai trụ bằng ống Φ60 và Φ40 có chiều cao 2000-2200mm; tay xà bằng ống Φ28 đặc và có chiều dài 1500mm; có 4 cọc neo xuống đất và hệ thống tăng đơ căng cáp giữ cột xà	x	x	Bộ	01/trường	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
13		Xà kép		Chất liệu chính bằng kim loại; phần đế dựng ống U120, Φ60, Φ48, diện tích đế (1300x2000)mm; phần tay xà sử dụng ống Φ42 mạ kẽm dài 3000mm; chiều cao có thể thay đổi (1400 - 1700)mm; chiều rộng tay xà có thể điều chỉnh (340 - 440)mm.	x	x	Bộ	01/trường	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
II	**DỤNG CỤ, THIẾT BỊ DẠY HỌC MÔN THỂ THAO TỰ CHỌN**													
	(Chỉ trang bị những dụng cụ tương ứng, phù hợp với môn thể thao được nhà trường lựa chọn)													

	CÁC MÔN ĐIỀN KINH													
1	**Chạy cự li ngắn**													
1.1		Bàn đạp xuất phát	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành của HS môn chạy cự li ngắn	Chất liệu khung chính bằng kim loại, trên khung có nhiều nấc giúp điều chỉnh khoảng cách và góc độ bàn đạp. Vị trí đặt bàn chân được lót cao su dày. Đầu và cuối của bàn đạp có đinh vít để cố định bàn đạp xuống sàn khi sử dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	05/trường	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
1.2		Dây đích	Dùng để xác định điểm đích đến.	Dạng sợi, chất liệu bằng vải hoặc tương đương, kích thước rộng 7-10mm, dài 5000 - 7000mm	x	x	Chiếc	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Nhảy xa**													
2.1		Ván giậm nhảy	Dùng để thực hiện động tác giậm nhảy trong Nhảy xa	Hình khối hộp chữ nhật, chất liệu bằng gỗ, kích thước (1220x200x100)mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	01 /hố cát	Dùng cho 10,11,12	1	450	0,0022	2	0,0011
2.2		Dụng cụ xới cát	Dùng để làm xốp cát trước khi nhảy	Loại thông dụng, an toàn trong sử dụng	x	x	Chiếc	01/hố cát	Dùng cho 10,11,12	1	450	0,0022	2	0,0011
2.3		Bàn trang san cát	Dùng để san bằng cát trước và sau khi nhảy	Chất liệu bằng gỗ hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước (250x500)mm, cán tre hoặc gỗ dài 800-1000mm	x	x	Chiếc	01 /hố cát	Dùng cho 10,11,12	1	450	0,0022	2	0,0011
3	**Nhảy cao**													
3.1		Cột nhảy cao	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành của HS môn Nhảy cao	Dạng ống tròn hoặc vuông, chất liệu bằng kim loại hoặc bằng chất liệu khác phù hợp, gồm 2 cột có chân trụ, có thước đo chính xác trên thân, cao 2200mm, tự đứng vững trên trục có bánh xe, trên thân trụ có các gờ có thể điều chỉnh cao thấp để đặt xà lên trên (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Xà nhảy cao		Dạng ống tròn, chất liệu bằng nhôm hoặc chất liệu khác phù hợp, thẳng, có độ đàn hồi, đường kính 25mm, dài tối thiểu 4000mm (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.3		Đệm nhảy cao		Hình khối hộp chữ nhật, chất liệu bằng mút, có vỏ bọc ngoài bằng bạt chống thấm. Kích thước tối thiểu (2000x1800x500)mm (Theo tiêu chuẩn quy định, loại đúng cho tập luyện).	x	x	Bộ (2 tấm)	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007

4	**Đẩy tạ**													
4.1		Quả tạ Nam	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành của HS môn Đẩy tạ	Hình tròn, chất liệu bằng nhôm loại đặc, trọng lượng 5000g (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	05/GV	Dùng cho 10,11,12	5	45	0,1111	2	0,0556
4.2		Quả tạ Nữ		Hình tròn, chất liệu bằng kim loại đặc, trọng lượng 3000g (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	05/GV	Dùng cho 10,11,12	5	45	0,1111	2	0,0556
	CÁC MÔN BÓNG													
5	**Bóng đá**													
5.1		Quả bóng đá	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành kỹ thuật của HS môn Bóng đá	Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc giả da, size số 5, đường kính 216-226mm, chu vi 680-700mm (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222
5.2		Cầu môn, lưới		- Cầu môn bóng đá 7 người: Hình chữ nhật, chất liệu bằng kim loại, cột dọc, xà ngang dạng ống tròn được nối với nhau, không vát cạnh, kích thước (6000x2100x1200)mm; - Lưới: Dạng sợi, chất liệu bằng sợi dù hoặc tương đương, đan mắt cá, mắt lưới nhỏ hơn kích thước của bóng, được gắn và phủ toàn bộ phía sau cầu môn. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Bộ	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
6	**Bóng rổ**													
6.1		Quả bóng rổ	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện, thực hành kỹ thuật của HS môn Bóng rổ	Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc tương đương, có chia các rãnh tạo ma sát; Size số 7 dành cho HS Nam (chu vi 750-780mm; trọng lượng: 600-650g); Size số 6 dành cho HS Nữ (chu vi 720-740mm; trọng lượng: 500-540g). (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Quả	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222

6.2		Cột, bảng rổ		- Cột rổ: Dạng ống tròn, chất liệu bằng kim loại, được cố định trên mặt sân (hoặc có bánh xe di động). Chiều cao có thể điều chỉnh trong khoảng 2600-3050mm; - Bảng rổ: Hình chữ nhật, chất liệu bằng composite hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước (1800x1050) mm, được gắn với cột rổ, có thể hạ, nâng độ cao; - Vòng rổ: Hình tròn, chất liệu bằng kim loại, đường kính 450mm và được đan lưới, gắn cố định trên bảng rổ, mặt vòng rổ song song với mặt đất. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Bộ	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
7	**Bóng chuyền**													
7.1		Quả bóng chuyền	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Bóng chuyền	Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc tương đương, có chia các múi theo đường khâu, chu vi 650-670mm, trọng lượng 260-280g (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222
7.2		Cột và lưới		- Cột: Dạng ống tròn, chất liệu bằng kim loại được cố định (hoặc di động) trên mặt sân, phần trên có móc để treo lưới và có ròng rọc để điều chỉnh độ cao thấp (có thể điều chỉnh chiều cao từ 1800mm đến 2550mm); - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, được đan vuông với chiều rộng mắt 100 mm, lưới có viền trên và viền dưới khác màu lưới. Dài 9500-10.000mm, rộng 1000mm. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Bộ	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007

8	**Bóng bàn**												
8.1		Quả bóng bàn	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Bóng bàn	Loại thông dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	30/GV	Dùng chung cho lớp 10,11,12	30	45	0,6667	2	0,3333
8.2		Vợt		Loại thông dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	15/GV	Dùng chung cho lớp 10,11,12	15	45	0,3333	2	0,1667
8.3		Bàn, lưới		- Bàn: Hình chữ nhật, có chân đứng vững chắc, chất liệu mặt bàn bằng gỗ ép cứng, độ này đều, có chia cách vạch giới hạn ở giữa. Kích thước (2740x1525x760)mm, độ dày mặt bàn 18-30mm; - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, mắt lưới nhỏ hơn kích thước quả bóng bàn, chiều dài lưới dài hơn chiều ngang của bàn, 2 đầu lưới có hệ thống trục móc gắn chắc chắn trên mặt bàn, chiều cao lưới 1525mm so với mặt bàn. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Bộ	03/trường	Dùng chung cho lớp 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011
9	**Bóng ném**												
9.1		Quả bóng ném	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Bóng ném	Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc tương đương, bề mặt không bóng hoặc trơn, chu vi 540-600mm, trọng lượng 325-475g (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Quả	15/GV	Dùng cho 10,11,12	15	45	0,3333	2	0,1667
9.2		Cầu môn, lưới		- Cầu môn: Hình chữ nhật, chất liệu bằng kim loại, cột dọc, xà ngang là các thanh dạng tròn hoặc vuông được nối với nhau, không vát cạnh, kích thước (3000x2100x1200)mm; - Lưới: Chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, đan dạng mắt cá, mắt lưới nhỏ hơn kích thước của bóng, được gắn và phủ toàn bộ phía sau cầu môn. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Bộ	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007

10	**Quần vợt**										0		2	
10.1		Quả bóng Tennis	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Quần vợt	Loại thông dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Hộp	05/GV	Dùng cho 10,11,12	5	45	0,1111	2	0,0556
10.2		Vợt		Loại thông dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Chiếc	15/GV	Dùng cho 10,11,12	15	45	0,3333	2	0,1667
10.3		Cột, lưới		Cột: Dạng ống tròn được cố định trên mặt sân, cột lưới cao hơn mép trên của lưới tối đa 250mm; Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, mắt lưới bé hơn kích thước quả bóng, lưới có viền trên và viền dưới khác màu lưới, được căng ngang theo chiều rộng sân, song song với đường biên và chia đều 2 bên. Chiều cao 914 mm ở giữa và 1007 mm ở 2 đầu cột lưới. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Bộ	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
	CÁC MÔN CẦU										0		2	
11	**Đá cầu**										0		2	
11.1		Quả cầu đá	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Đá cầu	Loại thông dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Quả	25/GV	Dùng cho 10,11,12	25	45	0,5556	2	0,2778
11.2		Cột, lưới		- Cột: Chất liệu bằng kim loại, có bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới; chiều cao tối đa 1700mm; - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương. Kích thước (7100x750)mm, viền lưới rộng 20mm, kích thước mắt lưới 20-23mm; (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Bộ	03/trường	Dùng cho 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011

12	**Cầu lông**										0		2	
12.1		Quả cầu lông	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn cầu lông	Loại thông dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x		Quả	25/GV	Dùng cho 10,11,12	25	45	0,5556	2	0,2778
12.2		Vợt		Loại thông dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Chiếc	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222
12.3		Cột, lưới		- Cột: Chất liệu bằng kim loại, có bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới; chiều cao 1550mm; Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương. Kích thước (6100x750)mm, viền lưới rộng 20mm, kích thước mắt lưới 20-23mm. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Bộ	03/trường	Dùng cho 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011
13	**Cầu mây**										0		2	
13.1		Quả cầu mây	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn cầu mây	Hình tròn, chất liệu bằng nhựa hoặc tương đương, đàn hồi, độ nảy ổn định. Chu vi 160mm, trọng lượng 170-180g (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Quả	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222
13.2		Cột, lưới		- Cột: Chất liệu bằng kim loại, có bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới; chiều cao 1455mm (nữ) và 1550mm (nam); Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương. Kích thước (6100x700)mm, viền lưới rộng 50mm, kích thước mắt lưới 60-80mm. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Bộ	03/trường	Dùng cho 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011
	CÁC MÔN THỂ THAO KHÁC										0		2	
14	**Võ thuật**										0		2	
14.1		Trụ đấm, đá	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và luyện tập, thực hành của HS phù hợp với đặc điểm từng môn Võ thuật	Hình trụ đứng, chất liệu bằng da hoặc tương đương, ruột đặc, mềm. Cao 1500-1750mm (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
14.2		Đích đấm, đá (cầm tay)		Hình elip có tay cầm hoặc bộ phận gắn lên tay, chất liệu bằng da hoặc giả da mềm, một đặc, mềm (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x	x	Chiếc	10/GV	Dùng cho 10,11,12	10	45	0,2222	2	0,1111
14.3		Thiết bị bảo hộ		Bao gồm trang phục, phụ kiện bảo hộ các bộ phận đầu, tay, bộ hạ...như mũ, giáp, găng, xà cạp, lót ống quyển,... (Theo tiêu chuẩn được quy định cụ thể cho từng môn võ thuật, loại dùng cho tập luyện).		x	Bộ	02/GV	Dùng cho 10,11,12	2	45	0,0444	2	0,0222

14.4		Thảm xốp		Hình vuông, chất liệu bằng xốp mút hoặc tương đương, có độ đàn hồi. Kích thước (1000x1000)mm, độ dày 25mm, có thể gắn vào nhau, mặt nhám, không ngấm nước, không trơn trượt.	x	x	Chiếc	40/trường	Dùng cho 10,11,12	40	1350	0,0296	2	0,0148
15	**Đẩy gậy**	Gậy	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Đẩy gậy	Dạng ống tròn, chất liệu bằng tre hoặc chất liệu khác phù hợp, gậy thẳng, có chiều dài 2000mm, đường kính từ 40-50mm, mỗi nửa gậy sơn 1 màu; đầu và thân gậy phải được bào nhẵn và có đường kính bằng nhau.	x	x	Chiếc	10/GV	Dùng cho 10,11,12	10	45	0,2222	2	0,1111
16	**Cờ Vua**										0		2	
16.1		Bàn cờ, quân cờ	Dùng cho HS học và tập luyện môn Cờ vua	- Bàn cờ: Hình vuông, chất liệu bằng gỗ hoặc chất liệu khác phù hợp. Kích thước (400x400)mm; - Quân cờ: chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước: Vua cao 80mm, đế 25mm; Binh cao 33mm, đế 20mm. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).		x	Bộ	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222
16.2		Bàn và quân cờ treo tường	Dùng cho GV giảng dạy môn Cờ vua	- Bàn cờ: Hình vuông, chất liệu mặt bàn bằng kim loại có từ tính, kích thước (800x800)mm, có móc treo; - Quân cờ: chất liệu bằng nhựa hoặc chất liệu khác phù hợp, kích thước phù hợp với các ô trên bàn cờ, có nam châm gắn mặt sau. (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

17	**Bơi**										0		2	
17.1		Phao bơi	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Bơi	Chất liệu bằng cao su bơm hơi hoặc chất liệu khác phù hợp. Loại thông dụng dùng cho tập luyện		x	Chiếc	20/trường	Dùng cho 10,11,12	20	1350	0,0148	2	0,0074
17.2		Sào cứu hộ		Dạng ống tròn, chất liệu bằng nhôm hoặc chất liệu khác phù hợp. Dài 5000-7000mm, đường kính 25mm, màu sơn đỏ - trắng	x	x	Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
17.3		Phao cứu sinh		Hình tròn, chất liệu bằng cao su bơm hơi hoặc chất liệu khác phù hợp. Bọc ngoài bằng vải Polyethylene, màu cam phản quang. Đường kính ngoài 650mm, đường kính trong 410mm, trọng lượng 2400g.	x	x	Chiếc	06/trường	Dùng cho 10,11,12	6	1350	0,0044	2	0,0022
18	**Thể dục nhịp điệu**										0		2	
18.1		Thảm xốp	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Thể dục nhịp điệu	Hình vuông, chất liệu bằng xốp mút hoặc tương đương. Kích thước (1000x1000)mm, độ dày 25mm, có thể gắn vào nhau, mặt nhám, không ngấm nước, không trơn trượt	x	x	Chiếc	40/trường	Dùng cho 10,11,12	40	1350	0,0296	2	0,0148
18.2		Thiết bị âm thanh đa năng di động		- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	01/GV	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	45	0,0222	2	0,0111
19	**Khiêu vũ thể thao**	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Khiêu vũ thể thao	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	01/GV	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	1	45	0,0222	2	0,0111
20	**Kéo co**	Dây kéo co	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Kéo co	Dạng sợi quấn, chất liệu bằng các sợi đay hoặc sợi nilon có đường kính 21-25mm, chiều dài tối thiểu 20.000mm		x	Cuộn	02/trường	Có thể sử dụng thiết bị dùng chung	2	1350	0,0015	2	0,0007
21	**Golf**										0		2	
21.1		Gậy Golf	Dùng cho hoạt động giảng dạy của GV và tập luyện kĩ thuật, thực hành của HS môn Golf	Loại thông dụng, gồm các loại gậy cơ bản (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
21.2		Bóng Golf		Loại thông dụng (Theo tiêu chuẩn quy định, loại dùng cho tập luyện)	x	x	Quả	50/GV	Dùng cho 10,11,12	50	45	1,1111	2	0,5556

21.3		Lưới chắn bóng	Dùng để chắn bóng khu vực tập luyện	Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương. Kích thước (10000x15000)mm, mắt lưới rộng 20-25mm.	x	x	Chiếc	01/trường	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
MÔN LỊCH SỬ														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ GV	Giúp GV xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, các học liệu điện tử, các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình môn học 2018	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Lịch sử cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn kế hoạch bài học (giáo án) điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10,11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
	LỚP 10													
I	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**													

1	**Một số nền văn minh thế giới thời kì cổ - trung đại**													
1.1		Lược đồ các quốc gia cổ đại phương Đông và phương Tây	Xác định vị trí địa lí của các quốc gia cổ đại phương Đông và phương Tây	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện vị trí địa lí, điều kiện tự nhiên của các quốc gia cổ đại phương Đông và phương Tây (Ai Cập, Trung Hoa, Ấn Độ, Hy Lạp - La Mã); - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh; - Tỷ lệ 1:15.000.000; kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Văn minh Đông Nam Á**										0		2	
2.1		Lược đồ các quốc gia Đông Nam Á cổ và phong kiến	Xác định vị trí địa lí của các quốc gia Đông Nam Á cổ và phong kiến	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện vị trí địa lí, điều kiện tự nhiên của các quốc gia Đông Nam Á cổ và phong kiến; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh; - Tỉ lệ 1:6.000.000; kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chuyên đề 10.2: Bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa ở Việt Nam**										0		2	
3.1		Lược đồ di sản văn hóa ở Việt Nam	Xác định vị trí phân bố và giới thiệu nét cơ bản của các di sản văn hóa ở Việt Nam	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện sự phân bố và những nét cơ bản về các di sản văn hóa ở Việt Nam (Di sản được UNESCO công nhận); - Lược đồ có kèm ảnh về các di sản văn hóa phi vật thể, di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên, di sản phức hợp; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa; - Tỷ lệ 1:15.000.000; kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO-CLIP**										0		2	
1	**Lịch sử và sử học**										0		2	

1.1		Phim tài liệu: Một số hiện vật tiêu biểu của nền văn minh sông Hồng và văn minh Đại Việt	Giúp HS nhận diện hình dáng, đặc điểm hiện vật của nền văn minh sông Hồng, văn minh Đại Việt	02 phim tài liệu có nội dung thể hiện một số hiện vật tiêu biểu của nền văn minh sông Hồng và văn minh Đại Việt: - 01 phim giới thiệu hiện vật khảo cổ học Hoàng thành Thăng Long; - 01 phim giới thiệu hiện vật gồm một số hiện vật như Trống đồng Đông Sơn, các công cụ khai hoang (rìu, dao), công cụ làm đất (lưỡi cày, mai, thuổng), công cụ gặt hái (liềm, nhíp, hái); - 01 phim giới thiệu hiện vật gồm một số hiện vật như đầu rồng, lá đề hình rồng, phượng, gạch, ngói.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Một số nền văn minh thế giới thời kì cổ - trung đại**										0		2	
2.1		Phim tài liệu: Thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Đông	Giúp HS khái quát thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Đông	03 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Đông: - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh Ai Cập (chữ viết, khoa học tự nhiên, kiến trúc, điêu khắc); - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh Trung Hoa (chữ viết, văn học nghệ thuật, sử học, khoa học tự nhiên, y học, thiên văn học, lịch pháp, tư tưởng); - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh Ấn Độ (chữ viết, văn học nghệ thuật, khoa học tự nhiên, tư tưởng).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

2.2		Phim tài liệu: Thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Tây	Giúp HS khái quát thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Tây	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Tây: - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh Hy Lạp-La Mã (chữ viết, thiên văn học, lịch pháp, văn học, nghệ thuật, khoa học tự nhiên, tư tưởng, thể thao); - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh thời Phục Hưng (tư tưởng, văn học, nghệ thuật, khoa học kĩ thuật, thiên văn học).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Các cuộc cách mạng công nghiệp trong lịch sử thế giới**										0		2	
3.1		Phim tài liệu: Thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất	Giúp HS khái quát bối cảnh lịch sử và thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất: - 01 phim giới thiệu những nét chính về bối cảnh lịch sử diễn ra Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất (nửa sau thế kỉ XVIII - nửa đầu thế kỉ XIX); - 01 phim giới thiệu thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất (phát minh và sử dụng máy hơi nước, động cơ đốt trong).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Phim tài liệu: Thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai	Giúp HS khái quát bối cảnh lịch sử và thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ hai	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai: - 01 phim giới thiệu những nét chính về bối cảnh lịch sử diễn ra Cách mạng công nghiệp lần thứ hai (nửa sau thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX); - 01 phim giới thiệu thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ hai (sử dụng điện năng, động cơ điện gắn với quá trình điện khí hoá, sản xuất dây chuyền, sự phát triển của các ngành công nghiệp hóa chất, dầu mỏ, thép, điện lực, in ấn).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.3		Phim tài liệu: Thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần	Giúp HS khái quát bối cảnh lịch sử và thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba: - 01 phim giới thiệu những nét chính về bối cảnh lịch sử diễn ra Cách mạng công nghiệp lần thứ ba (nửa sau thế kỉ XX);	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

		thứ ba	công nghiệp lần thứ ba	- 01 phim giới thiệu thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ ba (tự động hoá dựa vào máy tính, sử dụng thiết bị điện tử, công nghệ thông tin, internet).										
3.4		Phim tài liệu: Thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư	Giúp HS khái quát bối cảnh lịch sử và thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư: - 01 phim giới thiệu những nét chính về bối cảnh lịch sử diễn ra Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (những năm đầu thế kỉ XXI); - 01 phim giới thiệu thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (sự phát triển kĩ thuật số, trí tuệ nhân tạo, công nghệ sinh học và sự phát triển của các công nghệ liên ngành, đa ngành).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Văn minh Đông Nam Á**											0		2	
4.1		Phim tư liệu: Thành tựu của văn minh Đông Nam Á	Giúp HS khái quát cơ sở hình thành, thời kì phát triển và thành tựu tiêu biểu của văn minh Đông Nam Á	Phim gồm một số đoạn giới thiệu sơ lược cơ sở hình thành, thời kì phát triển và thành tựu tiêu biểu của văn minh Đông Nam Á (văn hóa, kiến trúc và điêu khắc).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Một số nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858)**											0		2	
5.1		Phim mô phỏng: Thành tựu của các nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858)	Giúp HS khái quát cơ sở hình thành và thành tựu tiêu biểu của các nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước	04 phim có nội dung giới thiệu về cơ sở hình thành và thành tựu tiêu biểu của các nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858): - 01 phim về cơ sở hình thành (điều kiện tự nhiên, cơ sở xã hội) và thành tựu tiêu biểu (đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, nhà nước) của văn minh sông Hồng; - 01 phim về cơ sở hình thành và thành tựu (đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, nhà nước) của Văn minh Champa;	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

		1858)	năm 1858)	- 01 phim về cơ sở hình thành và thành tựu (đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, nhà nước) của Văn minh Phù Nam; - 01 phim giới thiệu được cơ sở hình thành, quá trình phát triển và thành tựu cơ bản về (kinh tế, chính trị, tư tưởng, văn hóa, giáo dục, văn học, nghệ thuật) của văn minh Đại Việt.										
6	**Cộng đồng các dân tộc Việt Nam**										0		2	
6.1		Phim tư liệu: Đời sống vật chất và tinh thần của cộng đồng các dân tộc Việt Nam	Giúp HS mô tả đời sống vật chất và tinh thần của cộng đồng các dân tộc Việt Nam	Phim gồm một số đoạn tư liệu giới thiệu nét chính về đời sống vật chất (sản xuất nông nghiệp, ngành nghề thủ công) và nêu được nét chính về đời sống tinh thần (sự đa dạng về văn hóa, lễ hội, phong tục, tập quán) của cộng đồng các dân tộc Việt Nam.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

7	**Chuyên đề 10.2: Bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa ở Việt Nam**										0		2	
7.1		Video/clip: Di sản văn hóa ở Việt Nam	Giới thiệu nét cơ bản về di sản văn hóa ở Việt Nam	04 Video/clip có nội dung về các loại hình Di sản văn hoá ở Việt Nam: - 01 Video/clip giới thiệu những nét cơ bản về di sản văn hóa phi vật thể tiêu biểu (dân ca quan họ Bắc Ninh, ca trù, không gian văn hóa cồng chiêng Tây Nguyên, nhã nhạc cung đình Huế, đờn ca tài tử Nam Bộ); - 01 Video/clip giới thiệu những nét cơ bản về di sản văn hóa vật thể tiêu biểu (trống đồng Đông Sơn, thành Cổ Loa, Hoàng thành Thăng Long, Văn Miếu-Quốc Tử Giám, Quảng trường Ba Đình và Di tích lịch sử Khu lưu niệm Chủ tịch Hồ Chí Minh, thành nhà Hồ, cố đô Huế, tháp Chăm). - 01 Video/clip giới thiệu những nét cơ bản về di sản văn hóa thiên nhiên tiêu biểu (Cao nguyên đá Đồng Văn, Non nước Cao Bằng, Vịnh Hạ Long, vườn quốc gia Cát Tiên); - 01 Video/clip giới thiệu những nét cơ bản về di sản văn hóa phức hợp tiêu biểu (Khu di tích - danh thắng Tràng An (Ninh Bình), khu di tích - danh thắng Yên Tử (Quảng Ninh).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	LỚP 11										0		2	
I	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**										0		2	
X	**Cách mạng tư sản và sự phát triển của chủ nghĩa tư bản**										0		2	
1.1		Lược đồ thế giới thế kỉ XVI - thế kỉ XVIII	HS biết được vị trí các địa điểm diễn ra các cuộc cách mạng tư sản tiêu biểu từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII	- 03 lược đồ treo tường, mỗi lược đồ thể hiện một nội dung: + 01 lược đồ thể hiện vị trí của các địa điểm - nơi diễn ra các sự kiện lịch sử quan trọng của cuộc cách mạng tư sản Anh ở thế kỉ XVII; + 01 lược đồ thể hiện địa điểm và tiến trình lịch sử một số sự kiện tiêu biểu của cuộc chiến tranh giành độc lập của 13 thuộc địa Anh ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII); + 01 lược đồ thể hiện địa điểm và tiến trình lịch sử của một số sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII); - Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra các cuộc cách mạng, cuộc đấu tranh. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

2	**Quá trình giành độc lập dân tộc của các quốc gia Đông Nam Á**										0		2	
2.1		Lược đồ Đông Nam Á cuối thế kỉ XIX đầu thế kỉ XX	Giúp HS xác định vị trí, phạm vi của các quốc gia hay khu vực thuộc địa ở khu vực Đông Nam Á cuối thế kỉ XIX đầu thế kỉ XX	- 03 Lược đồ Đông Nam Á, bao gồm: + 01 Lược đồ Đông Nam Á cuối thế kỉ XIX đến năm 1920; + 01 Lược đồ Đông Nam Á từ năm 1920 đến năm 1945; + 01 Lược đồ Đông Nam Á từ năm 1945 đến năm 1975; - Lược đồ thể hiện được vị trí, phạm vi của các quốc gia hay các khu vực thuộc địa ở khu vực Đông Nam Á trong từng thời kỳ lịch sử. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam (trước Cách mạng tháng Tám năm 1945)**										0		2	
3.1		Lược đồ Chiến thắng Bạch Đằng (năm 938)	Giúp HS xác định các vị trí diễn ra và diễn biến của trận Bạch Đằng trên lược đồ	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện các vị trí diễn ra và diễn biến của trận Bạch Đằng năm 938. Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra trận Bạch Đằng. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Lược đồ Kháng chiến chống Tống thời Lý (1075-1077)	Giúp HS xác định các vị trí diễn ra và diễn biến của cuộc kháng chiến chống Tống trên lược đồ	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện các vị trí diễn ra và diễn biến của cuộc kháng chiến chống Tống (1075-1077). Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra cuộc kháng chiến. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

3.3		Lược đồ Kháng chiến chống xâm lược Mông - Nguyên	Giúp HS tìm hiểu diễn biến cuộc kháng chiến chống xâm lược Mông Cổ, chống xâm lược Nguyên trên lược đồ	- 03 lược đồ, mỗi lược đồ thể hiện một nội dung: + 01 lược đồ thể hiện diễn biến cuộc kháng chiến lần thứ nhất chống quân xâm lược Mông Cổ (1258); + 01 lược đồ thể hiện diễn biến cuộc kháng chiến lần thứ hai chống xâm lược Nguyên (1285); + 01 lược đồ thể hiện diễn biến cuộc kháng chiến lần thứ ba chống xâm lược Nguyên (1287-1288) và chiến thắng Bạch Đằng lịch sử năm 1288. - Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra cuộc kháng chiến. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.4		Lược đồ Khởi nghĩa Lam Sơn (1418-1427)	Giúp HS tìm hiểu diễn biến cuộc Khởi nghĩa Lam Sơn trên lược đồ	- 02 lược đồ, mỗi lược đồ thể hiện một nội dung: + 01 lược đồ thể hiện diễn biến trận Tốt Động - Chúc Động (cuối năm 1426); + 01 lược đồ thể hiện diễn biến trận Chi Lăng - Xương Giang (tháng 10 năm 1427); - Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra khởi nghĩa. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- 02 lược đồ, mỗi lược đồ thể hiện một nội dung: + 01 lược đồ thể hiện diễn biến chiến thắng Rạch Gầm - Xoài Mút (1785);										

3.5		Lược đồ Phong trào Tây Sơn	Giúp HS tìm hiểu diễn biến phong trào Tây Sơn trên lược đồ	+ 01 lược đồ thể hiện diễn biến trận Ngọc Hồi - Đống Đa (1789). - Lược đồ kèm hình ảnh các vị trí diễn ra phong trào. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.6		Lược đồ khởi nghĩa Hai Bà Trưng (40-43)	Giúp HS xác định các vị trí diễn ra khởi nghĩa Hai Bà Trưng trên lược đồ	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện diễn biến cuộc khởi nghĩa Hai Bà Trưng (40-43). Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra khởi nghĩa. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.7		Lược đồ Quá trình Pháp xâm lược Việt Nam (1858-1884)	Giúp HS xác định các khu vực Pháp tiến hành công xâm lược ở Việt Nam trên lược đồ	Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện tiến trình Pháp xâm lược Việt Nam (1858 - 1884). Lược đồ có kèm hình ảnh một số vị trí Pháp tiến hành cuộc xâm lược. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh.Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa; - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.8		Lược đồ cuộc kháng chiến chống Pháp xâm lược của nhân dân	Giúp HS xác định các vị trí nhân dân Bắc kì đấu tranh	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện những sự kiện tiêu biểu trong cuộc kháng chiến chống Pháp xâm lược của nhân dân Bắc Kì từ năm 1858-1884; - Lược đồ có kèm hình ảnh vị trí nhân dân Bắc Kì đấu tranh chống Pháp năm 1873 và 1882;	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

		lược của nhân dân Bắc Kì (1858 - 1884)	chống Pháp từ năm 1873 đến năm 1884	- Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.					10,11,12					

II	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM**									0		2		
1	**Chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam (trước Cách mạng tháng Tám năm 1945)**									0		2		
1.1		Phim mô phỏng: Một số cuộc chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam	Giúp HS tìm hiểu về chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam	03 phim có nội dung về chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam (trước Cách mạng tháng Tám năm 1945): - 01 phim giới thiệu về bối cảnh lịch sử, diễn biến, kết quả của chiến thắng Bạch Đằng năm 938; - 01 phim giới thiệu về bối cảnh lịch sử, diễn biến, kết quả của cuộc kháng chiến lần thứ ba chống xâm lược Nguyên (1287-1288); - 01 phim giới thiệu về bối cảnh lịch sử, diễn biến, kết quả của khởi nghĩa Lam Sơn (1418 - 1427).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Lịch sử bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông**									0		2		
2.1		Phim tư liệu: Chủ quyền biển đảo của Việt Nam	Giúp HS phân tích được quá trình xác lập và thực thi các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông	Phim gồm một số đoạn tư liệu về xác lập và thực thi chủ quyền biển đảo của Việt Nam ở Biển Đông.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	LỚP 12									0		2		
I	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**									0		2		
1	**Cách mạng tháng Tám năm 1945, chiến tranh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng 8 năm 1945 đến nay)**									0		2		
1.1		Lược đồ Tổng khởi nghĩa tháng Tám năm 1945	Giúp HS xác định vị trí các địa điểm diễn ra Tổng khởi nghĩa tháng Tám năm 1945	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện các địa điểm diễn ra Tổng khởi nghĩa tháng Tám năm 1945. Lược đồ có kèm hình ảnh của một số vị trí diễn ra cuộc Tổng khởi nghĩa (Quảng trường Ba Đình, Nhà Hát Lớn, Huế, Sài Gòn); - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh.Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường sa và Hoàng Sa; - Tỷ lệ 1:1.800.000; kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

1.2		Lược đồ Chiến dịch Điện Biên Phủ 1954	Giúp HS xác định các địa điểm diễn ra chiến dịch Điện Biên Phủ 1954	- Lược đồ treo tường. Thể hiện các địa điểm diễn ra chiến dịch Điện Biên Phủ 1954. Lược đồ có kèm hình ảnh của một số vị trí diễn ra chiến dịch; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh; - Tỷ lệ 1:14.000; kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3		Lược đồ Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975	Giúp HS xác định các địa điểm diễn ra Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện các địa điểm diễn ra Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975. Lược đồ có kèm hình ảnh của một số vị trí diễn ra Tổng tiến công; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa; - Tỉ lệ 1:1.100.000; kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO-CLIP**										0		2	
1	**Asean: Những chặng đường lịch sử**										0		2	
1.1		Video/clip: Sự ra đời và phát triển của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN)	Giúp HS khái quát sự ra đời và phát triển của ASEAN	Video/clip gồm một số đoạn tư liệu giới thiệu sự ra đời và phát triển của ASEAN,	X	X	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Cách mạng tháng Tám năm 1945, chiến tranh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng 8 năm 1945 đến nay)**										0		2	
2.1		Video/clip: Cách mạng tháng Tám 1945	Giúp HS khái quát về bối cảnh, diễn biến, kết quả của Cách mạng tháng Tám 1945	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa về quá trình chuẩn bị và diễn biến của cuộc Cách mạng tháng Tám 1945.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Video/clip: Tổng tiến công xuân 1975	Giúp HS khái quát về bối cảnh, diễn biến, kết quả của Tổng tiến công xuân 1975	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa về quá trình chuẩn bị và diễn biến của cuộc Tổng tiến công xuân 1975.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2.3		Video/clip: Thành tựu tiêu biểu trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973	Giúp HS hiểu biết về các thành tựu tiêu biểu trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa thành tựu tiêu biểu trong cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

3	**Công cuộc đổi mới ở Việt Nam từ năm 1986 đến nay**									0		2		
3.1		Video/clip: Thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước	Giúp HS hiểu bối cảnh lịch sử và thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước	Video/clip gồm một số đoạn tư liệu giới thiệu về bối cảnh lịch sử, thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước qua các giai đoạn chính: - Giai đoạn 1986 -1995: khởi đầu công cuộc đổi mới; - Giai đoạn 1996 - 2006: đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hóa, hội nhập kinh tế quốc tế; - Giai đoạn từ năm 2007 đến nay: tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá, hội nhập quốc tế sâu rộng.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Hồ Chí Minh trong lịch sử Việt Nam**									0		2		
4.1		Phim tư liệu: Hồ Chí Minh - Anh hùng giải phóng dân tộc	Giúp HS hiểu được những nét cơ bản về hành trình tìm đường cứu nước; vai trò sáng lập Đảng Cộng sản Việt Nam, lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945, kháng chiến chống Pháp (1945 - 1954) và chống Mỹ (1954 - 1969)	05 phim tư liệu có nội dung về hành trình tìm đường cứu nước; vai trò sáng lập Đảng Cộng sản Việt Nam, lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945, kháng chiến chống Pháp (1945 - 1954) và chống Mỹ (1954 - 1969): - 01 phim về hành trình đi tìm đường cứu nước của Hồ Chí Minh; - 01 phim về quá trình chuẩn bị về chính trị, tư tưởng, tổ chức của Hồ Chí Minh cho sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh đối với việc lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945 (triệu tập Hội nghị Ban chấp hành Trung ương lần thứ 8 (tháng 5 năm 1941); thành lập Mặt trận Việt Minh; - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh trong kháng chiến chống Pháp (1946 -1954); - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh trong kháng chiến chống Mỹ (1954 - 1969).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

4.2		Phim tư liệu: Dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam	Giúp HS hiểu được những dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam	02 phim tư liệu có nội dung về dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam: - 01 phim giới thiệu dấu ấn của Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới (Năm 1987, UNESCO công nhận Hồ Chí Minh là anh hùng giải phóng dân tộc, nhà văn hoá lớn; những cống hiến về giá trị tư tưởng, văn hoá; Hình ảnh một số công trình tưởng niệm: Nhà lưu niệm, Đài kỉ niệm); - 01 phim giới thiệu về dấu ấn của Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân Việt Nam (Bảo tàng, Nhà lưu niệm; Hình tượng văn học, nghệ thuật; Phong trào học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức và phong cách Hồ Chí Minh).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN ĐỊA LÝ														
A	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Chủ đề: Trái Đất**													
1.1		Tranh cấu trúc của Trái Đất	HS tìm hiểu cấu trúc của Trái Đất	- Nội dung tranh thể hiện cấu trúc của Trái Đất, gồm có: lớp vỏ Trái Đất, lớp Manti, nhân Trái Đất; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Tranh cấu tạo vỏ Trái Đất và vỏ địa lí	HS quan sát cấu tạo của vỏ Trái Đất và phân biệt vỏ địa lí với vỏ Trái Đất	Nội dung tranh thể hiện các nội dung: - Cấu tạo của vỏ Trái Đất ở lục địa và đại dương; - Giới hạn của vỏ địa lí ở lục địa và đại dương. Giới hạn trên: phía dưới lớp ô zôn; giới hạn dưới: đáy vực thẳm ở đại dương và đáy lớp vỏ phong hóa ở lục địa; chiều dày vỏ địa lí khoảng 30-35 km; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Thạch quyển**										0		2	
2.1		Tranh một số dạng địa hình được tạo thành do nội lực và ngoại lực	HS tìm hiểu tác động của nội lực và ngoại lực đến địa hình bề mặt Trái Đất	Nội dung tranh thể hiện các nội dung: - Một số dạng địa hình được tạo thành do nội lực như: núi, hẻm vực, thung lũng, núi lửa; - Một số dạng địa hình được tạo thành do ngoại lực như: bậc thềm sóng vỗ, cồn cát, bãi bồi, hang động. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

3	**Chủ đề: Sinh quyển**										0		2		
3.1		Sơ đồ giới hạn của sinh quyển	HS xác định giới hạn của sinh quyển	- Sơ đồ thể hiện nội dung: giới hạn của sinh quyển bao gồm toàn bộ thủy quyển, phần thấp của khí quyển, lớp phủ thổ nhưỡng và lớp vỏ phong hóa (Giới hạn phía trên: Là nơi tiếp giáp lớp ô dôn của khí quyển; Giới hạn phía dưới: ở đại dương > 11km và ở lục địa là lớp vỏ phong hóa); - Kích thước (420x590)mm.		x	Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 10	4	45	0,0889	2	0,0444
II	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**										0		2		
1	**Chủ đề: Trái Đất**										0		2		
1.1		Lược đồ các mảng kiến tạo, các vành đai động đất và núi lửa trên Trái Đất	HS xác định các mảng kiến tạo; phân bố các vùng núi trẻ, vành đai động đất và núi lửa trên Trái Đất	Lược đồ treo tường thể hiện nội dung: - 07 mảng kiến tạo lớn: mảng Thái Bình Dương, mảng Ấn Độ - ôxtrâylia, mảng Âu - Á, mảng Phi, mảng Bắc Mĩ, mảng Nam Mĩ, mảng Nam Cực và một số mảng nhỏ; - Hướng di chuyển của các mảng kiến tạo; - Phân bố các vùng núi trẻ, vành đai động đất và núi lửa. Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10 Dùng chung chủ đề: Thạch quyển	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Khí quyển**										0		2		
2.1		Bản đồ nhiệt độ không khí trên Trái Đất	HS xác định sự phân bố nhiệt độ không khí trên Trái đất theo vĩ độ; lục địa, đại dương và địa hình	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo vĩ độ địa lí. - Phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo lục địa và đại dương. - Phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo địa hình. Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

2.2		Bản đồ các đới và kiểu khí hậu trên Trái Đất	HS xác định các đới khí hậu và một số kiểu khí hậu trên Trái Đất	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Trái Đất có 7 đới khí hậu xen kẽ nhau từ xích đạo về hai cực. Trong đới khí hậu có kiểu khí hậu, bao gồm: (1) Đới khí hậu xích đạo; (2) Đới khí hậu cận xích đạo; (3) Đới khí hậu nhiệt đới (Kiểu khí hậu nhiệt đới gió mùa và Kiểu khí hậu nhiệt đới lục địa); (4) Đới khí hậu cận nhiệt (Kiểu khí hậu cận nhiệt lục địa; Kiểu khí hậu cận nhiệt gió mùa và Kiểu khí hậu cận nhiệt địa trung hải); (5) Đới khí hậu ôn đới (Kiểu khí hậu ôn đới lục địa và Kiểu khí hậu ôn đới hải dương); (6) Đới khí hậu cận cực; (7) Đới khí hậu cực. - Biểu đồ nhiệt độ, lượng mưa ở một số địa điểm có các kiểu khí hậu khác nhau; - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2.3		Bản đồ phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất	HS xác định sự phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố lượng mưa trung bình năm trên các lục địa; - Một số địa điểm có lượng mưa trung bình năm rất nhiều hoặc rất ít so với các địa điểm khác trong cùng vĩ độ; - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Thủy quyển**													
3.1		Bản đồ các dòng biển trong đại dương trên thế giới	HS xác định sự phân bố của các dòng biển trong đại dương trên thế giới	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: các dòng biển nóng và các dòng biển lạnh trong 5 đại dương trên thế giới (nơi phát sinh, hướng chuyển động); - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

4	**Chủ đề: Sinh quyển**													
4.1		Bản đồ phân bố của các nhóm đất và sinh vật trên Trái Đất	HS xác định sự phân bố các nhóm đất chính và các kiểu thảm thực vật chính trên Trái Đất	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Bản đồ phân bố các nhóm đất chính theo vĩ độ, từ cực đến xích đạo bao gồm: (1) Băng tuyết; (2) Đất đài nguyên; (3) Đất pốt dôn; (4) Đất nâu, xám rừng lá rộng ôn đới; (5) Đất đen, hạt dẻ thảo nguyên, đồng có núi cao; (6) Đất đỏ nâu rừng và cây bụi lá cứng; (7) Đất đỏ vàng cận nhiệt ẩm; (8) Đất xám hoang mạc, bán hoang mạc; (9) Đất đỏ, nâu đỏ xa van; (10) Đất đỏ vàng (feralit), đen nhiệt đới; - Bản đồ phân bố các kiểu thảm thực vật chính theo vĩ độ, từ cực đến xích đạo bao gồm: (1) Hoang mạc lạnh; (2) Đài nguyên; (3) Rừng lá kim; (4) Rừng lá rộng và rừng hỗn hợp ôn đới; (5) Rừng cận nhiệt ẩm; (6) Rừng và cây bụi lá cứng cận nhiệt; (7) Hoang mạc, bán hoang mạc; (8) Thảo nguyên, cây bụi chịu hạn và đồng cỏ núi cao; (9) Xa van, cây bụi; (10) Rừng nhiệt đới, xích đạo; - Kích thước (1090x1500)mm;	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề: Địa lí các ngành kinh tế**													
5.1		Bản đồ phân bố cây trồng và vật nuôi trên thế giới	HS xác định sự phân bố của một số cây trồng và vật nuôi phổ biến trên thế giới	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố của một số cây trồng phổ biến trên thế giới như: Cây lương thực (lúa gạo, lúa mì, ngô); Cây công nghiệp (mía, củ cải đường, cà phê, chè, cao su); - Phân bố của một số vật nuôi phổ biến trên thế giới như: Gia súc lớn (trâu, bò); Gia súc nhỏ (lợn, cừu, dê) ; Gia cầm. - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Bản đồ phân bố một số ngành công nghiệp trên thế giới	HS xác định sự phân bố của một số ngành công nghiệp trên thế giới	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: phân bố của một số ngành công nghiệp trên thế giới (Khai thác than, dầu khí, quặng kim loại; Điện lực; Điện tử, tin học; Sản xuất hàng tiêu dùng; Thực phẩm). - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

5.3		Bản đồ phân bố giao thông vận tải và bưu chính viễn thông trên thế giới	HS xác định sự phân bố các ngành giao thông vận tải và bưu chính viễn thông trên thế giới	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố các đường giao thông vận tải trên thế giới (đường bộ, đường sắt, đường ống, đường sông, đường biển, đường hàng không); - Một số điểm bưu chính viễn thông lớn trên thế giới; - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.4		Bản đồ phân bố du lịch và tài chính ngân hàng trên thế giới	HS xác định sự phân bố các ngành du lịch và tài chính ngân hàng trên thế giới	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố một số điểm du lịch lớn trên thế giới như: di sản thế giới, vườn quốc gia, khu bảo tồn, danh lam thắng cảnh, biển đảo, hang động, khu vui chơi giải trí, bảo tàng; - Một số điểm tài chính ngân hàng lớn trên thế giới. Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Chủ đề: Khu vực Mỹ Latinh**										0		2	
6.1		Bản đồ địa lí tự nhiên khu vực Mỹ Latinh	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của khu vực Mỹ Latinh	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của khu vực Mỹ Latinh; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí khu vực Mỹ Latinh trên bản đồ châu Mỹ. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
7	**Chủ đề: Liên minh châu Âu (EU)**										0		2	
7.1		Bản đồ Liên minh châu Âu	HS tìm hiểu về quy mô, mục tiêu và thể chế hoạt động của Liên minh châu Âu	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Quy mô của EU: Các thành viên EU tính đến năm 2021 (tên nước và năm gia nhập); - Mục tiêu của EU: Sơ đồ các cơ quan đầu não của EU; - Thể chế hoạt động của EU: Sơ đồ ba trụ cột của EU theo hiệp ước Maxtrich; - Ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí EU trên bản đồ châu Âu. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

8	**Chủ đề: Khu vực Đông Nam Á**										0		2	
8.1		Bản đồ địa lí tự nhiên khu vực Đông Nam Á	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của khu vực Đông Nam Á	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của khu vực Đông Nam Á; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí khu vực Đông Nam Á trên bản đồ châu Á. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
9	**Chủ đề: Tây Nam Á**										0		2	
9.1		Bản đồ địa lí tự nhiên khu vực Tây Nam Á	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của khu vực Tây Nam Á	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của khu vực Tây Nam Á; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí khu vực Tây Nam Á trên bản đồ châu Á. - Kích thước (1090x790)mm,	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
10	**Chủ đề: Hợp chủng quốc Hoa Kì**										0		2	
10.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Hoa Kì	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của Hoa Kì	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Hoa Kì; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Hoa Kì trên bản đồ Bắc Mỹ. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
11	**Chủ đề: Liên bang Nga**										0		2	
11.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Liên bang Nga	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của Liên bang Nga	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Liên bang Nga; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Liên bang Nga trên bản đồ thế giới. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
12	**Chủ đề: Nhật Bản**										0		2	
12.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Nhật Bản	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của Nhật Bản	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Nhật Bản; tiếp giáp với các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Nhật Bản trên bản đồ châu Á. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
13	**Chủ đề: Cộng hòa nhân dân Trung Hoa (Trung Quốc)**										0		2	
13.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Trung Quốc	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của Trung Quốc	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Trung Quốc; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Trung Quốc trên bản đồ châu Á. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

14	**Chủ đề: Cộng hòa Nam Phi**										0		2	
14.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Nam Phi	HS tìm hiểu vị trí địa 11 và điều kiện tự nhiên của Nam Phi	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Nam Phi; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Nam Phi trên bản đồ châu Phi. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
15	**Chủ đề: Vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ**										0		2	
15.1		Bản đồ hành chính Việt Nam	HS xác định đơn vị hành chính, vị trí và tiếp giáp của các tỉnh, thành phố trên đất nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện đầy đủ các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương (tính đến năm 2021); - Bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển, vùng trời; vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
15.2		Bản đồ địa lí tự nhiên Việt Nam	HS tìm hiểu vị trí địa lí và đặc điểm tự nhiên của Việt Nam	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Việt Nam. - Bản đồ phụ: Vị trí lãnh thổ Việt Nam trong khu vực Đông Nam Á. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12 (Sử dụng chung với chủ đề: Sự	1	45	0,0222	2	0,0111
16	**Chủ đề: Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa và ảnh hưởng đến sản xuất, đời sống**										0		2	
16.1		Bản đồ khí hậu Việt Nam	HS tìm hiểu đặc điểm khí hậu Việt Nam	- Bản đồ treo tường thể hiện các nội dung: + Các miền khí hậu; + Các vùng khí hậu; + Biểu đồ nhiệt độ và lượng mưa tại một số địa điểm; + Các loại gió và chế độ gió (hướng gió, tần suất); + Bão (hướng di chuyển và tần suất). - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
17	**Chủ đề: Vấn đề phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản**										0		2	
17.1		Bản đồ phân bố nông nghiệp Việt Nam	HS xác định sự phân bố nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi) ở nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: + Phân bố ngành trồng trọt (cây lương thực, cây thực phẩm, cây công nghiệp và cây ăn quả); + Phân bố ngành chăn nuôi (lợn và gia cầm, gia súc ăn cỏ). - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

18	**Chủ đề: Vấn đề phát triển công nghiệp**										0		2	
18.1		Bản đồ phân bố công nghiệp Việt Nam	HS xác định sự phân bố một số ngành công nghiệp ở nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: + Phân bố của một số ngành công nghiệp: Khai thác than, dầu khí; Sản xuất điện; Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính; Sản xuất, chế biến thực phẩm; Sản xuất đồ uống; Dệt, may; Giày dép; + Một số trung tâm công nghiệp. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01 /GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
19	**Chủ đề: Vấn đề phát triển dịch vụ**										0		2	
19.1		Bản đồ giao thông vận tải và bưu chính viễn thông Việt Nam	HS xác định sự phân bố ngành giao thông vận tải và bưu chính viễn thông ở nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: + Phân bố hệ thống giao thông vận tải: đường ô tô (quốc lộ, tỉnh lộ), đường sắt, đường thủy (đường sông, đường biển), đường hàng không, đường ống; + Vị trí các bến cảng (cảng sông, cảng biển), sân bay, cửa khẩu quốc tế, các điểm bưu chính viễn thông lớn. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
19.2		Bản đồ thương mại và du lịch Việt Nam	HS xác định sự phân bố ngành thương mại và du lịch ở nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: + Vị trí các bến cảng (cảng sông, cảng biển), sân bay, cửa khẩu quốc tế, các trung tâm thương mại lớn; + Phân bố các điểm du lịch như: di sản thế giới, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, hang động, biển đảo, khu vui chơi giải trí, nghỉ dưỡng. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

20	**Chủ đề: Khai thác thế mạnh ở Trung du và miền núi Bắc Bộ**										0		2	
20.1		Bản đồ Trung du và miền núi Bắc Bộ	HS tìm hiểu một số thế mạnh về khoáng sản, thủy điện, cây trồng, chăn nuôi và kinh tế biển để phát kinh tế của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng như: + Khoáng sản (than, sắt, thiếc, apatit, đồng); + Hệ thống sông ngòi và các nhà máy thủy điện (Hòa Bình, Sơn La, Lai châu); + Cây trồng có nguồn gốc cận nhiệt đới và ôn đới (cây công nghiệp, rau quả), chăn nuôi gia súc lớn; + Kinh tế biển (nuôi hồng và đánh bắt hải sản, cảng biển, du lịch biển - đảo). - Ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo. - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
21	**Chủ đề: Phát triển kinh tế - xã hội ở Đồng bằng sông Hồng**										0		2	
21.1		Bản đồ Đồng bằng sông Hồng	HS tìm hiểu một số thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng Đồng bằng sông Hồng	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng như: + Hệ thống sông ngòi, cây trồng và vật nuôi chính, các khu vực nuôi trồng và đánh bắt thủy, hải sản; + Khoáng sản, các trung tâm công nghiệp, các ngành công nghiệp; + Hệ thống giao thông vận tải, sân bay, cảng sông, cảng biển, các điểm du lịch (di sản thế giới, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, bãi biển); - Ranh giới các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Đồng bằng sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

22	**Chủ đề: Phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản ở Bắc Trung Bộ**										0		2	
22.1		Bản đồ Bắc Trung Bộ	HS tìm hiểu một số thế mạnh để phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của vùng Bắc Trung Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của vùng như: + Các vùng nông nghiệp (vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp, vùng cây công nghiệp lâu năm, vùng cây lương thực và chăn nuôi); + Cây trồng và vật nuôi chính; + Hệ thống sông ngòi và các khu vực nuôi trồng, đánh bắt thủy - hải sản; - Ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Bắc Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
23	**Chủ đề: Phát triển kinh tế biển ở Duyên hải Nam Trung Bộ**										0		2	
23.1		Bản đồ Duyên hải Nam Trung Bộ	HS tìm hiểu một số thế mạnh để phát triển kinh tế biển ở Duyên hải Nam Trung Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế biển của vùng như: + Tài nguyên sinh vật biển (Các bãi cá, bãi tôm, khu vực nuôi trồng và đánh bắt hải sản); + Hệ thống giao thông vận tải biển, các cảng biển (Đà Nẵng, Quy Nhơn, Nha Trang, Dung Quất); + Các điểm du lịch biển; + Tài nguyên khoáng sản (dầu mỏ, khí tự nhiên, cát trắng) và các vùng sản xuất muối; - Ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Duyên hải Nam Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

24	**Chủ đề: Khai thác thế mạnh để phát triển kinh tế Tây Nguyên**										0		2	
24.1		Bản đồ Tây Nguyên	HS tìm hiểu một số thế mạnh về cây công nghiệp lâu năm, thủy điện, khoáng sản, du lịch để phát triển kinh tế ở Tây Nguyên	Bản đồ treo tường thể hiện các nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng như: + Cây công nghiệp lâu năm (cao su, cà phê, bông, điều, chè, hồ tiêu); + Hệ thống sông ngòi (sông Sê San, sông Đồng Nai, sông Srêpok) và các nhà máy thủy điện (Yaly, Sê San, Plây Krông, Đak Ru); + Tài nguyên khoáng sản bô xít; + Các điểm du lịch (di sản thế giới, di tích lịch sử - văn hóa, vườn quốc gia, danh lam thắng cảnh); - Ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Tây Nguyên trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
25	**Chủ đề: Phát triển kinh tế - xã hội ở Đông Nam Bộ**										0		2	
25.1		Bản đồ Đông Nam Bộ	HS tìm hiểu một số thế mạnh để phát triển kinh tế ở Đông Nam Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng như: + Các vùng nông nghiệp (vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp, vùng cây công nghiệp lâu năm, vùng cây lương thực và chăn nuôi), cây trồng và vật nuôi chính; + Hệ thống sông Đồng Nai, hồ Dầu Tiếng, các nhà máy thủy điện (Trị An, Thác Mơ, Cần Đơn), khu vực nuôi trồng thủy hải sản nước lợ; + Tài nguyên khoáng sản (dầu khí trên vùng thềm lục địa, đất sét, cao lanh), một số trung tâm công nghiệp, cơ cấu các ngành công nghiệp; + Các điểm du lịch; - Ranh giới với nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Đông Nam Bộ trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

26	**Chủ đề: Sử dụng hợp lí tự nhiên để phát triển kinh tế ở Đồng bằng sông Cửu Long**													
26.1		Bản đồ Đồng bằng sông Cửu Long	HS tìm hiểu một số thế mạnh về tự nhiên để phát triển kinh tế ở Đồng bằng sông Cửu Long	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh về tự nhiên để phát triển kinh tế của vùng như: + Các nhóm đất (đất phù sa ngọt, đất phèn, đất mặn và đất khác); + Cây trồng (cây lương thực, cây ăn quả), vật nuôi (gia cầm); + Mạng lưới sông ngòi (sông Tiền, sông Hậu), kênh rạch, cửa sông (cửa Tiểu, Đại, Hàm Luông, Cổ Chiên), khu vực nuôi trồng và đánh bắt thủy, hải sản; + Tài nguyên sinh vật (chim, bãi cá, bãi tôm, rừng ngập mặn, rừng tràm; + Tài nguyên khoáng sản: đá vôi (Hà Tiên, Kiên Lương), than bùn (U Minh, Tứ giác Long Xuyên), dầu khí (thềm lục địa); + Các điểm du lịch (khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia, bãi tắm, du lịch sông nước, miệt vườn); - Ranh giới với nước láng giềng, vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Đồng bằng sông Cửu Long trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	X		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**VIDEO/CLIP**										0		2	
1	**Chủ đề: Trái Đất**										0		2	
1.1		Video/clip về Trái Đất	HS tìm hiểu về nguồn gốc hình thành Trái Đất; các chuyển động chính của Trái Đất và một số quy luật của vỏ địa lí	Video/clip mô phỏng các nội dung sau: - Nguồn gốc hình thành Trái Đất, đặc điểm của vỏ Trái Đất và cấu tạo vỏ Trái Đất; - Các chuyển động chính của Trái Đất: chuyển động tự quay (luân phiên ngày đêm, giờ trên Trái Đất); chuyển động quanh Mặt Trời (các mùa trong năm, ngày đêm dài ngắn theo vĩ độ); - Biểu hiện của quy luật thống nhất và hoàn chỉnh của vỏ địa lí; quy luật địa đới và phi địa đới.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10 (Sử dụng chung với chủ đề: Một số quy luật của vỏ địa lí)	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Biến đổi khí hậu**										0		2	
		Video/clip về biến	HS tìm hiểu về các biểu hiện, nguyên nhân, hậu quả và	Video/clip thể hiện các nội dung: - Các biểu hiện của biến đổi khí hậu (nhiệt độ Trái Đất ấm lên, băng tan, nước biển dâng, gia tăng thiên tai);					Dùng cho					

2.1		đổi khí hậu trên thế giới	giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trên thế giới	- Nguyên nhân và hậu quả trên phạm vi toàn cầu; - Một số giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.	X		Bộ	01/GV	lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Một số vấn đề về du lịch thế giới**										0		2	
3.1		Video/clip về du lịch thế giới và Việt Nam	HS tìm hiểu một số loại hình du lịch phổ biến hiện nay và một số điểm du	Video/clip thể hiện các nội dung: - Một số loại hình du lịch phổ biến hiện nay trên thế giới (có liên hệ với Việt Nam); - Một số điểm lịch nổi tiếng trên thế giới.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Chủ đề: Vấn đề sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường**										0		2	
4.1		Video/clip về bảo vệ môi trường	HS tìm hiểu tác động tiêu cực của con người tới môi trường và hoạt động bảo vệ môi trường của học sinh	Video/clip thể hiện các nội dung: - Tác động tiêu cực của con người gây ảnh hưởng tới môi trường (sự nóng lên toàn cầu, ô nhiễm môi trường, suy giảm tài nguyên, mất cân bằng sinh thái); - Hoạt động của học sinh tham gia bảo vệ môi trường ở nhà trường và địa phương (vệ sinh trường lớp, ngõ xóm; trồng cây xanh; thu gom và phân loại rác; tái chế rác thải; tuyên truyền về môi trường).	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề: Phát triển kinh tế và đảm bảo quốc phòng an ninh ở biển Đông và các đảo, quần đảo**										0		2	
5.1		Video/clip về khai thác tổng hợp tài nguyên biển - đảo Việt Nam	HS tìm hiểu về khai thác tổng hợp tài nguyên biển - đảo ở nước ta	Video/clip thể hiện các nội dung: - Các bộ phận của vùng biển Việt Nam, các đảo và quần đảo, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa; - Các hoạt động khai thác sinh vật, khai thác khoáng sản, giao thông vận tải và du lịch biển - đảo.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Chủ đề: Thiên tai và biện pháp phòng chống**													
6.1		Video/clip về thiên tai và biện pháp phòng chống	HS tìm hiểu về thiên tai và biện pháp phòng chống thiên tai	Video/clip thể hiện các nội dung: - Một số thiên tai và nơi thường xảy ra (bão, hạn hán, lũ quét, lũ ống, xâm nhập mặn, triều cường, sạt lở đất); - Nguyên nhân, hậu quả của một số thiên tai và các biện pháp phòng chống.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

B	**HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ**										0		2	
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	GV xây dựng kế hoạch bài dạy (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Địa lí cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, video/clip, các câu hỏi, đề kiểm tra...) đi kèm và được tổ chức, quản lí thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, video/clip...); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10,11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111

MÔN GIÁO DỤC KINH TẾ - PHÁP LUẬT														
1	**Hoạt động của nền kinh tế**													
1.1	Nền kinh tế và các chủ thể của nền kinh tế	Tranh thể hiện sơ đồ mô phỏng về các chủ thể tham gia trong nền kinh tế và vai trò của các chủ thể tham gia trong nền kinh tế.	- HS kể được tên các chủ thể tham gia trong nền kinh tế.	Tranh gồm 2 tờ, nội dung phản ánh sơ đồ:	x		Bộ	01 / GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
			- Nhận biết được vai trò của các chủ thể tham gia trong nền kinh tế.	- Các chủ thể kinh tế cơ bản tham gia trong nền kinh tế:										
				+ Người sản xuất (gồm các nhà sản xuất, đầu tư, kinh doanh hàng hóa, dịch vụ);										
				+ Người tiêu dùng (những người mua hàng hóa, dịch vụ trên thị trường để thỏa mãn nhu cầu tiêu dùng);										
				+ Các chủ thể trung gian trong thị trường (những cá nhân, tổ chức đảm nhiệm vai trò cầu nối giữa các chủ thể sản xuất, tiêu dùng hàng hóa, dịch vụ trên thị trường);										
				+ Nhà nước.										
				- Vai trò của các chủ thể tham gia thị trường (trong đó Nhà nước đặt ở vị trí trung tâm);										
				+ Người sản xuất (người trực tiếp tạo ra của cải vật chất, sản phẩm cho xã hội để phục vụ tiêu dùng);										
				+ Người tiêu dùng (là động lực quan trọng của sự phát triển sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp tới sản xuất);										
				+ Các chủ thể trung gian trong thị trường (kết nối, thông tin trong các quan hệ mua, bán);										
				+ Nhà nước (vai trò quản lý nhà nước về kinh tế đồng thời thực hiện những biện pháp để khắc phục những khuyết tật của thị trường).										

1.2	Thị trường và cơ chế thị trường	Tranh thể hiện sơ đồ các loại hình thị trường cơ bản	Liệt kê được các loại thị trường	Tranh gồm 1 tờ, nội dung phản ánh sơ đồ các loại hình thị trường cơ bản gồm: - Căn cứ theo đối tượng trao đổi, mua bán cụ thể, có: thị trường hàng hóa, thị trường dịch vụ; - Căn cứ vào phạm vi các quan hệ, có : thị trường trong nước, thị trường thế giới; - Căn cứ vào vai trò của các yếu tố được trao đổi, mua bán, có: thị trường tư liệu tiêu dùng; thị trường tư liệu sản xuất; - Căn cứ vào tính chất và cơ chế vận hành có: thị trường tự do; thị trường có điều tiết; thị trường cạnh tranh hoàn hảo, thị trường cạnh tranh không hoàn hảo (độc quyền).	x		Tờ	01 / GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3	Hội nhập kinh tế quốc tế	Tranh ảnh về hoạt động kí kết hợp tác kinh tế quốc tế giữa chính phủ Việt Nam với 1 số tổ chức quốc tế và khu vực	HS biết được một số hoạt động kí kết hợp tác kinh tế quốc tế giữa chính phủ Việt Nam với 1 số tổ chức quốc tế và khu vực	Tranh gồm 3 tờ, nội dung có tính giáo dục và tác động lan toả, minh họa hình ảnh cụ thể sau: + Hình ảnh Việt Nam tham gia WTO; + Hình ảnh Việt Nam tham gia AFTA; + Hình ảnh Việt Nam tham gia CPTTP.	x		Bộ	01 / GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Hoạt động kinh tế của Nhà nước**										0		2	
2.1	Ngân sách Nhà nước và Thuế	Tranh thể hiện sơ đồ mô phỏng một số loại thuế phổ biến	- Nhận biết và gọi tên được một số loại thuế phổ biến	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc rõ minh hoạ sơ đồ một số loại thuế phổ biến: - Thuế trực thu: Thuế thu nhập doanh nghiệp; Thuế thu nhập cá nhân; Thuế sử dụng đất; - Thuế gián thu: Thuế giá trị gia tăng; Thuế tiêu thụ đặc biệt; Thuế xuất nhập khẩu; Thuế tài nguyên; Thuế môn bài.	x		Tờ	01 / GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

2.2	Bảo hiểm và An sinh xã hội	Tranh thể hiện một số loại hình bảo hiểm và chính sách an sinh xã hội cơ bản	- Liệt kê được một số loại hình bảo hiểm.	Tranh gồm 2 tờ, nội dung thể hiện qua sơ đồ:	x		Bộ	01 /GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
			- Gọi tên được một số chính sách an sinh xã hội cơ bản.	- Một số loại hình bảo hiểm cơ bản gồm:										
				+ Các loại hình bảo hiểm bắt buộc: Bảo hiểm xã hội; Bảo hiểm tai nạn lao động, Bệnh nghề nghiệp; Bảo hiểm y tế; Bảo hiểm thất nghiệp;										
				+ Các loại hình bảo hiểm thương mại: Bảo hiểm phi nhân thọ; Bảo hiểm sức khoẻ; Bảo hiểm nhân thọ;										
				- Một số chính sách An sinh xã hội cơ bản gồm 4 nhóm chính sách sau:										
				+ Chính sách việc làm, đảm bảo thu nhập tối thiểu và giảm nghèo (tạo việc làm; tín dụng ưu đãi; hỗ trợ học nghề; hỗ trợ tìm việc làm; giảm nghèo);										
				+ Bảo hiểm xã hội (Bảo hiểm xã hội bắt buộc; Bảo hiểm thất nghiệp; Bảo hiểm tự nguyện; Bảo hiểm y tế);										
				+ Trợ giúp xã hội cho các nhóm đặc thù (Trợ giúp xã hội thường xuyên; Trợ giúp xã hội đột xuất; Chăm sóc nuôi dưỡng tại cộng đồng; Chăm sóc tại cơ sở thương binh xã hội);										
				+ Dịch vụ xã hội cơ bản (giáo dục; y tế; nhà ở; nước sạch; thông tin).										
3	**Hoạt động sản xuất kinh doanh**										0		2	
3.1	Tín dụng và cách sử dụng các dịch vụ tín dụng	Tranh thể hiện sơ đồ một số dịch vụ tín dụng cơ bản	- HS kể tên được một số dịch vụ tín dụng và mô tả đặc điểm của chúng.	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, thể hiện sơ đồ một số dịch vụ tín dụng cơ bản trong nền kinh tế và đặc điểm của chúng:	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Tín dụng ngân hàng										
				+ Là mối quan hệ vay mượn giữa ngân hàng và các cá nhân hay doanh nghiệp dưới dạng hợp đồng tín dụng;										
				+ Chủ thể là Ngân hàng (trung gian giữa người cần vốn và người có vốn), các cá nhân hoặc doanh nghiệp.)										
				- Tín dụng thương mại										
				+ Là mối quan hệ vay mượn hàng hóa giữa những người kinh doanh sản xuất với nhau;										
				+ Chủ thể là các doanh nghiệp với nhau và thường không có người trung gian).										
3.2	Ý tưởng, cơ hội kinh doanh và các năng lực cần thiết của người kinh doanh	Tranh thể hiện sơ đồ các nguồn giúp tạo ý tưởng kinh doanh.	Chỉ ra được các nguồn giúp tạo ý tưởng kinh doanh.	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, minh hoạ bằng sơ đồ các nội dung sau: Các nguồn giúp tạo ý tưởng kinh doanh	x	x	Tờ	01 / GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
				+ Lợi thế nội tại (Đam mê; Hiểu biết; Khả năng huy động các nguồn lực)										
				+ Cơ hội bên ngoài (nhu cầu; nguồn cung ứng; sự cạnh tranh; vị trí triển khai; chính sách vĩ mô).										
				Tranh gồm 2 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, minh hoạ bằng sơ đồ các nội dung sau:										

3.3	Lạm phát, thất nghiệp	Tranh thể hiện sơ đồ các loại hình lạm phát và thất nghiệp.	Liệt kê được các loại hình lạm phát và thất nghiệp.	- Các loại hình lạm phát: + Lạm phát tự nhiên: (0-10%); + Lạm phát phi mã: 10- <1000%; + Siêu lạm phát : >1000% - Các loại hình thất nghiệp + Theo đặc trưng của người thất nghiệp: Thất nghiệp chia theo giới tính; Thất nghiệp theo lứa tuổi; Thất nghiệp chia theo vùng, lãnh thổ; Thất nghiệp chia theo ngành nghề; + Theo lí do thất nghiệp: thất nghiệp tự nguyện; thất nghiệp không tự nguyện; thất nghiệp trá hình; + Theo nguồn gốc thất nghiệp: thất nghiệp tạm thời; thất nghiệp có tính cơ cấu; thất nghiệp do thiếu cầu; thất nghiệp do yếu tố ngoài thị trường.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
3.4	Đạo đức kinh doanh	Tranh thể hiện sơ đồ: - Vai trò của đạo đức kinh doanh - Các biểu hiện của đạo đức kinh doanh	- HS hiểu được vai trò của đạo đức kinh doanh; - Chỉ ra được các biểu hiện của đạo đức kinh doanh.	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, thể hiện bằng sơ đồ nội dung sau: - Vai trò của đạo đức kinh doanh: Điều chỉnh hành vi của các chủ thể kinh doanh; Chất lượng của doanh nghiệp; Làm hài lòng khách hàng; Sự vững mạnh của nền kinh tế quốc gia. - Các biểu hiện của đạo đức kinh doanh: Trách nhiệm; trung thực; nguyên tắc; tôn trọng con người; gắn kết các lợi ích.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

3.5	Trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp	Tranh thể hiện sơ đồ các hình thức thực hiện trách nhiệm XH của doanh nghiệp	- HS liệt kê được các hình thức thực hiện trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp;	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, thể hiện bằng sơ đồ nội dung sau:	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
			- Xác định được trách nhiệm của công dân khi tham gia điều hành doanh nghiệp.	- Các hình thức thực hiện trách nhiệm XH của doanh nghiệp:										
				+ Trách nhiệm từ thiện (đóng góp các nguồn lực cho cộng đồng; cải thiện chất lượng cuộc sống);										
				+ Trách nhiệm đạo đức (làm điều đúng, chính đáng và công bằng; tránh gây hại cho con người và xã hội);										
				+ Trách nhiệm pháp lí (tuân thủ pháp luật);										
				+ Trách nhiệm kinh tế (đạt lợi nhuận; chất lượng, an toàn thực phẩm).										
4	**Hoạt động tiêu dùng**										0		2	
4.1	Lập kế hoạch tài chính cá nhân	Tranh thể hiện sơ đồ các bước lập kế hoạch tài chính cá nhân.	HS nhận thức được các bước lập kế hoạch tài chính cá nhân.	Tranh gồm 1 tờ có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, thể hiện cụ thể bằng sơ đồ tuần tự các bước lập kế hoạch tài chính cá nhân (theo chiều có mũi tên đi xuống)	x	x	Tờ	01 / GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
				(1) Thiết lập mục tiêu cá nhân;										
				(2) Kiểm tra lại tình hình tài chính;										
				(3) Xác định thói quan chi tiêu;										
				(4) Dự tính các nguồn thu nhập;										
				(5) Xác định thời gian hoàn thành;										
				(6) Lên chiến lược thực hiện mục tiêu;										
				(7) Cam kết và thực hiện mục tiêu.										

5	**Hệ thống chính trị và pháp luật**										0		2	
5.1	Hệ thống chính trị nước CHXHCN Việt Nam	- Tranh thể hiện sơ đồ hệ thống chính trị Việt Nam - Sơ đồ tổ chức bộ máy nhà nước ở Việt Nam.	HS nhận biết đặc điểm, cấu trúc, của bộ máy Nhà nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.	Tranh gồm 1 tờ, nội dung phản ánh rõ: - Sơ đồ hệ thống chính trị ở Việt Nam; - Sơ đồ tổ chức bộ máy nhà nước ở Việt Nam theo Hiến pháp 2013.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.1.1		Video/clip về nguyên tắc tổ chức và hoạt động của bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam theo Hiến pháp mới	HS hiểu được nguyên tắc hoạt động của bộ máy CHXHCN Việt Nam.	Video/clip hình ảnh thực tế, minh họa nguyên tắc hoạt động của bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2	Pháp luật nước CHXHCN Việt Nam	Tranh mô phỏng hệ thống pháp luật và văn bản pháp luật Việt Nam theo luật mới	HS nhận diện được hệ thống pháp luật và văn bản pháp luật Việt Nam	Nội dung tranh phản ánh rõ hệ thống pháp luật và văn bản pháp luật Việt Nam theo luật mới từ 01/01/2021.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN VẬT LÝ														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Biến áp nguồn	Cấp nguồn cho các thí nghiệm	Điện áp vào 220V- 50Hz Điện áp ra: - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9, 12, 15, 24) V. - Điện áp một chiều (3A): điều chỉnh từ 0 đến 24 V. Có đồng hồ chỉ thị điện áp ra; có mạch đóng ngắt và bảo vệ quá dòng, đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ bền điện trong quá sử dụng.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
2		Bộ thu nhận số liệu	Sử dụng cho các cảm biến trong danh mục	Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu; tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến, các công cụ để phân tích dữ liệu, phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến; có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu; có thể sử dụng nguồn điện hoặc pin, pin phải có thời lượng đủ để thực hiện các bài thí nghiệm.	x	x	Bộ	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
3		Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp	Xác định khoảng cách, đo vận tốc, gia tốc, lực	Xe lăn có tích hợp thiết bị đo khoảng cách qua góc lăn của bánh xe cùng với cảm biến gia tốc và cảm biến lực; đo lực với dải đo ± 100 N, độ phân giải 0,1 N, độ chính xác ± 1%; xác định vị trí với độ phân giải ± 0,2 mm; đo vận tốc với dải đo ± 3 m/s; đo gia tốc với dải đo ± 16g (g ≈ 9,8 m/s2). 02 gia trọng khối lượng 2 x 250 g. 01 phần mềm tiếng Việt, kết nối không dây với điện thoại, máy tính.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

				01 máng đỡ dài ≥ 1000 mm, độ chia nhỏ nhất 1 mm, rộng ≥ 100 mm, có 2 rãnh dẫn hướng bánh xe của xe lăn, có các vít để chỉnh thăng bằng, có chặn ở 2 đầu máng, có thể lắp với giá thí nghiệm để thay đổi độ nghiêng.										
4		Bộ thiết bị dạy học điện tử, mô phỏng môn Vật lí	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài dạy, các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình.	Đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn Vật lý cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm chức năng: - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video); chỉnh sửa học liệu (cắt video); - Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài giảng. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: Hệ Mặt trời, các hiện tượng thiên văn quan sát được từ Trái Đất, cấu tạo của tụ điện, trường hấp dẫn, mạch điện đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra, cấu trúc hạt nhân, quá trình chụp X quang. - Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Dây nối	Nối các linh kiện điện	Bộ gồm 20 dây nối, tiết diện 0,75 mm2, có phích cắm đàn hồi tương thích với đầu nối mạch điện, dài tối thiểu 500mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

6		Đồng hồ đo điện đa năng	Đo các đại lượng điện	Hiển thị đến 4 chữ số. Giới hạn đo: - Dòng điện một chiều: 10 A, các thang đo µA, mA, và A; - Dòng điện xoay chiều: 10A, các thang đo µA, mA, và A; - Điện áp một chiều: 600V, các thang đo mV và V - Điện áp xoay chiều: 600V, các thang đo mV và V	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
7		Giá thí nghiệm	Lắp thiết bị	- 01 đế 3 chân hình sao bằng kim loại, khoảng 2,5 kg, bền, chắc, ổn định, có lỗ Φ10mm và vít M6 thẳng góc với lỗ để giữ trục Φ10mm, có các vít chỉnh thăng bằng, sơn màu tối. - 01 trụ inox đặc Φ10 mm, dài 495 mm, một đầu ren M6 x12mm, có tai hồng M6. - 02 trụ inox đặc Φ8mm dài 150mm, vê tròn mặt cắt - 04 khớp đa năng, hai miệng khoá thẳng góc với nhau, siết bằng hai vít M6 có tay vặn.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
8		Hộp quả treo	Làm gia trọng	Gồm 12 quả kim loại khối lượng 50 g, mỗi quả có 2 móc treo, có hộp đựng.	x	x	Hộp	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
9		Lò xo	Tạo lực đàn hồi	Có độ cứng khoảng (3-4) N/m, đường kính khoảng 16 mm, dài 80 mm, hai đầu có uốn móc	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
10		Máy phát âm tần	Tạo sóng âm	Phát tín hiệu hình sin, hiển thị được tần số (4 chữ số), dải tần từ 0,1Hz đến 1000Hz (độ phân giải bằng 1% giá trị thang đo), điện áp vào 220V, điện áp ra cao nhất 15Vpp, công suất tối thiểu 20W.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
11		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)		- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học; - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ/chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004

12		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện AC 90-220V/50HZ.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
II	**DỤNG CỤ**													
	Động học													
1		Thiết bị đo độ dịch chuyển, tốc độ, vận tốc	Lấy số liệu vẽ đồ thị và tính gia tốc	Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp (TBDC) được bố trí thích hợp để lấy số liệu vẽ đồ thị vẽ đồ thị vận tốc - thời gian, độ dịch chuyển - thời gian, tính gia tốc	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
2		Thiết bị đo vận tốc và gia tốc của vật rơi tự do	Đo gia tốc rơi tự do.	Bộ thiết bị gồm: - Giá đỡ bằng nhôm thẳng đứng, dài 1000 mm, có dây dọi, được gắn trên đế ba chân có vít điều chỉnh thăng bằng, phía trên có nam châm điện để giữ vật rơi; - Đồng hồ đo thời gian hiện số, có hai thang đo 9,999s và 99,99s, độ chia nhỏ nhất 0,001s, sử dụng kiểu hoạt động từ A đến B và 2 ổ cắm 5 chân A, B; - Công tắc với nút nhấn kép lắp trong hộp bảo vệ, một đầu có ổ cắm, đầu kia ra dây tín hiệu dài 1000 mm có phích cắm 5 chân; - Cổng quang điện hoặc sử dụng Thiết bị thu nhận số liệu (TBDC), cảm biến cảm biến khoảng cách với Thang đo từ 0,15m tới 1,6m độ phân giải 1mm; - Giá thí nghiệm (TBDC); - Thước nhựa (có vạch đen), miếng đỡ mềm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

	Động lực học													
3		Thiết bị đo gia tốc	Xây dựng định luật 2 Newton	Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp (TBDC) được bố trí thích hợp để lấy số liệu vẽ đồ thị hoặc dùng Thiết bị thu nhận số liệu (TBDC), cảm biến khoảng cách với Thang đo từ 0,15m tới 1,6m độ phân giải 1mm;	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
4		Thiết bị tổng hợp hai lực đồng quy và song song	Tổng hợp hai lực đồng quy và song song	Bộ thiết bị gồm: - Bảng thép cứng và phẳng có độ dày > 0,5mm, kích thước (400x550) mm, sơn tĩnh điện màu trắng, nẹp viền xung quanh; hai vít M4x40 mm lắp vòng đệm Φ12mm để treo lò xo; mặt sau có lắp 2 ke nhôm kích thước (20x30x30) mm để lắp vào đế 3 chân. - Thước đo góc: Φ180 mm, độ chia nhỏ nhất 10; - Lực kế có đế nam châm loại 5 N; - Lò xo (TBDC); - Thanh treo: Bằng kim loại nhẹ, cứng, có 3 con trượt có móc treo để treo các quả kim loại, hai đầu có hai lỗ để móc treo hai lò xo; - Thanh định vị bằng kim loại nhẹ, mỏng, thẳng, sơn màu đen, gắn được lên bảng từ tính. Cuộn dây nhẹ mềm, không dãn, bền, màu tối;	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
	Động lượng													
5		Thiết bị khảo sát động lượng	Tìm động lượng của vật trong va chạm	Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp (TBDC) được bố trí thích hợp để lấy số liệu vẽ đồ thị	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
6		Thiết bị khảo sát năng lượng trong va chạm	Khảo sát sự thay đổi năng lượng trong va chạm đơn giản	Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp (TBDC) được bố trí thích hợp để lấy số liệu vẽ đồ thị	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
	Biến dạng của vật rắn													
7		Thiết bị chứng minh định luật Hooke	Tìm mối liên hệ giữa lực đàn hồi và độ biến dạng của lò xo	Bộ thiết bị gồm: - Trụ đỡ có kẹp, thước; - Quả kim loại, lò xo (TBDC); - Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp hoặc sử dụng bộ thu nhận số liệu kèm Cảm biến lực có thang đo: ±50 N, độ phân giải tối thiểu: ±0.1 N.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

	Dao động													
8		Con lắc lò xo, con lắc đơn.	Tạo ra dao động và dao động tự do	Bộ thiết bị gồm: - Dây không giãn, - Quả cầu kim loại, Giá đỡ và lò xo (TBDC); - Cảm biến khoảng cách có thang đo từ 0,15 m đến 4 m với độ phân giải ± 1 mm. Hoặc sử dụng Thiết bị đo khoảng cách và tốc độ với giới hạn đo 800 mm, độ phân giải 1mm, có màn hình hiển thị	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
	Sóng													
9		Thiết bị đo tần số sóng âm	Đo tần số của sóng âm.	- Bộ thu nhận số liệu (TBDC); - Cảm biến âm thanh với tần số 20~20000 Hz; - Loa mini.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
10		Thiết bị giao thoa sóng nước	Chứng minh sự giao thoa hai sóng kết hợp	Bộ thí nghiệm gồm: - Giá thí nghiệm loại khung hình hộp, kích thước (300x420x320) mm, có màn quan sát; - Bộ rung loại mô tơ 1 chiều có cam lệch tâm, sử dụng điện áp 12V, có bộ phận điều chỉnh tốc độ; - Cần tạo sóng loại tạo 2 sóng tròn; - Gương phẳng loại thủy tinh, đặt nghiêng 450 trong giá thí nghiệm; - 3 thanh chắn sóng: không có khe; loại có 1 khe; loại có 2 khe; - Đèn 12V - 50W hoặc đèn led 3W có giá đỡ.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
11		Thiết bị tạo sóng dừng	Tạo sóng dừng	Bộ thí nghiệm gồm: - Máy phát âm tần và giá thí nghiệm (TBDC); - Lò xo bằng dây thép, mạ niken, đàn hồi tốt, dài 300 mm; - Dây đàn hồi mảnh, dài 1000 mm; - Lực kế 5 N, độ chia nhỏ nhất 0,1N; - Ròng rọc có đường kính tối thiểu 20 mm; - Bộ rung kiểu điện động.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
12		Thiết bị đo tốc độ truyền âm	Đo tốc độ truyền âm	Bộ thí nghiệm gồm: - Bộ thu nhận số liệu (TBDC); - Cảm biến âm thanh với tần số 20~20000 Hz; - Loa mini; - Ống dẫn âm nhựa trong, đường kính 40 mm, dài 1000 mm, pit-tông di chuyển dễ dàng trong ống, 2 giá đỡ ống dẫn âm; - Thước mét;	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

	Trường điện (Điện trường)													
13		Thiết bị thí nghiệm điện tích	Mô tả sự hút (đẩy) của điện tích lên nhau	Bộ thí nghiệm gồm: - Máy Uyn-xớt có khoảng cách phóng điện tối thiểu giữa hai điện cực 30mm, có hộp bảo quản bằng vật liệu trong suốt và bộ phận sấy; - Điện kế tĩnh điện có đường kính tối thiểu 200mm và đảm bảo độ nhạy; - Hai chiếc tua tĩnh điện. Mỗi chiếc có các tua bằng sợi tổng hợp; quả cầu bằng kim loại đường kính khoảng 12mm gắn trên trụ inox có đường kính tối thiểu 6mm, có đế.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
	Dòng điện, mạch điện													
14		Thiết bị khảo sát nguồn điện	Đo suất điện động và điện trở trong của pin hoặc acquy	Bộ thí nghiệm gồm: - Đồng hồ đo điện đa năng (TBDC); hoặc cảm biến dòng điện thang đo ±1A, độ phân giải: ±1mA , và cảm biến điện thế thang đo: ±6 V, độ phân giải: ±0,01V. - 2 pin 1,5 V hoặc acquy; - Biến trở 100 Ω, dây nối, công tắc, bảng để lắp mạch.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
	Vật lí nhiệt													
15		Thiết bị khảo sát nội năng	Thể hiện nội năng liên hệ với năng lượng phân tử	Giá thí nghiệm (TBDC); xi lanh vật liệu trong hình trụ với đường kính ≤ 40 mm, trên thân có ĐCNN (2 - 5) ml, bên trong có pít-tông dịch chuyển nhẹ nhàng.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
16		Thiết bị khảo sát truyền nhiệt lượng	Thể hiện chiều truyền năng lượng nhiệt	Giá thí nghiệm (TBDC); đèn cồn; cốc nước, thanh đồng, nhiệt kế (chất lỏng).	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

17		Thiết bị đo nhiệt dung riêng	Đo nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng.	Bộ thiết bị gồm: - Biến áp nguồn (TBDC); - Bộ đo công suất (oát kế) có công suất ≥ 75 W, cường độ dòng điện ≥ 3A, điện áp vào (0-25) VDC, cường độ dòng điện đầu vào (0-3)A, độ phân giải công suất 0,01 W, độ phân giải thời gian 0,1 s, hiển thị LCD; - Cảm biến nhiệt độ có thang đo từ -20oC đến 110oC và độ phân giải ±0,1°C; - Nhiệt lượng kế có vỏ xốp, kèm dây điện trở đốt nóng; - Cân kỹ thuật: Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam; - Đồng hồ bấm giây: Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
	Khí lí tưởng												
18		Thiết bị chứng minh định luật Boyle	Chứng minh định luật Boyle	Bộ thiết bị gồm: - Áp kế 0 - 250 kPa (hoặc tương đương); Xi-lanh bằng vật liệu trong, thể tích ≤ 150 ml, trên thân có chia độ, pít tông gắn trục inox có ren và cơ cấu để có thể dịch chuyển theo vạch chia. - Hoặc sử dụng Bộ thu nhận số liệu (TBDC) kèm Cảm biến áp suất có thang đo từ 0 đến 250kPa, độ phân giải tối thiểu ±0,3 kPa cùng với xi lanh hình trụ có đường kính ≤ 40 mm, trên thân có chia độ với ĐCNN (2-5) ml, bên trong có pit-tông dịch chuyển nhẹ nhàng.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
19		Thiết bị chứng minh định luật Charles	Chứng minh định luật Charles	Bộ thiết bị gồm: - Áp kế 0 - 250 kPa (hoặc tương đương); - Xi-lanh bằng vật liệu trong, thể tích ≤ 150 ml, trên thân có chia độ, pít tông được liên kết với trục inox có ren và cơ cấu để có thể dịch chuyển theo vạch chia; bộ phận cấp nhiệt; - Nhiệt kế 0 - 110 oC, độ chia nhỏ nhất 1oC hoặc cảm biến nhiệt độ có thang đo từ -20oC đến 110oC, độ phân giải ±0,1°C.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

	Từ trường (Trường từ)													
20		Thiết bị tạo từ phổ	Tạo ra các đường sức từ	Hộp nhựa (hoặc mica) trong, (250x150x5) mm, không nắp; mạt sắt có khối lượng 100 g; nam châm vĩnh cửu (120 x 10 x 20) mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
21		Thiết bị xác định hướng của lực từ	Xác định hướng của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang điện trong từ trường	Thanh dẫn bằng đồng và nam châm, thanh có thể dịch chuyển khi có dòng điện và khi đổi chiều dòng điện, Pin 1.5 V, công tắc, dây nối.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
22		Thiết bị đo cảm ứng từ	Đo cảm ứng từ bằng cân dòng điện	Biến áp nguồn (TBDC), nam châm vĩnh cửu, cân đòn có dải đo 0-300 g, độ chia nhỏ nhất 0,01 g, dây dẫn thẳng bằng đồng có d = 2 mm, l = 200 mm. Bộ đế và thanh đỡ, dây dẫn điện có đầu cắm và đầu kẹp cá sấu.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
23		Thiết bị cảm ứng điện từ	Minh họa hiện tượng cảm ứng điện từ	Ống dây được nối sẵn 2 đầu, hai bóng đèn led được đấu song song ngược chiều nhau, 2 thanh nam châm thẳng.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
	Dòng điện xoay chiều													
24		Thiết bị khảo sát đoạn mạch điện xoay chiều	Khảo sát đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp	Bộ thiết bị gồm: - Máy phát âm tần, đồng hồ đo điện đa năng (TBDC) hoặc cảm biến dòng điện thang đo ±1A, độ phân giải: ±1mA , và cảm biến điện thế thang đo: ±6 V, độ phân giải: ±0,01V. - Bảng lắp mạch điện, sơn tĩnh điện, có dây nối và ổ cắm để mắc mạch; điện trở và tụ điện loại thông dụng; cuộn dây đồng có lõi thép, có hệ số tự cảm (khi không có lõi thép) khoảng từ 0,02 H đến 0,05 H.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
25		Thiết bị khảo sát dòng điện qua diode	Khảo sát c.đ.d.đ qua diode bán dẫn	Biến áp nguồn và đồng hồ đo điện đa năng (TBDC) hoặc cảm biến dòng điện thang đo ±1A, độ phân giải: ±1mA , và cảm biến điện thế thang đo: ±6 V, độ phân giải: ±0,01V; Diode chỉnh lưu có đế, dây nối.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

	Vật lí lượng tử													
26		Thiết bị khảo sát dòng quang điện	Khảo sát dòng quang điện	Bộ thiết bị gồm: - Tế bào quang điện chân không, cathode phủ chất nhạy quang Sb-Ce, có hộp bảo vệ; - 3 đèn Led màu đỏ, lục, lam 3W điều chỉnh được cường độ sáng. - Hộp chân đế (gắn các linh kiện) có tích hợp: biến trở; đồng hồ đo có độ chia nhỏ hơn 0,1μA; nguồn vào 220V- 50 Hz, ra 1 chiều tối đa 50V/100mA điều chỉnh liên tục.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
III	**PHẦN MỀM MÔ PHỎNG, VIDEO**													
	Biến dạng của vật rắn													
1		Video biến dạng và đặc tính của lò xo	Minh họa biến dạng và đặc tính của lò xo	Miêu tả biến dạng kéo, nén và các đặc tính của lò xo: giới hạn đàn hồi, độ dãn, độ cứng.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
	Trái Đất và bầu trời													
2		Bản đồ sao hoặc Phần mềm mô phỏng 3D	Xác định vị trí của các sao, chòm sao trên nền trời sao.	Bản đồ bầu trời sao phía bắc, kích thước (1020x720) mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ; compa; thước đo góc. Hoặc sử dụng phần mềm cho phép: xác định được vị trí của các chòm sao Gấu lớn, Gấu nhỏ, Thiên Hậu và sao Bắc Cực trên nền trời sao.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
3		Phần mềm 3D mô phỏng hệ Mặt Trời	Minh họa một số đặc điểm của chuyển động nhìn thấy	Cho phép quan sát kích thước và chu kỳ chuyển động các hành tình; thực hiện các thao thu phóng, lựa chọn, di dời hành tinh theo quỹ đạo, hiển thị thông tin về các hành tinh trong hệ Mặt Trời.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
4		Phần mềm 3D mô phỏng Trái Đất, Mặt Trời, Mặt Trăng	Minh họa một số hiện tượng thiên văn quan sát được từ Trái Đất	Cho phép quan sát kích thước và chu kỳ chuyển động Trái Đất, Mặt Trăng; quan sát được phần ánh sáng Mặt Trời phủ sáng của Mặt Trăng và Trái Đất; thao tác thay đổi vị trí của chúng theo quỹ đạo để giải thích một số hiện tượng thiên văn.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
5		Phần mềm 3D mô phỏng nhật, nguyệt thực, thủy triều.	Minh họa nhật thực, nguyệt thực, thủy chiều.	Mô tả được nhật thực, nguyệt thực, thủy triều.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
	Dao động													
6		Video/phần mềm 3D mô phỏng dao động	Minh họa về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và cộng hưởng.	Video mô tả được dao động tắt dần, cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng. Hoặc sử dụng Phần mềm cho phép quan sát, thực hiện thao tác tạo ra dao động, thực hiện dao động cưỡng bức; quan sát các hiện tượng dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng; thực hiện các thao tác tạm dừng, hiển thị thông tin, đo đếm tần số.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
	Sóng													
7		Video về hình ảnh sóng	Minh họa sóng; giải thích sóng	Mô tả được bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
8		Video về chuyển động của phần tử môi trường	Minh họa về sóng dọc và sóng ngang	Mô tả, so sánh một số đặc trưng của sóng dọc và sóng ngang sóng.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
	Điện trường (Trường điện)													
9		Video về điện thế	Minh họa điện thế	Mô tả được điện thế tại một điểm trong điện trường.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004

10		Video/Phần mềm 3D về tụ điện trong cuộc sống	Minh họa một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống	Video mô tả được một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống. Hoặc sử dụng Phần mềm cho phép: quan sát cấu tạo của tụ điện; thao tác thu phóng, hiển thị chú thích; cho phép đọc thông số của tụ điện thông qua màu sắc trên tụ.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
	Dòng điện, mạch điện													
11		Video về cường độ dòng điện.	Minh họa cường độ dòng điện.	Mô tả được một cách khái niệm về cường độ dòng điện.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
12		Phần mềm 3D mô phỏng cấu tạo của mạch điện	Minh họa về mạch điện, dòng điện	Cho phép quan sát cấu tạo của mạch điện; sử dụng các vật dụng cho sẵn nối thành mạch điện; mô tả chiều của dòng điện, chiều electron; thao tác thu phóng, hiển thị chú thích và công thức định luật Ohm.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
	Trường hấp dẫn													
13		Video/Phần mềm 3D về trường hấp dẫn và thế hấp dẫn	Minh họa về trường hấp dẫn	Video mô tả được trường hấp dẫn của Trái Đất và thế hấp dẫn tại một điểm trong trường hấp dẫn hoặc sử dụng Phần mềm cho phép mô phỏng trường hấp dẫn Trái Đất; thao tác thu phóng, chú thích; mở rộng cho tất cả các vật có khối lượng đều có trường hấp dẫn, lực hấp dẫn trong hệ Mặt Trời.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
MÔN HÓA HỌC														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Máy cất nước 1 lần	Cung cấp nước cất	- Công suất cất nước 4 lít/h. - Chất lượng nước đầu ra: Độ pH: 5.5-6.5; Độ dẫn điện: < 2.5µS/cm. - Có chế độ tự ngắt khi quá nhiệt hoặc mất nguồn nước vào. - Máy được thiết kế để trên bàn thí nghiệm hoặc treo tường. - Giá đỡ/Hộp bảo vệ bằng kim loại có sơn tĩnh điện chống gỉ sét. - Nguồn điện: 220V/240V-50Hz-3kW - 01 can nhựa trắng chứa nước cất, thể tích 301	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004

2		Cân điện tử	Cân hóa chất	Cân kỹ thuật, độ chính xác đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240g.	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
3		Tủ hút	Hút thải khí độc hại, bụi, sương và hơi hóa chất tại vùng làm việc của tủ.	- Đảm bảo 5 hệ thống chính: + Thân tủ chính. Gồm cấu trúc bên trong: Thép không gỉ 304; Tấm Phenonic HPL chống hoá chất; cấu trúc bên ngoài: Thép mạ kẽm phủ sơn tĩnh điện. Cửa sổ phía trước: Kính trắng cường lực dày tối thiểu 5mm; thay đổi tùy chỉnh chiều cao. Mặt bàn làm việc: vật liệu kháng hóa chất, cao 800mm. + Quạt hút (đặt trên đỉnh tủ). Động cơ quạt hút loại chuyên dụng cho hút hoá chất. Độ ồn và rung động tự do thấp: 56-60dBA + Đèn chiếu sáng + Hệ thống nước (chậu rửa, vòi cấp xả nước, bộ xả đáy) bằng vật liệu tổng hợp chịu hóa chất + Bộ phận lọc không khí: có carbon hoạt tính. - Kích thước hộp tủ phù hợp với diện tích phòng học bộ môn theo quy chuẩn: + Dài: 1200-1500mm + Rộng: 800-1200mm + Cao: 1800-2200mm (chưa bao gồm đường ống khí thải) - Nguồn điện: 220/240V/ 50-60Hz, một pha	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
4		Tủ đựng hóa chất	Đựng hóa chất	- Kích thước: + Dài: 1000- 1500mm + Rộng: 500 - 550mm + Cao: 1600- 1800mm - Vật liệu: bền, kháng hóa chất; - Có quạt hút xử lý khí thải bằng than hoạt tính, có thể thay đổi tốc độ quạt; - Số cánh cửa: 2-4 cửa độc lập.	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
		Máy chiếu (hoặc		Máy chiếu: Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp. - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens. - Độ phân giải tối thiểu XGA - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch										

5		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu nội dung bài học	- Điều khiển từ xa - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển . Màn hình hiển thị: Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD - Có đủ cổng kết nối phù hợp - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt - Sử dụng điện AC 90-220V/50HZ - Điều khiển từ xa	x		Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
6		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Thiết kế, trình chiếu,...nội dung bài học	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
7		Bộ thiết bị dạy học điện tử, mô phỏng môn Hóa học	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình	Bộ học liệu điện tử, mô phỏng môn Hóa học được xây dựng theo Chương trình môn Hóa học cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi, đề kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm chức năng: - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video...); chỉnh sửa học liệu (cắt video); - Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn theo ý muốn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiện thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài giảng. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: cấu tạo nguyên tử (theo mô hình Rutherford), liên kết hóa học, cấu trúc phân tử của methane, ethane, ethylene, acetylene, benzene, methanol, ethanol, phenol, methanal, ethanal, acetic acid, ester, glucose, Fructose, saccharose, maltose, tinh bột, cellulose, methylamine, aniline, ammo acid, protein, cấu tạo của pin điện và bình điện phân. - Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

8		Bộ dụng cụ đo các đại lượng không điện	Sử dụng để đo các đại lượng phổ biến môn Hóa học	- Bộ thu thập dữ liệu: sử dụng để thu thập, hiển thị, xử lý và lưu trữ kết quả của các cảm biến. Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. Được tích hợp màn hình màu cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến. Phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến, Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Thiết bị có thể sử dụng nguồn điện hoặc pin, ở chế độ sử dụng pin, thời lượng phải đủ để thực hiện các bài thí nghiệm. - Cảm biến đo Nhiệt độ (Thang đo tối thiểu từ -20°C tới 110°C, độ phân giải tối thiểu ±0,1 °C. - Cảm biến đo Áp suất khí (Thang đo: 0 đến 250kPa, độ phân giải tối thiểu ±0,3kPa). - Cảm biến đo Độ pH (Thang đo 0-14pH, độ phân giải ±0,01pH) - Cảm biến điện thế (Thang đo: ±6V, độ phân giải tối thiểu 0,01V). - Cảm biến dòng điện (Thang đo: ±1A, độ phân giải tối thiểu ±1mA). - Cảm biến đo độ dẫn điện (Thang đo: 0-20.000µS/cm, độ phân giải tối thiểu ±1%).	x	x	Bộ	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
B	**THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Cung cấp kiến thức về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.	- Dạng bảng dài 18 cột có đầy đủ các thông số cơ bản: STT, ký hiệu, tên gọi theo quy định, NTK TB, độ âm điện, cấu hình e hóa trị, có màu sắc phân biệt kim loại, phi kim và á kim, công thức tổng quát của oxide và hydroxide cao nhất; - Kích thước (1800xl200)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM**													
1	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM DÙNG CHUNG CHO NHIỀU CHỦ ĐỀ**													
1.1	Nhập môn hóa học	Một số thao tác thí nghiệm hóa học	Hướng dẫn các thao tác thực hiện thí nghiệm	Bộ video có nội dung gồm các thao tác cơ bản hướng dẫn thực hiện thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông (các thao tác do con người thực hiện).	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
			- Cung cấp kiến thức.	Bộ mô phỏng 3D có nội dung gồm:										

1.2		Bộ mô phỏng 3D	- Trợ giúp HS tự học	- Cấu tạo nguyên tử (theo mô hình Rutherford), liên kết hóa học, cấu trúc phân tử của methane, ethane, ethylene, acetylene, benzene, methanol, ethanol, phenol, methanal, ethanal, acetic acid, ester , glucose, fructose, saccharose, maltose, tinh bột, cellulose, methylamine, aniline, amino acid, protein, cấu tạo của pin điện và bình điện phân;	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
				- Một số quá trình: Sự chuyển hóa của tinh bột trong cơ thể, sự tạo thành tinh bột trong cây xanh.										
2	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM DÙNG RIÊNG THEO CHỦ ĐỀ**									0	1350	0,	2	0,
2.1	Arene	Thí nghiệm phản ứng nitro hoá benzene	- Cung cấp kiến thức.	Một thí nghiệm có nội dung gồm:		x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
			- Trợ giúp	- Video thí nghiệm thật về dụng cụ, hóa chất, các thao tác, hiện tượng và kết quả thí nghiệm;										
2.2	Dẫn xuất halogen	Thí nghiệm phản ứng thủy phân ethyl bromide (hoặc ethyl chloride)	HS tự học	- Mô phỏng 3D mô tả tiến trình phản ứng ở cấp độ phân tử, phương trình hóa học của phản ứng.		x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
2.3	Hợp chất carbonyl - carboxylic acid	Thí nghiệm phản ứng điều chế ethyl acetate				x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
2.4	Ester - Lipide	Thí nghiệm phản ứng xà phòng hóa chất béo				x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
2.5	Carbohydrat	Thí nghiệm phản ứng thủy phân celulose				x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
2.6		Thí nghiệm phản ứng thủy phân tinh bột				X	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004

III	**DỤNG CỤ**													
1	**DỤNG CỤ DÙNG CHUNG CHO NHIỀU CHỦ ĐỀ**													
1.1.		Ống đong hình trụ 100ml	Đong một lượng tương đối chất lỏng	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế thủy tinh, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 100ml. Đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.2		Bình tam giác 100ml	Đựng hóa chất khi tiến hành thí nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính đáy Φ63mm, chiều cao bình 93mm (trong đó cổ bình dài 25mm, kích thước Φ22mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.3		Cốc thủy tinh 250ml	Pha, đựng hóa chất, đong dung dịch	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ72mm, chiều cao 95mm, dung tích 250ml, có vạch chia độ nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.4		Cốc thủy tinh 100ml	Pha, đựng hóa chất, đong dung dịch	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ50mm, chiều cao 73mm, dung tích 100ml, có vạch chia độ nhỏ nhất 10ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.5		Cốc đốt	Đun cách thủy; pha, đựng hóa chất, đong dung dịch	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 500ml, có vạch chia độ nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.6		Ống nghiệm	Tiến hành thí nghiệm định tính	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	50	Dùng cho 10,11,12	50	1350	0,037	2	0,0185
1.7		Ống nghiệm có nhánh	Tiến hành thí nghiệm có chất khí tạo thành được dẫn ra ngoài qua ống dẫn	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16mm, chiều cao 160mm, độ dày 0,8mm; nhánh có kích thước Φ6mm, dài 30mm, dày 1mm.		x	Cái	20	Dùng cho 10,11,12	20	1350	0,0148	2	0,0074
1.8		Lọ thủy tinh miệng hẹp kèm ống hút nhỏ giọt	Đựng dung dịch sau pha chế để làm thí nghiệm	Gồm: 1 lọ màu nâu và 1 lọ màu trắng, thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 100ml. Kích thước: Tổng chiều cao 95mm (thân lọ 70mm, cổ lọ 20mm); Đường kính (thân lọ Φ45mm, miệng lọ Φ18mm); Nút nhám kèm công tơ hút (phần nhám cao 20mm, Φ nhỏ 15mm, Φ lớn 18mm); Ống hút nhỏ giọt: Quả bóp cao su được lun hóa tốt, độ đàn hồi cao. Ống thủy tinh Φ8mm, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.		x	Bộ	25	Dùng cho 10,11,12	25	1350	0,0185	2	0,0093
1.9		Lọ thủy tinh miệng rộng	Thực hiện thí nghiệm	Màu trắng, thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích tối thiểu 100ml. Kích thước: Chiều cao 95mm (thân lọ 70mm, cổ lọ 25mm); Đường kính (thân lọ Φ50mm, miệng lọ 40mm); Nút nhám có 3 nấc (phần nhám cao 20mm, Φnhỏ 32mm, Φlớn 42mm và phần nắp Φ50mm).		x	cái	20	Dùng cho 10,11,12	20	1350	0,0148	2	0,0074

1.1		Ống hút nhỏ giọt	Lấy một lượng nhỏ hóa chất lỏng	Quả bóp cao su được lưu hóa tốt, độ đàn hồi cao. Ống thủy tinh Φ8mm, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.		x	cái	20	Dùng cho 10,11,12	20	1350	0,0148	2	0,0074
1.11		Ống dẫn thủy tinh các loại	Dẫn khí, dẫn nước	Ống dẫn các loại bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt, có đường kính ngoài 6mm và đường kính trong 3mm, có đầu vuốt nhọn. Gồm: - 01 ống hình chữ L (60, 180)mm; - 01 ống hình chữ L (40,50)mm; - 01 ống thẳng, dài 70mm; - 01 ống thẳng, dài 120mm; - 01 ống hình chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu góc nhọn 60°) có kích thước các đoạn tương ứng (50,140, 30)mm; - 01 ống hình chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu uốn cong vuốt nhọn) có kích thước các đoạn tương ứng (50, 140,30)mm.		x	Bộ	10	Dùng cho 10,11,12	10	1350	0,0074	2	0,0037
1.12		Bình cầu không nhánh đáy tròn	Tiến hành thí nghiệm có đun nóng	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 250ml, đường kính bình cầu Φ84mm, chiều cao bình 130mm (trong đó cổ bình dài 65mm, kích thước Φ65mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.13		Bình cầu không nhánh đáy bằng	Đựng hóa chất khi tiến hành thí nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 250ml, đường kính bình cầu Φ84mm, chiều cao bình 130mm (trong đó cổ bình dài 65mm, kích thước Φ65mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.14		Bình cầu có nhánh	Tiến hành thí nghiệm có đun nóng, có tạo thành chất khí	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 250ml, đường kính bình cầu Φ84mm, chiều cao bình 170mm (trong đó cổ bình dài 40mm, kích thước Φ27mm, nhánh nối Φ6mm, dài 40mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.15		Phễu chiết hình quả lê	- Tách các chất lỏng không hòa tan vào nhau; - Thực hiện phản ứng.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 60ml, chiều dài của phễu 270mm, đường kính lớn của phễu Φ67mm, đường kính cổ phễu Φ19mm dài 20mm (có khoá kín) và ống dẫn có đường kính Φ6mm dài 120mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.16		Phễu lọc thủy tinh cuống dài	Lọc, rót chất lỏng.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước Φ80mm, dài 130mm (trong đó đường kính cuống Φ10, chiều dài 70mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.17		Phễu lọc thủy tinh cuống ngắn	Lọc, rót chất lỏng	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước Φ80mm, dài 90mm (trong đó đường kính cuống Φ10, chiều dài 20mm).		x	Cái	10	Dùng cho 10,11,12	10	1350	0,0074	2	0,0037
1.18		Đũa thủy tinh	Khuấy hỗn hợp	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ6mm dài 250mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.19		Thìa xúc hoá chất	Lấy hóa chất rắn	Thủy tinh dài 160mm, thân Φ5mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.2		Đèn cồn	Cung cấp nhiệt	Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xỏ bấc bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.21		Bát sứ	Cô đặc dung dịch, thực hiện một số thí nghiệm tỏa nhiệt mạnh	Men trắng, nhẵn, kích thước Φ80mm cao 40mm.		X	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.22		Miếng kính mỏng	Đậy cốc chứa chất lỏng dễ bay hơi	Kích thước (3x10x10)mm.		X	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.2		Bình Kíp tiêu chuẩn	Điều chế chất khí từ chất rắn và chất lỏng.	Thủy tinh trung tính; Dung tích bầu trên 150ml, bầu dưới 250ml.	x		Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
				- 02 kẹp càng cua bằng nhựa bền, kích thước chiều dài 125mm, độ rộng càng cua 12mm;										

1.24		Bộ dụng cụ thí nghiệm phân tích thể tích	Thực hiện các thí nghiệm chuẩn độ thể tích	- 02 burette 25mL (một cái màu trắng, một cái màu nâu), loại A, bằng thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính 12mm, vạch chia có màu từ 0-25mL, có độ chia đến 0,05mL, khóa bằng nhựa Teflon; - 02 pipet thẳng 10mL, loại A, bằng thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có chiều dài 360mm, độ chia 0,01mL; - 02 bình định mức 100ml; - 02 bình tam giác miệng rộng; - 02 quả bóp bằng cao su đàn hồi để hút hóa chất khi dùng pipette.		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.2		Kiềng 3 chân	Cố định các dụng cụ thí nghiệm cần đun nóng	Bằng Inox Φ4,7mm uốn tròn (Φ100mm có 3 chân Φ4,7mm cao 105mm (đầu dưới có bọc nút nhựa).		x	cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.26		Lưới tản nhiệt	Tản đều nhiệt lên dụng cụ khi đun nóng	Bằng Inox, kích thước (100x100)mm có hàn ép các góc.		x	cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.27		Nút cao su không có lỗ các loại	Che, đậy và bịt kín miệng chai, lọ hoặc ống nghiệm	Cao su chịu hoá chất, có độ đàn hồi cao, gồm: - Loại có đáy lớn Φ22mm, đáy nhỏ Φ15mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ28mm, đáy nhỏ 023mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ19mm, đáy nhỏ Φ14mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ42mm, đáy nhỏ Φ37mm, cao 30mm.		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

1.28		Nút cao su có lỗ các loại	Kết nối các dụng cụ	Cao su chịu hoá chất, có độ đàn hồi cao, lỗ ở giữa có đường kính 06mm, gồm: - Loại có đáy lớn Φ22mm, đáy nhỏ Φ15mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ28mm, đáy nhỏ Φ23mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ19mm, đáy nhỏ Φ14mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ42mm, đáy nhỏ Φ37mm, cao 30mm.			Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.29		Ống dẫn	Dẫn khí, dẫn nước; kết nối các dụng cụ thủy tinh	Kích thước 06mm, dày 2mm; bằng cao su silicon màu trắng mềm, dẻo, chịu hoá chất.		x	m	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
1.3		Muỗng đốt hóa chất	Đốt hóa chất khi thí nghiệm.	Bằng Inox, kích thước Φ6mm, cán dài 250mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.31		Kẹp đốt hóa chất cỡ lớn	Gắp hóa chất, gắp dụng cụ trong các thao tác không thể cầm nắm trực tiếp	Inox, có chiều dài 250mm, Φ5,5mm.		X	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.32		Kẹp đốt hóa chất cỡ nhỏ	Gắp hóa chất, gắp dụng cụ trong các thao tác không thể cầm nắm trực tiếp	Inox, có chiều dài 200mm, Φ4,7mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.33		Kẹp ống nghiệm	Kẹp chặt và giữ ống nghiệm trong quá trình thao tác với hóa chất	Bằng gỗ/ kim loại, kẹp được ống nghiệm Φ16mm đến Φ24mm.		X	Cái	14	Dùng cho 10,11,12	14	1350	0,0104	2	0,0052
1.34		Chổi rửa ống nghiệm	Cọ rửa ống nghiệm	Cán Inox, dài 300mm, lông chổi dài rửa được các ống nghiệm đường kính từ 16mm - 24mm.		x	Cái	14	Dùng cho 10,11,12	14	1350	0,0104	2	0,0052
1.35		Panh gắp hóa chất	Gắp mẫu vật, gắp hóa chất rắn.	Panh thẳng không mấu, dài 140mm, bằng thép không gỉ		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.36		Bình xịt tia nước	Dùng xịt tia nước để bổ sung nước khi làm thí nghiệm hoặc rửa, tráng sau khi làm thí nghiệm.	Bình nhựa màu trắng, đàn hồi, dung tích 500mL, có vòi xịt tia nước nhỏ.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.37		Bộ giá thí nghiệm	Cố định dụng cụ: hệ thống sinh hàn, bình cầu, phễu chiết, ống nghiệm,....	Một đế bằng gang đúc (sơn tĩnh điện) hình chữ nhật kích thước (1901l35x20)mm trọng lượng 850g đến 1000g có lỗ ren M8. Một cọc hình trụ inox đặc đường kính 10mm cao 500mm một đầu bo tròn, một đầu ren M8 dài 13mm. 3 khớp nối bằng nhôm đúc áp lực 2 đầu có ren M6 sơn tĩnh điện, hai vít hãm M6 bằng kim loại có núm bằng nhựa HI. Hai kẹp ống nghiệm bằng nhôm đúc áp lực, tổng chiều dài 200mm, phần tay đường kính 10mm dài 120mm, có vít và ecu mở kẹp bằng đồng thau M6. Một vòng kiềng bằng inox, gồm : một vòng tròn đường kính 80mm uốn thanh		X	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.38		Giá để ống nghiệm	Cố định ống nghiệm	Bằng nhựa hoặc bằng gỗ hai tầng, chịu được hoá chất, có kích thước (180x110x56)mm, độ dày của vật liệu là 2,5mm có gân cứng, khoan 5 lỗ, Φ19mm và 5 cọc cắm hình côn từ Φ7mm xuống Φ10mm, có 4 lỗ Φ12mm.		x	Cái	14	Dùng cho 10,11,12	14	1350	0,0104	2	0,0052
1.39		Khay mang dụng cụ và hóa chất	Di chuyển lượng ít dụng cụ và hóa chất khỏi PHBM	- Kích thước (420x330 x80)mm; bằng gỗ/chất dẻo/kim loại; - Chia làm 5 ngăn, trong đó 4 ngăn xung quanh có kích thước (165x80)mm, ngăn ở giữa có kích thước (60x230)mm có khoét lỗ tròn để đựng lọ hoá chất;	x		Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007

				- Có quai xách cao 160mm.										
1.4		Khay đựng dụng cụ, hóa chất	Đựng dụng cụ, hóa chất	Bằng inox 304 dày 1mm/ chất dẻo, KT 600x300mm, bo viền		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.41		Nhiệt kế rượu màu	Đo nhiệt độ	Có độ chia từ 0°C đến 100°C; độ chia nhỏ nhất 1°C.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.4		Giấy lọc	Đặt vào phễu lọc	Loại Φ110mm, sử dụng cho lọc định tính		x	Hộp	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
1.43		Giấy quỳ tím	Xác định giá trị pH của dung dịch	Loại cuộn nhỏ được bảo quản trong hộp nhựa kín tránh hơi hóa chất.		x	Hộp	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
1.44		Giấy pH	Xác định giá trị pH của dung dịch.	Tệp nhiều băng nhỏ, có bảng màu pH để so sánh định tính		x	Tệp	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
1.45		Giấy ráp	Làm sạch bề mặt	Khổ rộng 200mm; Độ ráp vừa phải.		x	Tấm	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.46		Dũa 3 cạnh	Cắt ống thủy tinh loại nhỏ	Loại nhỏ, bằng hợp kim, dài 200mm		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.47		Kéo cắt	Cắt lá kim loại	Loại nhỏ, lưỡi kéo và cán bằng kim loại liền khối.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.48		Chậu nhựa	Đựng nước	Nhựa thường, miệng Φ250mm, đáy Φ150mm, cao 120mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
1.49		Áo khoác phòng thí nghiệm	Bảo vệ quần áo, cơ thể người làm thí nghiệm	Bằng vải trắng.	x	x	Cái	45	Dùng cho 10,11,12	45	1350	0,0333	2	0,0167
1.5		Kính bảo vệ mắt không màu	Bảo vệ mắt người làm thí nghiệm	Nhựa trong suốt, không màu, chịu hoá chất.	x	x	Cái	45	Dùng cho 10,11,12	45	1350	0,0333	2	0,0167
1.51		Kính bảo vệ mắt có màu	Bảo vệ mắt người làm thí nghiệm	Nhựa trong suốt, có màu sẫm, chịu hoá chất.	x	x	Cái	45	Dùng cho 10,11,12	45	1350	0,0333	2	0,0167
1.52		Khẩu trang y tế	Hạn chế hít khí độc.	Loại 4 lớp, có lớp than hoạt tính.	x	x	Hộp	3	Dùng cho 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011
1.53		Găng tay cao su	Bảo vệ tay người làm thí nghiệm	Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hoá chất. 3 cỡ S, M, L mỗi cỡ 01 hộp 100 cái.	x	x	Hộp	3	Dùng cho 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011
2	**DỤNG CỤ DÙNG RIÊNG THEO CHỦ ĐỀ**									0	1350	0,	2	0,
2.1	Hydrocarbon không no	Bình sục khí Drechsel	Làm sạch khí với dung môi	Loại thủy tinh 500ml, có khả năng chịu nhiệt và kháng được các loại hoá chất, có nắp vặn, không đĩa lọc.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
2.2	Carbohydrate	Mặt kính đồng hồ	Làm bay hơi dung dịch mẫu	Chất liệu kính không độc, chịu nhiệt; Φ150mm		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
2.3	Thế điện cực và nguồn điện hoá học	Bộ thí nghiệm về nguồn điện hóa học	Lắp ráp pin đơn giản và đo sức điện động của pin.	Gồm: - Điện cực: Các điện cực lá (3x10x80mm) của: zinc, copper, aluminium, iron và điện cực than chì 08, dài 80mm. - Đèn Led: Đèn Led thường có điện áp cho mỗi bóng nằm trong khoảng từ 2-3 V. - Dây điện: 10 dây dài 250mm có sẵn kẹp cá sấu hai đầu. - Cầu muối: Ống thủy tinh chữ U chứa agar được tẩm dd KNO3/KCl bão hòa.		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
				- Ống thủy tinh Φ20, màu trắng, trung tính chịu nhiệt, hình chữ U rộng 100mm, cao 150mm, có 2 nhánh Φ8 vuốt thu đầu ra (được gắn 2 khóa nhựa teflon) ở 2 đầu cách miệng ống 20mm.										

2.4	Điện phân	Bộ điện phân dung dịch	Thực hiện thí nghiệm điện phân dung dịch CuSO4/ NaCl.	- 02 điện cực than chì 08 dài 120mm được xuyên qua nút cao su có kích thước vừa miệng ống chữ U; 02 dây dẫn lấy nguồn chịu được dòng 3A, dài 300mm, mỗi dây có 1 đầu gắn với kẹp cá sấu có thể kẹp chặt điện cực than chì 08, đầu còn lại gắn với zắc cắm Φ4 bằng đồng. - Bộ đổi nguồn từ 220V/240V-50/60Hz (AC) xuống 1,5V; 3V; 6V-3A (DC) và có lỗ cắm Φ4 để lấy điện áp đầu ra; có công tắc đóng/ngắt.		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

IV	**HÓA CHẤT**													
1	**HÓA CHẤT DÙNG CHUNG CHO NHIỀU CHỦ ĐỀ**													
1.1		Bột sắt Fe, loại mịn có màu trắng xám		- Tất cả hoá chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh có nắp kín đảm bảo an toàn với từng loại hóa chất. Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và các cảnh báo về bảo quản và an toàn. Nhãn đảm bảo không phai màu, mất chữ và bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.2		Băng magnesium (Mg)		- Đối với các hoá chất độc như axit đậm đặc, brom... phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.3		Nhôm lá (Al)		- Các lọ hoá chất được đóng gói trong các thùng có ngăn đựng đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.4		Nhôm bột, loại mịn màu trắng bạc		- Đóng gói phù hợp cho từng loại hóa chất cụ thể.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.5		Đồng vụn (Cu)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1		Đồng lá (Cu)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.7		Kẽm viên (Zn)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.8		Sodium (Na)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.9		Lưu huỳnh bột (S)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.1		Bromine lỏng (Br2)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.11		Iodine (I2)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.12		Sodium hydroxide (NaOH)				x	g	500	Dùng cho 10,11,12	500	1350	0,3704	2	0,1852
1.13		Hydrochloric acid 37% (HCl)				x	ml	500	Dùng cho 10,11,12	500	1350	0,3704	2	0,1852
1.14		Sulfuric acid 98% (H2SO4)				x	ml	500	Dùng cho 10,11,12	500	1350	0,3704	2	0,1852
1.15 1		Nitric acid 65% (HNO3)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.16		Potassium iodide (KI)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.17		Sodium floride (NaF)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.18		Sodium chloride (NaCl)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.19		Sodium bromide (NaBr)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.2		Sodium iodide (NaI)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.21		Calcium chloride (CaCl2.6H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037

1.22		Iron (III) chloride (FeCl3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.23		Iron sulfate heptahydrate, (FeSO4.7H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.24		Potassium nitrate (KNO3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.25		Silver nitrate, (AgNO3)				x	g	30	Dùng cho 10,11,12	30	1350	0,0222	2	0,0111
1.26		Copper (II) sulfate, (CuSO4.5H2O)				x	g	500	Dùng cho 10,11,12	500	1350	0,3704	2	0,1852
1.27		Zinc sulfate (ZnSO4.7H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.28		Calcium carbonate (CaCO3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.29		Sodium carbonate, (Na2CO3.10H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.3		sodium hydrogen carbonate (NaHCO3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.31		Dung dịch ammonia bão hoà (NH3)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.32		Potassium permanganate, (KMnO4)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.33		Potassium chlorate (KClO3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.34		Sodium thiosulfate, (Na2S2O3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.35		Hydropeoxide 30 % (H2O2)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
1.36		Phenolphtalein				x	g	10	Dùng cho 10,11,12	10	1350	0,0074	2	0,0037
1.37		Dầu ăn/ dầu dừa				x	ml	1000	Dùng cho 10,11,12	1000	1350	0,7407	2	0,3704
1.38		Glucose (C6H12O6)				x	g	500	Dùng cho 10,11,12	500	1350	0,3704	2	0,1852
1.39		Ethanol 96° (C2H5OH)				x	ml	1000	Dùng cho 10,11,12	1000	1350	0,7407	2	0,3704
1.4		Than gỗ				x	g	200	Dùng cho 10,11,12	200	1350	0,1481	2	0,0741
1.41		Cồn đốt				x	ml	2000	Dùng cho 10,11,12	2000	1350	1,4815	2	0,7407
1.42		Dây phanh xe đạp				x	cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
2	**HÓA CHẤT DÙNG RIÊNG CHO MỘT CHỦ ĐỀ**									0	1350	0,	2	0,

2.1	Cân bằng hóa học	Sodium acetate (CH3COONa)		- Tất cả hoá chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh có nắp kín đảm bảo an toàn với từng loại hoá chất. Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và các cảnh báo về bảo quản và an toàn. Nhãn đảm bảo không phai màu, mất chữ và bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
22	Nitrogen và sulfur	Ammonium sulfate ((NH4) 2SO4) hoặc Ammonium nitrate (NH4 NO3)		- Đối với các hoá chất đốc như axit đậm đặc, brom... phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
2.3	Hydrocarbon	Hexane (C6H14)		- Các lọ hoá chất được đóng gói trong các thùng có ngăn dụng đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng.		x	ml	500	Dùng cho 10,11,12	500	1350	0,3704	2	0,1852
2.4		Calcium carbide (CaC2)		- Đóng gói phù hợp cho từng loại hóa chất cụ thể.		x	g	300	Dùng cho 10,11,12	300	1350	0,2222	2	0,1111
2.5		Benzene (C6H6)				x	ml	200	Dùng cho 10,11,12	200	1350	0,1481	2	0,0741
2.6		Toluene (C7H8)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037

2.7	Dẫn xuất halogen - alcohol - phenol	Chloroethane (C2H5Cl)				x	ml	200	Dùng cho 10,11,12	200	1350	0,1481	2	0,0741
2.8		Glycerol (C3H8O3)				x	ml	300	Dùng cho 10,11,12	300	1350	0,2222	2	0,1111
2.9		Phenol (C6H5OH)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
2.1	Hợp chất carbonyl (aldehyde - ketone) - carboxylic acid	Ethanal (C2H4O)				x	ml	300	Dùng cho 10,11,12	300	1350	0,2222	2	0,1111
2.11		Acetic acid (CH3COOH)				x	ml	300	Dùng cho 10,11,12	300	1350	0,2222	2	0,1111
2.12	Carbohydrate	Saccharose (C12H22O11)				x	g	300	Dùng cho 10,11,12	300	1350	0,2222	2	0,1111
2.13		Tinh bột (starch), (C6H10O5)n				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
2.14	Hợp chất chứa	Methylamine (CH3NH2) hoặc Ethylamine (C2H5NH2)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
2.15	nitrogen	Aniline (C5H5NH2)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
2.16	Nguyên tố nhóm IA, IIA	Barium chlorid (BaCl2)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
2.17	Chuyên đề 12.2	Aluminum potassium sulfate Dodecahydrate (KAl(SO4) 2.12H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	1350	0,0741	2	0,037
MÔN SINH HỌC														
I. THIẾT BỊ DÙNG CHUNG														
1		Ống nghiệm	Làm thí nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16 x160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Ống	50	Dùng cho 10,11,12	50	1350	0,037	2	0,0185
2		Giá để ống nghiệm	Dùng để ống nghiệm	Bằng nhựa hoặc bằng gỗ hai tầng, chịu được hóa chất, có kích thước (180x110x56) mm,	x	x	Cái	10	Dùng cho 10,11,12	10	1350	0,0074	2	0,0037
3		Đèn cồn	Dùng để đốt khi thí nghiệm	Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xỏ bấc bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm).	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
4		Cốc thủy tinh loại 250ml	Dùng để đựng hóa chất khi thí nghiệm	Thuỷ tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ72mm, chiều cao 95mm, dung tích 250ml, độ chia nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
5		Chổi rửa ống nghiệm	Rửa ống nghiệm	Cán inox, dài 30cm, lông chổi dài rửa được các ống nghiệm đường kính từ 16mm - 24mm.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

6		Kính hiển vi	Quan sát tế bào	Loại thông dụng, có tiêu chuẩn kỹ thuật tối thiểu: độ phóng đại 40-1600 lần; Chỉ số phóng đại vật kính (4x, 10x, 40x, 100x); Chỉ số phóng đại thị kính (10x, 16x); Khoảng điều chỉnh thô và điều chỉnh tinh đồng trục; Có hệ thống điện và đèn đi kèm. Vùng điều chỉnh bàn di mẫu có độ chính xác 0,1mm.(Có thể trang bị từ 01 đến 2 cái kết nối với thiết bị ngoại vi)	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
7		Dao cắt tiêu bản	Tách mẫu vật	Loại thông dụng		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
8		Ethanol 96°	Làm thí nghiệm	Loại thông dụng		x	ml	100		100	1350	0,0741	2	0,037
9		Lam kính	Làm tiêu bản tạm thời	Loại thông dụng, bằng thủy tinh		x	Hộp	7		7	1350	0,0052	2	0,0026
10		Lamen	Làm tiêu bản tạm thời	Loại thông dụng, bằng thủy tinh		x	Hộp	7		7	1350	0,0052	2	0,0026
11		Kim mũi mác	Tách mẫu vật tế bào	Loại thông dụng, bằng inox		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
12		Cối, chày sứ	Nghiền mẫu vật	Cối, chày sứ men nhẵn, đường kính trung bình 80 mm, cao từ 50 - 70 mm, chày dài 125 mm; Φ25mm.		x	Cái	7		7	1350	0,0052	2	0,0026
13		Đĩa Petri	Đựng mẫu	Loại thông dụng		x	Cái	7		7	1350	0,0052	2	0,0026
14		Panh kẹp	Gắp mẫu	Loại thông dụng		x	Cái	7		7	1350	0,0052	2	0,0026
15		Pipet	Nhỏ dung dịch hóa chất	Loại thông dụng, 10ml		x	Cái	7		7	1350	0,0052	2	0,0026
16		Đũa thủy tinh	Khuấy dung dịch	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ, Φ6 mm, dài 250mm.	x	x	Cái	14		14	1350	0,0104	2	0,0052
17		Giấy thấm	Thấm dung dịch	Loại thông dụng	x	x	Cuộn	7		7	1350	0,0052	2	0,0026
18		Bộ đồ mổ	Thực hành mổ mẫu vật làm tiêu bản NST	Gồm 1 kéo to, 1 kéo nhỏ, 1 bộ dao mổ, 1 panh, 1 dùi, 1 mũi mác, 1 bộ đinh ghim, khay mổ (tấm kê ghim vật mổ bằng cao su hoặc nến)		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
19		Video về kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời ở châu chấu	Hướng dẫn kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời	Mô tả các bước minh họa kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời ở châu chấu.		x	Video	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
20		Bình tia nước	Rửa mẫu vật thí nghiệm	Bình nhựa thông dụng	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
21		Pipet nhựa	Nhỏ dung dịch hóa chất	Bằng nhựa, loại 3 ml, có vạch chia đến 0,5 ml	x	x	Cái	15	Dùng cho 10,11,12	15	1350	0,0111	2	0,0056
22		Đĩa đồng hồ	Chứa dung dịch thuốc nhuộm	Loại thông dụng bằng thủy tinh	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
23		Kẹp ống nghiệm	Kẹp ống nghiệm khi đun	Bằng gỗ	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
24		Lọ kèm ống nhỏ giọt	Chứa nước cất, hoá chất	Bằng thủy tinh trắng, 100 ml	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
25		Lọ có nút nhám	Chứa chất dễ bay hơi	Bằng thuỷ tinh trắng, 100 ml	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
26		Quả bóp cao su	Dự phòng thay thế cho quả bóp cao su của ống nhỏ giọt	Bằng cao su	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
27		Bút viết kính	Đánh dấu ống nghiệm…	Viết được trên kính, dễ xoá bằng nước, có hai đầu: 1 mm và 0,5 mm	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
28		Cân kỹ thuật	Cân hóa chất	Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
29		Găng tay cao su	Bảo vệ tay khi thực hiện thí nghiệm	Loại thông dụng trong phòng thí nghiệm, cỡ S-M-L	x	x	Hộp	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
				- Công suất cất nước 4 lít/h. - Chất lượng nước đầu ra: Độ pH: 5.5-6.5; Độ dẫn điện: < 2.5 µS/cm.										

30		Máy cất nước 1 lần	Cung cấp nước cất để pha dung dịch	- Có chế độ tự ngắt khi quá nhiệt hoặc mất nguồn nước vào. - Máy được thiết kế để trên bàn thí nghiệm hoặc treo tường. - Giá đỡ/Hộp bảo vệ bằng kim loại có sơn tĩnh điện chống gỉ sét. - Nguồn điện 220V/240V-50Hz-3kW - 01 can nhựa trắng chứa nước cất, thể tích 30l	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
31		Tủ hút	Hút thải khí độc hại, bụi, sương và hơi hóa chất tại vùng làm việc của tủ.	- Đảm bảo 5 hệ thống chính: + Thân tủ chính. Gồm cấu trúc bên trong: Thép không gỉ 304; Tấm Phenonic HPL chống hoá chất; Cấu trúc bên ngoài: Thép mạ kẽm phủ sơn tĩnh điện. Cửa sổ phía trước: Kính trắng cường lực dày tối thiểu 5mm; thay đổi tuỳ chỉnh chiều cao. Mặt bàn làm việc: vật liệu kháng hóa chất, cao 800mm. + Quạt hút (đặt trên đỉnh tủ). Động cơ quạt hút loại chuyên dụng cho hút hoá chất. Độ ồn và rung động tự do thấp: 56-60 dBA + Đèn chiếu sáng + Hệ thống nước (chậu rửa, vòi cấp xả nước, bộ xả đáy) bằng vật liệu tổng hợp chịu hóa chất + Bộ phận lọc không khí: có carbon hoạt tính. - Kích thước hộp tủ phù hợp với diện tích phòng học bộ môn theo quy chuẩn: + Dài: 1200-1500mm + Rộng: 800-1200mm + Cao: 1800-2200mm (chưa bao gồm đường ống khí thải) - Nguồn điện cung cấp: 220/240V/ 50-60Hz, một pha	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
32		Tủ bảo quản kính hiển vi	Bảo quản kính hiển vi	Đáp ứng các yêu cầu bảo quản chất lượng của kính hiển vi	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
33		Tủ bảo quản hóa chất	Bảo quản hóa chất	- Kích thước: + Dài: 1000 - 1500mm; + Rộng: 500 - 550mm; + Cao: 1600 - 1800mm; - Vật liệu: bền, kháng hóa chất. - Có quạt hút xử lý khí thải bằng than hoạt tính, có thể thay đổi tốc độ quạt. - Số cánh cửa: 2 - 4 cửa độc lập	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
34		Cảm biến độ pH	Đo lường độ pH	Phù hợp với bộ thu nhận số liệu.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026
35		Cảm biến độ ẩm	Đo lường độ ẩm trong môi trường	Phù hợp với bộ thu nhận số liệu.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	1350	0,0052	2	0,0026

36		Bộ học liệu tử	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình .	Bộ thiết bị dạy học điện tử, mô phỏng môn Sinh học được xây dựng theo Chương trình môn học Sinh học (2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm chức năng:	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
				- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video…); chỉnh sửa học liệu (cắt video);										
				- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn theo ý muốn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài giảng. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: Cấu trúc tế bào nhân thực, cấu trúc tế bào nhân sơ, cấu trúc virus HIV, viêm gan B. Quá trình trao đổi chất ở thực vật, Hoạt động của hệ tim mạch, Hoạt động hệ bài tiết. Mô hình sinh trưởng của hạt phấn, mô hình phát triển của túi phôi, quá trình tái bản DNA.										
				- Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.										

37		Bộ thu nhận số liệu	Sử dụng cho các cảm biến trong danh mục	Sử dụng để thu thập, hiển thị, xử lý và lưu trữ kết quả của các cảm biến tương thích trong danh mục. Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. Được tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến. Phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến. Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Được tích hợp các công cụ để phân tích dữ liệu. Thiết bị có thể sử dụng nguồn điện hoặc pin, ở chế độ sử dụng pin, thời lượng phải đủ để thực hiện các bài thí nghiệm.	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
II	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
	Lớp 10													
	Giới thiệu chung về các cấp độ tổ chức của thế giới sống													
1.1		Các cấp độ tổ chức của thế giới sống	Xác định các cấp tổ chức của thế giới sống.	Mô tả sơ đồ các cấp tổ chức của thế giới sống (phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh học tế bào													
1.2	Cấu trúc tế bào	So sánh cấu trúc tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực	Xác định sự giống nhau và khác nhau về cấu trúc của tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực	Vẽ song song 2 hình tế bào nhân sơ, nhân thực, chỉ ra các thành phần cấu trúc giống nhau và khác nhau.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3	Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong tế bào	Sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất	Xác định con đường vận chuyển các chất qua màng sinh chất	Mô tả con đường vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, vận chuyển chủ động, xuất bào, nhập bào.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.4	Chu kỳ tế bào và phân bào	Sơ đồ chu kì tế bào và nguyên phân	Mô tả chu kì tế bào, diễn biến các giai đoạn của quá trình nguyên phân	Mô tả các giai đoạn của chu kì tế bào, mô tả sự biến đổi NST của các kỳ của quá trình nguyên phân.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.5		Sơ đồ quá trình giảm phân	Mô tả diễn biến các giai đoạn và các kì của quá trình giảm phân	Mô tả các giai đoạn và sự biến đổi NST qua các kì của quá trình giảm phân.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh học vi sinh vật và virus										0		2	
1.6	Virus và các ứng dụng	Một số loại virus	Xác định cấu tạo của một số virus	Mô tả một số loại virus và cấu tạo của virus (phage T4, HIV, Corona,…)	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.7		Sơ đồ sự nhân lên của virus trong tế bào chủ	Xác định các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ	Mô tả các giai đoạn của quá trình nhân lên của virus trong tế bào chủ (Phage T4)	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 11										0		2	
	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật										0		2	
1.8	Trao đổi nước và khoáng ở thực vật	Trao đổi nước ở thực vật	Xác định sự hút nước ở rễ; vận chuyển nước ở thân và thoát hơi nước ở lá	Mô tả sự hút nước ở rễ, vận chuyển nước ở thân và thoát hơi nước ở lá (Cây thân gỗ).		x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Dinh dưỡng và tiêu hoá ở động vật										0		2	
1.99	Tiêu hóa ở động vật	Các hình thức tiêu hoá ở động vật	Phân biệt 3 hình thức tiêu hóa ở động vật	Mô tả các hình thức tiêu hoá ở động vật chưa có cơ quan tiêu hoá; động vật có túi tiêu hoá; động vật có ống tiêu hoá.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

	Hô hấp và trao đổi khí ở động vật										0		2	
1.1	Các hình thức hô hấp	Các hình thức trao đổi khí	Phân biệt các hình thức trao đổi khí	Mô tả các hình thức trao đổi khí: qua bề mặt cơ thể, ống khí, mang, phổi.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vận chuyển các chất trong cơ thể động vật										0		2	
1.11	Hệ tuần hoàn	Sơ đồ các dạng hệ tuần hoàn	Phân biệt các dạng hệ tuần hoàn	Sơ đồ mô tả các dạng tuần hoàn ở động vật: tuần hoàn kín và tuần hoàn hở; tuần hoàn đơn và tuần hoàn kép.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh										0		2	
1.12		Sơ đồ cung phản xạ	Phân tích cung phản xạ .	Hình vẽ 1 cung phản xạ (các thụ thể, đường dẫn truyền, mô phỏng phản xạ đáp ứng).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh trưởng và phát triển ở động vật										0		2	
1.13	Các hình thức sinh trưởng và phát triển ở động vật	Sơ đồ vòng đời sinh trưởng và phát triển ở động vật	Phân biệt các hình thức sinh trưởng và phát triển ở động vật	Mô tả các vòng đời sinh trưởng và phát triển ở động vật (không qua biến thái, biến thái hoàn toàn, biến thái không hoàn toàn).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 12										0		2	
	Di truyền học										0		2	
1.14	Di truyền phân tử	Cơ chế tái bản DNA	Xác định cơ chế tái bản DNA	Mô tả cơ chế tái bản DNA (tại 1 điểm tái bản).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.15		Cơ chế phiên mã	Xác định cơ chế phiên mã	Mô tả cơ chế phiên mã ở tế bào nhân sơ, tế bào nhân thực.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.16		Cơ chế dịch mã để tổng hợp protein	Xác định cơ chế dịch mã.	Mô tả cơ chế dịch mã ở tế bào nhân sơ, tế bào nhân thực.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
17	Di truyền nhiễm sắc thể	Cấu trúc siêu hiển vi của NST	Mô tả cấu trúc siêu hiển vi của NST	Mô tả về cấu trúc siêu hiển vi của NST	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

	Tiến hoá lớn và phát sinh chủng loại										0		2	
18		Sơ đồ cây sự sống	Mô tả sinh giới có nguồn gốc chung và phân tích sự phát sinh chủng loại là kết quả của tiến hoá.	Sơ đồ cây sự sống, mô tả nguồn gốc chung của sinh giới và phân tích được sự phát sinh chủng loại là kết quả của tiến hoá.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Ghi chú: Các tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.										0		2	
2	**MÔ HÌNH, MẪU VẬT**										0		2	
	Lớp 10										0		2	
	Cấu trúc tế bào										0		2	
2.1		Cấu tạo của tế bào động vật và tế bào thực vật	Quan sát và so sánh cấu tạo tế bào động vật và tế bào thực vật.	Mô hình 3D mô phỏng cấu tạo của tế bào động vật và thực vật với các thành phần cấu tạo cơ bản, và một số đặc điểm cấu trúc liên quan đến chức năng của một số bào quan.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 11										0		2	
	Hệ tuần hoàn										0		2	
2.2		Cấu tạo của tim	Quan sát cấu tạo của tim để xác định sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của tim	Mô tả cấu tạo của tim, cấu trúc bên trong, bên ngoài của tim. Mô hình cấu tạo có thể tháo lắp được từng bộ phận của tim (tâm thất trái, tâm thất phải, tâm nhĩ trái, tâm nhĩ phải, hiển thị hệ thống mạch máu, van, bộ phận phát xung thần kinh). Chất liệu PVC, tỉ lệ kích thước 5:1 so với thực tế. Kích thước 30cmx20cmx29cm, có thể tháo lắp rời.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 12										0		2	
	Di truyền học										0		2	
2.3		Mô hình cấu trúc DNA	Xác định cấu trúc các thành phần của DNA	Mô hình mô tả cấu trúc của DNA có thể tháo lắp. Chiều cao 600mm, chiều rộng 200mm, có thể tháo rời các bộ phận, có chất liệu PVC hoặc tương đương.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**DỤNG CỤ**													
	Lớp 10													

	Sinh học tế bào													
3.1	Thành phần hóa học của tế bào	Bộ thí nghiệm xác định thành phần hóa học của tế bào	Thực hành xác định (định tính) một số thành phần hoá học có trong tế bào (protein, lipid,...).	Bộ thí nghiệm gồm: - Cối, chày sứ; Ống nghiệm; Giá để ống nghiệm; Đèn cồn; Cốc thủy tinh loại 250ml; Kẹp ống nghiệm; Lọ kèm ống nhỏ giọt; Lọ có nút nhám; Quả bóp cao su; Bút viết kính; (TBDC) - Cốc thủy tinh 100 ml.		x	Bộ	7	Dùng cho 10	7	450	0,0156	2	0,0078
3.2				Bộ thí nghiệm gồm: Kính hiển vi; Lam kính; Lamen; Kim mũi mác; Dao cắt tiêu bản; Pipet; Giấy thấm; Đĩa đồng hồ; Găng tay; (TBDC)		x	Bộ	7	Dùng cho 10	7	450	0,0156	2	0,0078
3.3	Chu kì tế bào và phân bào	Bộ thí nghiệm làm tiêu bản về quá trình nguyên phân và giảm phân	Làm tiêu bản quan sát các kì của quá trình phân bào	Bộ thí nghiệm gồm: - Kính hiển vi; Bộ đồ mổ;Lam kính (10 cái) Lamen; Kim mũi mác;Dao cắt tiêu bản; Đèn cồn; Đĩa đồng hồ; Giấy thấm; Găng tay; (TBDC.) - Tiêu bản các giai đoạn của quá trình nguyên phân (Tiêu bản cố định, rõ nét nhìn thấy được các giai đoạn của quá trình nguyên phân ở hành tây, hành ta); - Tiêu bản các giai đoạn của quá trình giảm phân (Tiêu bản cố định, rõ nét nhìn thấy được các giai đoạn của quá trình, giảm phân ở châu chấu, hoa hành.		x	Bộ	7	Dùng cho 10	7	450	0,0156	2	0,0078
3.4	Vi sinh vật	Bộ thí nghiệm thực hành phương pháp nghiên cứu vi sinh vật và sản phẩm ứng dụng	Thực hành các phương pháp nghiên cứu vi sinh vật và tạo sản phẩm ứng dụng.	Bộ thí nghiệm gồm: - Đĩa petri; Lam kính; Lamen; Kim mũi mác; Kính hiển vi; Giấy thấm; Pipet; Đèn cồn; Bình tia nước; (TBDC); - Tủ sấy (01 cái), loại thông dụng trong phòng thí nghiệm. - Cốc thủy tinh 100 ml - Bình thủy tinh 2L có nắp đậy (Loại thông dụng) - Cốc thủy tinh 100 ml có nắp đậy (Loại thông dụng); - Khay inox (200 x 270)mm (Loại thông dụng); - Bát inox miệng 300mm (Loại thông dụng); - Ống đong 500 ml (Loại thông dụng) - Giấy đo pH (Loại thông dụng) hoặc cảm biến độ pH (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10	7	450	0,0156	2	0,0078

	Lớp 11									0	450	0,	2	0,
	Trao đổi nước và khoáng ở thực vật									0	450	0,	2	0,
3.5	Trồng cây trong dung dịch	Bộ thiết bị khảo sát một số dữ liệu khi trồng cây	Nghiên cứu sự trao đổi nước và muối khoáng của thực vật khi trồng thủy canh.	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu; Giấy đo pH hoặc Cảm biến độ pH; Cảm biến độ ẩm; Cân điện tử; (TBDC). - Thước nhựa loại thông dụng, 300mm		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	450	0,0156	2	0,0078
3.6				Bộ thiết bị gồm: - Ống nghiệm; Giá đựng ống nghiệm; Pipet; Nút cao su; Cốc thủy tinh; Dao nhỏ; (TBDC) - Giấy clorua coban (1 hộp)		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	450	0,0156	2	0,0078
	Quang hợp ở thực vật									0	450	0,	2	0,
3.7	Quan sát lục lạp và tách chiết các sắc tố trong lá cây	Bộ thiết bị quan sát lục lạp và tách chiết các sắc tố trong lá cây	Thực hành quan sát lục lạp trong tế bào thực vật; nhận biết, tách chiết các sắc tố (chlorophyll a, b; carotene và xanthophyll) trong lá cây	Bộ thiết bị gồm: - Cối, chày sứ Cốc đong; Pipet; Ống nghiệm; Giá để ống nghiệm; Kính hiển vi; Lamen; Lam kính; Đũa thủy tinh; (TBDC). - Phễu; - Thủy tinh, đường kính miệng phễu từ 80 - 90 mm, cuống phễu dài khoảng 65 mm. - Bình tam giác, loại thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 100 ml, độ chia nhỏ nhất 20ml, đường kính miệng 20mm. Đảm bảo độ bền cơ học. - Thước nhựa; - Ống mao quản chấm sắc ký. Loại 1+2+3+4+5 µl, dài 125mm, có vạch mức. - Giấy sắc kí bản mỏng. Kích cỡ bản có sẵn (200 x 200 mm; 100 x 200 mm và 50 x 200 mm; - Bút chì 2B.		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	450	0,0156	2	0,0078
3.8	Quá trình hình thành tinh bột ở thực vật	Bộ thiết bị thí nghiệm về sự hình thành tinh bột	Xác định được lượng tinh bột được hình thành ở một số loài thực vật	Bộ thiết bị gồm: - Đèn cồn; Ống nghiệm; Cốc thủy tinh; Đĩa petri; Panh kẹp; (TBDC) - Lưới thép không gỉ: (Lưới bằng inox hoặc thép không gỉ, kích thước khoảng (100x10)mm, bo cạnh, chắc chắn.); - Kiềng 3 chân: Chất liệu Inox Φ5mm, uốn tròn, đường kính 100mm, có chân cao 105 mm, chân có nút nhựa.		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	450	0,0156	2	0,0078
3.9	Sự thải oxygen trong quá trình quang hợp	Bộ thiết bị đo oxygen trong quá trình quang hợp	Đo lường lượng oxygen trong quá trình quang hợp ở thực vật.	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu; Cốc thủy tinh, (TBDC); - Cảm biến oxygen hòa tan; - Đèn điện hoặc đèn pin (để làm nguồn sáng).		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	450	0,0156	2	0,0078

3.10	Hô hấp ở thực vật.	Bộ thiết bị khảo sát khả năng hô hấp ở thực vật	Khảo sát khả năng hô hấp ở thực vật.	Bộ thiết bị gồm: - Ống nghiệm; Cốc thủy tinh; (TBDC) - Nút cao su không khoan lỗ - Nút thủy tinh có khoan 2 lỗ vừa khít với Ống thủy tinh hình chữ U; - Phễu thủy tinh thân dài.		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	450	0,0156	2	0,0078
3.11	Hệ tuần hoàn	Bộ thiết bị khảo sát các chỉ số của hệ tuần hoàn	Đo huyết áp, nhịp tim, nhịp thở ở người	Huyết áp kế: Máy đo huyết áp cơ hoặc điện tử Loại thông dụng.		x	Bộ	2	Dùng cho 11	2	450	0,0044	2	0,0022
3.12	Hoạt động của tim	Bộ thiết bị tìm hiểu cấu trúc và hoạt động của tim	Giải phẫu tim và tìm hiểu quá trình hoạt động của tim ếch	Bộ thiết bị gồm: - Bộ đồ mổ (TBDC) - Máy kích điện.		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	450	0,0156	2	0,0078
	Lớp 12									0	450	0,	2	0,
	Di truyền học									0	450	0,	2	0,
3.13	Di truyền phân tử	Bộ thí nghiệm tách chiết DNA	Thực hành tách chiết DNA	Bộ thí nghiệm gồm: - Cối, chày sứ; Ống nghiệm; Giá để ống nghiệm; Đũa thủy tinh; Pipet; Đĩa đồng hồ; Găng tay; (TBDC) - Phễu (Loại thông dụng); - Lưới lọc hoặc vải màn (Loại thông dụng).		x	Bộ	7	Dùng cho 12	7	450	0,0156	2	0,0078
3.14	Di truyền nhiễm sắc thể	Bộ thiết bị thí nghiệm làm tiêu bản quan sát đột biến trên tiêu bản cố định và tạm thời	Thực hành làm tiêu bản và quan sát đột biến NST trên tiêu bản cố định và tạm thời	Bộ thí nghiệm gồm: - Kính hiển vi quang học; Bộ đồ mổ; Lam kính; Lamen; Kim mũi mác; Dao cắt tiêu bản; Ống nhỏ giọt; Giấy thấm; Đĩa đồng hồ; Găng tay; Đèn cồn; (TBDC) - Tiêu bản đột biến NST (Tiêu bản cố định một số dạng đột biến NST).		x	Bộ	7	Dùng cho 12	7	450	0,0156	2	0,0078

	Sinh thái học									0	450	0,	2	0,
3.15	Sinh thái học quần thể, quần xã	Bộ thiết bị khảo sát đặc trưng cơ bản của quần thể, quần xã	Đo lường kích thước của quần thể, xác định độ phong phú của loài, độ đa dạng của quần xã theo chỉ số Shannon	Bộ thiết bị gồm: - Ống nhòm: Ống nhòm hai mắt 16×32 nhỏ, với tiêu cự 135mm, độ phóng đại tối đa lên đến 16 lần, đường kính 32mm. - Thước đo: Thước mét, thước cuộn hoặc máy đo khoảng cách laser - Dây dù: Dây dù loại có đường kính nhỏ; - Khung hình vuông (buồng đếm): Trong khung chia ô bàn cờ 2cmx2cm bằng dây thép.		x	Bộ	7	Dùng cho 12	7	450	0,0156	2	0,0078
3.16	Nghiên cứu về hệ sinh thái	Bộ thiết bị đo chỉ tiêu môi trường trong hệ sinh thái	Khảo sát định lượng các chỉ tiêu của hệ sinh thái thủy sinh, hệ sinh thái trên cạn	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu; Cảm biến độ pH; (TBDC). - Cảm biến carbon dioxide; - Nhiệt kế đo chất lỏng; - Nhiệt ẩm kế.		x	Bộ	7	Dùng cho 12	7	450	0,0156	2	0,0078
4	**HÓA CHẤT**									0	450	0,	2	0,
	Lớp 10									0	450	0,	2	0,
	Sinh học tế bào									0	450	0,	2	0,
4.1	Thành phần hóa học của tế bào	Bộ hóa chất xác định thành phần hóa học của tế bào	Thực hành thí nghiệm xác định thành phần hóa học của tế bào	Thuốc thử Lugol (150ml) Ethanol 96% (100ml) (TBDC) Sodium hydroxide NaOH (100g) CuSO4 (50g) Thuốc thử Benedic (300ml) Nước cất (1000ml) (TBDC)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	450	0,0022	2	0,0011
4.2	Cấu trúc tế bào	Bộ hóa chất làm tiêu bản, quan sát cấu trúc tế bào	Thực hành làm tiêu bản và quan sát tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ	Thuốc nhuộm Fuchsine (100ml) Thuốc nhuộm xanh methylene (100ml) Dung dịch KI (100ml) Dầu soi kính (100ml) Nước cất (1000ml) (TBDC)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	450	0,0022	2	0,0011

4.3	Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong tế bào	Bộ hóa chất xác định ảnh hưởng của các yếu tố đến hoạt tính enzyme	Thực hành xác định ảnh hưởng của các yếu tố đến hoạt tính enzyme	Nước cất (1000ml) (TBDC) NaCl (500g) Tinh bột biến tính (50g) Hydrochloride acid HCl (50ml) NaHCO3 (20g) Thuốc thử lugol (100ml) Thuốc nhuộm xanh Methylene (100ml)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	450	0,0022	2	0,0011
4.4	Chu kỳ tế bào và phân bào	Bộ hóa chất làm tiêu bản NST, quan sát nguyên phân, giảm phân	Thí nghiệm làm tiêu bản NST, quan sát nguyên phân, giảm phân	Ethanol 96% (100ml) (TBDC) Thuốc nhuộm Schiff (100ml) Acetic acid (100ml) Hydrochloride acid HCl (50ml) Thuốc nhuộm carmine (100ml) Thuốc nhuộm orcein (100ml)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	450	0,0022	2	0,0011
4.5	Vi sinh vật	Bộ hóa chất thực hành phương pháp nghiên cứu vi sinh vật	Nhuộm tiêu bản vi sinh vật	Thuốc nhuộm Fuchsin (100ml) Thuốc nhuộm xanh methylene (100ml)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	450	0,0022	2	0,0011
	Lớp 11													
4.6	Quang hợp ở thực vật	Bộ hóa chất tách chiết sắc tố trong lá cây và sự hình thành tinh bột.	Tách chiết sắc tố quang hợp, xác nhận sự có mặt của tinh bột sau quang hợp.	n-Hecxan (200ml) Ethanol (100ml) (TBDC) Etylacetale (200ml) Potasium iodine KI (200 ml) Coban Clorua CoCl2 (500ml) NaCl 0.9% (2000 ml)	x	x	Bộ	1	Dùng cho 11	1	450	0,0022	2	0,0011
4.7	Thủy canh	Dung dịch dinh dưỡng	Thực hành thủy canh	Loại thông dụng (số lượng phù hợp với yêu cầu sử dụng)	x	x			Dùng cho 11					
4.8	Hoạt động của tim	NaCl 0.65%	Tạo dung dịch đẳng trương	Loại thông dụng		x	ml	500	Dùng cho 11	500	450	1,1111	2	0,5556
	Lớp 12													
	Di truyền học													
4.9	Di truyền phân tử	Bộ hóa chất tách chiết DNA	Tách chiết DNA	Ethanol 96% (100ml); Nước cất (100ml) (TBDC) Chất tẩy rửa (nước rửa bát chén) (100ml)		x	Bộ	1	Dùng cho 12	1	450	0,0022	2	0,0011
4.1	Di truyền nhiễm sắc thể	Ethanol 96%	Làm tiêu bản NST	Loại thông dụng (TBDC)		x	ml	100	Dùng cho 12	100	450	0,2222	2	0,1111
	Ghi chú: *-Tất cả hóa chất được đựng trong chai nhựa hoặc chai thủy tinh có nắp đậy kín. Có tem nhãn ghi đầy đủ rõ ràng các nội dung: tên thông dụng, công thức hóa học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và các cảnh báo về bảo quản an toàn (nhãn đảm bảo không bay màu, mất chữ, bám chắc trong suốt quá trình vận chuyển và sử dụng).* *- Các lọ đóng được đựng trong thùng (hộp) có tấm ngăn cách đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng.* *- Qui cách đóng gói cần thuận lợi cho quá trình bảo quản và sử dụng*														
5	**VIDEO/CLIP**													
	Lớp 10													
	Sinh học tế bào													
5.1	Thông tin ở tế bào	Quá trình truyền tin giữa các tế bào trong cơ thể.	Xác định quá trình truyền tin giữa các tế bào trong cơ thể.	Video (dạng hoạt hình) mô tả các giai đoạn của quá trình truyền tin giữa các tế bào trong cơ thể (tiếp nhận, truyền tin, đáp ứng).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 11										0		2	

	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật										0		2	
5.2	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật	Một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng	Xác định các biểu hiện của cây do thiếu khoáng	Video mô tả một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng (thiếu nitrogen, phosphorus, potasium,..)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vận chuyển các chất trong cơ thể động vật										0		2	
5.3	Hệ tuần hoàn	Vận chuyển máu trong hệ mạch	Xác định cấu tạo và cơ chế hoạt động của hệ mạch	Video mô tả cấu tạo của hệ mạch (tĩnh mạch, động mạch, mao mạch). Vận động của máu trong hệ mạch. Hiển thị rõ chuyển động của tế bào hồng cầu.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.4	Bài tiết và cân bằng nội môi	Cân bằng nội môi	Xác định cơ chế duy trì điều hòa nội môi	Video biểu diễn cơ chế duy trì điều hòa nội môi (Có thể biểu diễn cơ chế cân bằng nồng độ glucose trong máu hoặc điều hòa thân nhiệt).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh										0		2	
5.5	Hệ thần kinh	Truyền tin qua synapse	Xác định cấu tạo synapse và quá trình truyền tin qua synapse	Video mô tả được cấu tạo synapse và quá trình truyền tin qua synapse.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.6	Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh	Phản xạ không điều kiện	Xác định được cơ chế phản xạ không điều kiện	Video mô tả cơ chế phản xạ không điều kiện. (có thể mô phỏng phản xạ của khớp gối khi chịu tác động của lực)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh trưởng và phát triển ở động vật										0		2	
5.7	Sinh trưởng và phát triển ở động vật	Các giai đoạn phát triển của người	Xác định các giai đoạn phát triển của con người từ hợp tử đến cơ thể trưởng thành	Video mô tả quá trình phát triển của con người từ hợp tử đến cơ thể trưởng thành.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.8		Quá trình sinh sản ở người	Quan sát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật	Video mô tả quá trình sinh sản hữu tính ở người từ khi hình thành giao tử đến lúc thụ tinh, hình thành hợp tử, phôi thai và sự đẻ.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.9		Quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật có biến thái	Quan sát quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật có biến thái	Video mô tả quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật (biến thái hoàn toàn, biến thái không hoàn toàn).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Tập tính ở động vật										0		2	
5.1	Tập tính	Một số tập tính ở động vật	Xác định một số tập tính của động vật	Video mô tả một số tập tính của động vật (Ví dụ: tập tính sinh sản, tập tính đánh dấu lãnh thổ,…)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh trưởng và phát triển ở thực vật										0		2	
5.11	Sinh sản ở thực vật	Quá trình sinh sản ở thực vật có hoa	Quan sát quá trình hình thành hạt phấn, túi phôi, thụ phấn, thụ tinh, hình thành hạt, quả	Video mô tả quá trình sinh sản ở thực vật có hoa bắt đầu từ quá trình hình thành túi phôi, hạt phấn, thụ phấn, thụ tinh, hình thành hạt và quả.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.12	Phát triển ở thực vật	Phát triển ở thực vật có hoa	Phân biệt các giai đoạn phát triển ở thực vật có hoa	Video mô tả vòng đời ở thực vật có hoa (Hạt, nảy mầm, cây con, cây trưởng thành, ra hoa, kết trái).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 12										0		2	
	Di truyền học										0		2	

5.13	Di truyền nhiễm sắc thể	Thí nghiệm của Mendel	Quan sát cách bố trí thí nghiệm của Mendel	Video mô tả về thí nghiệm của Mendel (từ P đến F2).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.14		Thí nghiệm Morgan	Quan sát thí nghiệm của Morgan	Video mô tả về thí nghiệm của Morgan (liên kết gene, hoán vị gene).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.15		Kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời ở châu chấu	Hướng dẫn kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời	Được mô tả ở phần thiết bị dùng chung	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Tiến hóa										0		2	
5.16	Sự phát sinh loài người	Các giai đoạn phát sinh loài người	Xác định các giai đoạn trong quá trình phát sinh loài người	Video mô tả loài người hiện nay (H. sapiens) đã tiến hoá từ loài vượn người (Australopithecus) qua các giai đoạn trung gian	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.17		Quá trình phát triển sinh vật qua các đại địa chất	Xác định các đặc điểm của các đại địa chất và biến cố lớn thể hiện sự phát triển của sinh vật trong các đại đó.	Video mô tả sự xuất hiện lần lượt và biến đổi của các đại địa chất và các biến cố lớn thể hiện sự xuất hiện, biến mất và phát triển của sinh vật trong các đại đó.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111

	Sinh thái học										0		2	
5.18	Hệ sinh thái	Diễn thế sinh thái	Phân tích các giai đoạn của diễn thế sinh thái trong tự nhiên và trong thực tiễn	Video mô tả quá trình diễn thế sinh thái nguyên sinh và thứ sinh.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.19		Sự ấm lên toàn cầu	Xác định một số hiện tượng ảnh hưởng đến hệ sinh thái như: sự ấm lên toàn cầu	Video mô tả một số tác nhân chủ yếu gây nên sự ấm lên toàn cầu.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Hướng dẫn thiết lập Hệ sinh thái	Thiết lập một hệ sinh thái và đo lường các chỉ tiêu trong HST đó.	Video mô tả nguyên vật liệu, cách tạo sinh cảnh, môi trường sống, cách duy trì sự ổn định của quần xã sinh vật. Cách xác định chỉ tiêu môi trường trong hệ sinh thái.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
III.THIẾT BỊ THEO CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP											0		2	
1. TRANH/SƠ ĐỒ											0		2	
Lớp 10											0		2	
	Công nghệ tế bào và một số thành tựu										0		2	
1.1	Sơ đồ quy trình sản xuất chất chuyển hóa thứ cấp trong công nghệ nuôi cấy tế bào thực vật	Xác định các bước để sản xuất chất chuyển hóa thứ cấp trong công nghệ nuôi cấy tế bào thực vật	Sơ đồ thể hiện được các bước của quy trình sản xuất chất chuyển hóa thứ cấp trong công nghệ nuôi cấy tế bào thực vật		x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2	Sơ đồ về quy trình công nghệ tế bào thực vật trong vi nhân giống cây trồng	Quan sát các bước của quy trình công nghệ tế bào thực vật trong vi nhân giống cây trồng	Sơ đồ mô tả quy trình của công nghệ tế bào thực vật trong vi nhân giống cây trồng		x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3		Sơ đồ quy trình nuôi cấy mô tế bào động vật	Xác định quy trình nuôi cấy mô tế bào động vật	Sơ đồ mô tả các bước của quy trình nuôi cấy mô tế bào động vật	x	x	Tờ	01 /GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Công nghệ enzyme và ứng dụng										0		2	
1.4		Sơ đồ quy trình sản xuất enzyme từ động vật, thực vật và vi sinh vật	Xác định các bước để sản xuất enzyme từ động vật, thực vật và vi sinh vật	Sơ đồ mô tả các bước của quy trình sản xuất enzyme từ động vật, thực vật và vi sinh vật.	x	x	Tờ	01 /GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.5		Sơ đồ các bước tạo dòng DNA tái tổ hợp	Xác định các bước tạo dòng DNA tái tổ hợp	Sơ đồ mô tả các bước để tạo dòng DNA tái tổ hợp	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111

	Công nghệ vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường										0		2	
1.6		Sơ đồ về quá trình phân giải các hợp chất trong xử lí môi trường bằng công nghệ vi sinh: phân giải hiếu khí, kị khí, lên men.	Xác định các bước của quá trình phân giải các hợp chất trong xử lí môi trường bằng công nghệ vi sinh	Sơ đồ mô tả quá trình phân giải các hợp chất trong xử lí môi trường bằng công nghệ vi sinh: phân giải hiếu khí, kị khí, lên men.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
Lớp 11											0		2	
	Dinh dưỡng khoáng - tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch										0		2	
1.7		Sơ đồ mô hình thủy canh theo hướng phát triển nông nghiệp sạch	Xác định được các thành phần thiết lập nên mô hình thủy canh.	Sơ đồ mô hình thủy canh theo hướng phát triển nông nghiệp sạch (Ví dụ: Trồng rau thủy canh theo công nghệ Isarel,...)	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
Lớp 12											0		2	
	Sinh học phân tử										0		2	
1.8		Sơ đồ quy trình công nghệ gene ở thực vật và động vật.	Xác định các bước trong quy trình công nghệ gene ở thực vật và động vật.	Sơ đồ mô tả các bước trong quy trình công nghệ gene ở thực vật và động vật.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
2. DỤNG CỤ														
Lớp 11														
	Dinh dưỡng khoáng - tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch													
2.1		Bộ thiết bị khảo sát một số dữ liệu khi trồng cây	Nghiên cứu tác dụng của loại phân bón, cách bón, hàm lượng đối với cây trồng.	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu;Giấy đo pH; hoặc Cảm biến độ pH; Cảm biến độ ẩm; (TBDC) - Cân điện tử: Cân kỹ thuật, độ chính xác đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240g. - Thước nhựa		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	450	0,0156	2	0,0078
3	**HÓA CHẤT**								Dùng cho 10,11,12		0		2	
Lớp 11											0		2	
	Dinh dưỡng khoáng - tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch										0		2	
3.1		Phân bón hóa học	Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón đến cây trồng.	Một số loại phân bón (N, K, P)	x	x	kg	15	Dùng cho 11	15	450	0,0333	2	0,0167
4	**VIDEO/CLIP**													

Lớp 10														
	Công nghệ tế bào và một số thành tựu													
4.1		Video công nghệ tế bào thực vật (thành tựu, quy trình, triển vọng).	Xác định thành tựu, quy trình, triển vọng của công nghệ tế bào thực vật	Video mô tả thành tựu, quy trình, triển vọng công nghệ tế bào thực vật (ví dụ: công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật, vi nhân giống cây trồng, sản xuất hạt nhân tạo,...)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
4.2		Video công nghệ tế bào động vật (thành tựu, quy trình, triển vọng).	Xác định thành tựu, quy trình, triển vọng của công nghệ tế bào động vật	Video mô tả thành tựu, quy trình, triển vọng công nghệ tế bào động vật (ví dụ: sản xuất vaccine, sản xuất kháng thể đơn dòng,...)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
4.3		Video về công nghệ tế bào gốc	Tìm hiểu về công nghệ tế bào gốc	Video mô tả về quy trình tạo tế bào gốc ở người hoặc ở thực vật.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Công nghệ enzyme và ứng dụng													
4.4		Video về cơ sở khoa học và quy trình công nghệ sản xuất enzyme.	Xác định cơ sở khoa học và quy trình công nghệ sản xuất enzyme	Video mô tả về cơ sở khoa học và quy trình công nghệ sản xuất enzyme (ví dụ: sản xuất enzyme tái tổ hợp, ứng dụng enzyme trong công nghệ thực phẩm, trong y - dược học, trong kĩ thuật di truyền,)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Công nghệ vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường										0		2	
4.5		Video về công nghệ thu hồi khí sinh học	Tìm hiểu về công nghệ thu hồi khí sinh học	Video mô tả về công nghệ thu hồi khí sinh học (biogas).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
4.6		Video về công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường (xử lý ô nhiễm môi trường đất, nước, chất thải rắn)	Tìm hiểu về công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường (xử lý ô nhiễm môi trường đất, nước, chất thải rắn).	Video về công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường: môi trường đất, nước, chất thải rắn	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
Lớp 11														
	Dinh dưỡng khoáng - tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch													
4.7		Video về biện pháp kĩ thuật sử dụng dinh dưỡng	Tìm hiểu về biện pháp kĩ thuật sử dụng dinh dưỡng	Video về biện pháp kĩ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng nhằm tạo nền nông nghiệp sạch. Một số loại phân bón (N, K, P)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Một số bệnh dịch ở người và cách phòng ngừa, điều trị										0		2	
4.8		Video về một số dịch bệnh phổ biến ở người (cúm, tả, sốt xuất huyết, AIDS, Covid-19...).	Tìm hiểu một số bệnh dịch ở người	Video mô tả về tác nhân gây bệnh, cách lây truyền, hậu quả, biện pháp phòng tránh của một số dịch bệnh phổ biến ở người (cúm, tả, sốt xuất huyết, AIDS, Covid 19...)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111

	Vệ sinh an toàn thực phẩm										0		2	
4.9		Video về nguyên nhân, tác hại, biện pháp phòng và điều trị ngộ độc thực phẩm.	Tìm hiểu thông tin về ngộ độc thực phẩm	Video mô tả về nguyên nhân, tác hại, biện pháp phòng và điều trị ngộ độc thực phẩm.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4.1		Video về biện pháp đảm bảo an toàn thực phẩm.	Tìm hiểu về biện pháp đảm bảo an thực phẩm	Video mô tả quy trình sản xuất thực phẩm an toàn	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
Lớp 12														
	Sinh học phân tử													
4.11		Video về nguyên lí của phương pháp tách chiết ADN từ tế bào và nguyên tắc ứng dụng sinh học phân tử trong thực tiễn.	Xác định được nguyên lý tách triết AND từ tế bào và nguyên tắc ứng dụng sinh học phân tử	Video mô tả nguyên lí của phương pháp tách chiết DNA từ tế bào và nguyên tắc ứng dụng sinh học phân tử trong thực tiễn.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
4.12		Video về quá trình ứng dụng công nghệ gene và triển vọng trong tương lai	Tìm hiểu về quá trình ứng dụng công nghệ gene và triển vọng trong tương lai	Video mô tả về quá trình, cơ chế tạo ra một sản phẩm ứng dụng công nghệ gene và triển vọng trong tương lai (ví dụ: công nghệ tạo ra vaccine, tạo chế phẩm sinh học)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Kiểm soát sinh học										0		2	
4.13		Video về cơ sở, vai trò của một số biện pháp kiểm soát sinh học	Xác định cơ sở, vai trò của một số biện pháp kiểm soát sinh học	Video mô tả về cơ sở và vai trò của một số biện pháp kiểm soát sinh học như: sử dụng thuốc trừ sâu bằng công nghệ vi sinh, dùng các loài thiên địch.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh thái nhân văn										0		2	
4.14		Video về giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững ở một số lĩnh vực (nông nghiệp, phát triển đô thị, bảo tồn và phát triển, thích ứng với biến đổi khí hậu)	Tìm hiểu giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững ở một số lĩnh vực (nông nghiệp, phát triển đô thị, bảo tồn và phát triển, thích ứng với biến đổi khí hậu)	Video mô tả về giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững (Ví dụ: ảnh hưởng của xây dựng đập hồ thủy điện đến sự phát triển của nông thôn, miền núi; phục hồi suy thoái vùng trung du; quản lý rừng ngập mặn; cách thiết kế một đô thị xanh)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN CÔNG NGHỆ														
PHẦN I: ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
				Bộ vật liệu cơ khí gồm: - Tấm nhựa Formex (khổ A3, dày 3 và 5mm), số lượng 10 tấm mỗi loại; - Tấm nhựa Acrylic (A4, trong suốt, dày 3mm), số lượng 10 tấm;										

1		Bộ vật liệu cơ khí	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	- Thanh keo nhiệt (đường kính 10mm), số lượng 10 thanh; - Vít ren và đai ốc M3,100 cái; - Vít gỗ các loại, 100 cái; - Mũi khoan (đường kính 3mm), 5 mũi; - Bánh xe (đường kính 65mm, trục 5mm), 10 cái; - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200) mm.	x	x	Bộ	3	Dùng cho lớp 10, 11, 12	3	1350	0,0022	2	0,0011

2		Bộ dụng cụ cơ khí	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ cơ khí gồm: - Thước lá (dài 300mm); - Thước cặp cơ (vật liệu: hợp kim thép, kích thước: 150mm, thang đo từ 0 đến 150mm; dung sai: 0,02mm); - Đầu vạch dấu (vật liệu: hợp kim thép HSS Độ cứng HRC58°~65; kích thước: 130mm, đường kính lỗ: 13mm); - Thước đo góc (vật liệu: thép không gỉ; Khoảng đo: 0-180°/145mm; Độ chia: 1°, Độ chính xác: +/- 20'); - Thước đo mặt phẳng (loại thông dụng); - Dao dọc giấy (loại thông dụng); - Dao cắt nhựa Acrylic (loại thông dụng); - Ê tô nhỏ (Kích thước tổng thể 195x163mm; Ngàm mở rộng tối đa: 50mm; Vật liệu: Gang, thép); - Dũa (dẹt, tròn)-mỗi loại một chiếc; - Cưa tay (vật liệu thép không gỉ, cán làm bằng nhựa hoặc bằng gỗ, lưỡi cưa làm bằng thép hợp kim carbon, chiều dài lưỡi cưa và tay cầm: 300mm); - Tuốc nơ vít mũi dẹt (cán làm bằng vật liệu cách điện, phần thân làm bằng vật liệu thép không gỉ, chiều dài: 250mm); - Tuốc nơ vít bốn cạnh (Cán làm bằng vật liệu cách điện, mũi và thân tròn làm bằng thép không gỉ, chiều dài: 250mm); - Mỏ lết cỡ nhỏ (vật liệu hợp kim thép cứng không gỉ, chiều dài 200mm); - Kìm mỏ vuông (mũi kìm làm bằng thép hợp kim cứng không gỉ, phần tay cầm làm bằng vật liệu cách điện, kích thước chiều dài: 180mm); - Búa cỡ nhỏ (Đầu búa làm bằng hợp kim cứng, cán búa làm bằng vật liệu cách điện chống trượt, chiều dài búa: 320mm); - Súng bắn keo (loại 10mm, công suất 60W).	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	1350	0,003	2	0,0015
3		Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ	Thực hành, vận dụng kiến thức vào các vấn đề trong thực tiễn	Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ gồm: - Máy in 3D cỡ nhỏ (Công nghệ in: FDM, Độ phân giải layer: 0,05~0,3mm, Đường kính đầu in: 0,4mm/1,75MM, Vật liệu in: PLA, ABS, Kích thước làm việc tối đa: (200x200x180)mm, Kết nối: Thẻ SD, Cổng USB); - Khoan điện cầm tay (sử dụng pin) 03 chiếc.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004

4		Bộ vật liệu điện	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ vật liệu điện gồm: - Pin lithium (loại 3.7V, 1200 maH), 9 cục; - Đế pin Lithium (loại đế ba), 03 cái; - Dây điện màu đen, màu đỏ (đường kính 0.3mm), 20 m cho mỗi màu; - Dây kẹp cá sấu 2 đầu (dài 300mm), 30 sợi; - Gen co nhiệt (đường kính 2 và 3mm), mỗi loại 2m; - Băng dính cách điện 05 cuộn; - Phíp đồng một mặt (A4, dày 1,2mm), 5 tấm; - Muối FeCl3, 500g; - Thiếc hàn cuộn (loại 100 g), 03 cuộn; - Nhựa thông 300g; - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200) mm.	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	1350	0,003	2	0,0015
5		Bộ dụng cụ điện	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ điện gồm: - Sạc pin Lithium (khay sạc đôi, dòng sạc 600mA); - Đồng hồ vạn năng số (Độ phân giải hiển thị: 12.000 chữ số, Dải đo điện áp AC/DC/AC rms: 0 - 1000V; Sai số cơ bản: 0,5%, Dải đo dòng điện AC/DC: 0 - 10A; Sai số cơ bản: 1,5%, Tần số đo đến 1 MHz, Dải đo điện trở: 0-40 MΩ); - Bút thử điện (loại thông dụng); - Kìm tuốt dây điện (đầu kìm làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện, Kích thước dây tuốt: 0.6; 0.8; 1.0, 1.3; 1.6; 2.0; 2.6mm, Kích thước chiều dài: 180x60mm); - Kìm mỏ nhọn (đầu kim làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện); - Kìm cắt (đầu kìm làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện, Kích thước: (150x55x15)mm; - Mỏ hàn thiếc (AC 220V, 60W), kèm đế mỏ hàn (loại thông dụng); - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200) mm.	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	1350	0,003	2	0,0015

6		Dụng cụ đo các đại lượng không điện.	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ đo gồm; - Bộ thu thập dữ liệu: sử dụng để thu thập, hiển thị, xử lý và lưu trữ kết quả của các cảm biến tương thích trong danh mục. Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. Được tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến. Phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến. Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Được tích hợp các công cụ để phân tích dữ liệu. - Cảm biến đo nồng độ khí C02 (thang đo: 0 ~ 50.000ppm, độ phân giải: 1ppm; độ chính xác: ±10%); - Cảm biến đo Lượng Oxi hòa tan trong nước (thang đo: 0 đến 20mg/L, độ chính xác: ±2%); - Cảm biến đo Nồng độ khí Oxi trong không khí (thang đo: 0 đến 27%, độ chính xác ±1% trên toàn thang đo, nhiệt độ hoạt động: -20 ~ 50oC, độ ẩm hoạt động: 0 ~ 99%); - Cảm biến đo Nhiệt độ (thang đo từ -20°c đến 120°C, độ phân giải ±0.03°C); - Cảm biến đo Độ ẩm (khoảng đo: 0 đến 100%, độ chính xác: ±3%); - Cảm biến đo Nồng độ mặn (thang đo: 0ppt ~ 50ppt, độ phân giải: ±0.1ppt, độ chính xác: ±1% trên toàn thang đo); - Cảm biến đo Độ pH (Thang đo: 0-14pH, độ phân giải: ±0,01pH, nhiệt độ hoạt động: 5-60°C); - Cảm biến đo Cường độ âm thanh (tùy chọn 2 thang đo: 40 - 100 dBA hoặc 80 - 130 dBA, độ chính xác: ±0.1 dBA trên toàn thang đo); - Cảm biến đo Áp suất khí (thang đo: 0 đến 250kPa, độ phân giải: ±0.1kPa trên toàn thang đo). - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200) mm	x	x	Bộ	2	Dùng cho lớp 10, 11, 12	2	1350	0,0015	2	0,0007

7		Bộ công cụ phát triển ứng dụng dựa trên vi điều khiển.	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ bao gồm: - Mô đun hạ áp DC-DC (2A, 4 - 36 V); - Mô đun cảm biến: nhiệt độ (đầu ra số, độ chính xác: ± 0,5oC), độ ẩm (đầu ra số, độ chính xác: ± 2% RH), ánh sáng (đầu ra tương tự và số, sử dụng quang trở), khí gas (đầu ra tương tự và số), chuyển động (đầu ra số, góc quét: 120 độ), khoảng cách (đầu ra số, công nghệ siêu âm); - Nút ấn 4 chân, kích thước (6x6x5)mm; - Bảng mạch lập trình vi điều khiển mã nguồn mở (loại thông dụng); - Mô đun giao tiếp: Bluetooth (2.0, giao tiếp: serial port, tần số: 2,4 GHz), RFID (tần số sóng mang: 13,56 MHz, giao tiếp: SPI), Wifi (2,4 GHz, hỗ trợ chuẩn 802.11 b/g/n, hỗ trợ bảo mật: WPA/WPA2, giao tiếp: Micro USB); - Thiết bị chấp hành: Động cơ điện 1 chiều (9-12V, 0,2A, 150-300 vòng/phút), Động cơ servo (4,8V, tốc độ: 0,1s/600), Động cơ bước (12-24V, bước góc: 1,80, kích thước: 42x42x41,5mm), còi báo (5V, tần số âm thanh: 2,5 KHz); - Mô đun chức năng: Mạch cầu H (5-24V, 2A), Điều khiển động cơ bước (giải điện áp hoạt động 8- 45V, dòng điện: 1,5 A), rơ le (12V); - Linh, phụ kiện: board test (150x55mm), dây dupont (loại thông dụng), linh kiện điện tử (điện trở, tụ điện các loại, transistor, LED, diode, công tắc các loại). - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước (430x230x200) mm	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	1350	0,003	2	0,0015
8		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Thiết kế, mô phỏng hệ thống cơ khí, mạch điện, in 3D	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học. Đảm bảo được các nhiệm vụ Thiết kế, mô phỏng hệ thống cơ khí, mạch điện, in 3D. - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
9		Biến áp nguồn	Sử dụng trong các bài thực hành, thí nghiệm	Điện áp vào 220V- 50Hz Điện áp ra: - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9,12,15, 24) V. - Điện áp một chiều (3 A): điều chỉnh từ 0 đến 24 V. Có đồng hồ chỉ thị điện áp ra; có mạch đóng ngắt và bảo vệ quá dòng, đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ bền điện trong quá trình sử dụng.	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	1350	0,003	2	0,0015

10		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu Full HD; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
11		Găng tay bảo hộ lao động	Sử dụng khi thực hành	Loại thông dụng, đáp ứng các tiêu chuẩn về an toàn khi sử dụng.	x	x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,	2	0,5
12		Kính bảo hộ	Sử dụng khi thực hành	Loại thông dụng, mắt kính rộng, có phần chắn bảo vệ mắt.	x	x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,	2	0,5
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Vẽ kĩ thuật**													
1.1		Hình chiếu phối cảnh	Minh họa, Khám phá	Thể hiện hệ thống xây dựng hình chiếu phối cảnh của ngôi nhà cấp 4 (bao gồm mặt phẳng vật thể, mặt tranh, điểm nhìn, mặt phẳng tầm mắt, đường chân trời);	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Bản vẽ chi tiết	Minh họa, Khám phá, thực hành	Bản vẽ thể hiện hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh, hình cắt của chi tiết giá đỡ hình chữ V với thông số cơ bản như khung tên, hình biểu diễn, kích thước và yêu cầu kĩ thuật.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3		Bản vẽ lắp	Minh họa, Khám phá, thực hành	Bản vẽ thể hiện hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh bản vẽ lắp của Bộ giá đỡ (bao gồm 02 giá đỡ hình chữ V, 01 tấm đỡ và 04 Vít M6x24 với các thông số kĩ thuật kèm theo);	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.4		Bản vẽ xây dựng	Minh họa, Khám phá, thực hành	Bản vẽ thể hiện kích thước, hình dạng cấu tạo của ngôi nhà 2 tầng, trên bản vẽ thể hiện mặt đứng phía trước của ngôi nhà, mặt bằng tầng 1, mặt bằng tầng 2 và hình chiếu phối cảnh của ngôi nhà với những kí hiệu theo quy ước và thông số kĩ thuật;	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Động cơ đốt trong**										0		2	
2.1		Động cơ xăng 4 kỳ và Động cơ xăng 2 kỳ	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Thể hiện sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của động cơ xăng 4 kỳ và động cơ xăng 2 kỳ.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Bộ tranh gồm 2 tờ: mỗi tờ mô tả sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của: (1) Hệ thống bôi trơn; (2) Hệ thống làm mát động cơ trên ô tô;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Ô tô**										0		2	

3.1		Cấu tạo của Ô tô	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Thể hiện sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống truyền lực trên ô tô như vị trí đặt của hệ thống truyền lực trên ô tô bao gồm động cơ, li hợp, hộp số, truyền lực các đăng, truyền lực chính và bộ vi sai, bánh xe chủ động.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Điện tử tương tự**										0		2	
4.1		Sơ đồ mạch xử lý tín hiệu điện tử tương tự	Giúp HS nhận biết nguyên lý hoạt động của mạch khuếch đại, mạch điều chế, mạch giải điều chế trong điện tử tương tự.	Minh họa sơ đồ nguyên lý của mạch khuếch đại và sơ đồ khối nguyên lý của các mạch điều chế, mạch giải điều chế của điện tử tương tự.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Điện tử số**										0		2	
5.1		Sơ đồ mạch xử lý tín hiệu điện tử số	Giúp HS nhận biết nguyên lý hoạt động của mạch xử lý tín hiệu điện tử số	Minh họa sơ đồ mạch xử lý tín hiệu thuộc mạch tổ hợp và mạch dãy trong điện tử số.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
Ghi chú:														
- Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.														
II	**MÔ HÌNH, MẪU VẬT**													
1	**Công nghệ điện tử**													
1.1	Hệ thống điện trong gia đình	Bộ thực hành lắp mạch điện gia đình	Giúp HS thực hành lắp bảng mạch điện đơn giản.	Bộ thực hành lắp mạch điện đơn giản bao gồm: - Bảng điện: chất liệu nhựa, khoan lỗ, kích thước (200x300)mm; - Aptomat: loại 2 tiếp điểm, 250V-10A; - Công tắc đơn: 2 cái, chất liệu nhựa, kích thước (35x50)mm; - Công tắc đảo chiều: 2 cái, chất liệu nhựa, kích thước 35x50mm; - Ổ cắm điện: ổ cắm đôi, 250V-10A; - Bóng đèn: loại búp LED 25W - 220V; - Dây điện nối: 3m; - Hộp bảo vệ: làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước phù hợp.	x	x	Bộ	5	Dùng cho lớp 12	5	450	0,0111	2	0,0056

2	**Công nghệ điện tử**													
2.1		Bộ thực hành lắp ráp mạch điện tử	Giúp HS thực hành lắp ráp mạch điện tử	Bộ thực hành lắp ráp mạch điện tử bao gồm: - Điện trở than: 100Ω; 1kΩ; 470Ω; 4,7kΩ; 2,2kΩ; 330kΩ; 180Ω; 5,6kΩ, công suất 0.25W, sai số 5%, hiển thị trị số bằng vạch màu. - Điện trở kim loại: 100Ω, 470Ω, 1kΩ, 4,7kΩ, 10kΩ, 33kΩ, 47kΩ, 100kΩ, 330kΩ, 470kΩ, công suất 1W, sai số 10%, hiển thị trị số bằng số. - Điện trở sứ: 10Ω - 5W, 1Ω - 10W, 10Ω -10w, 15Ω - 10W, 20Ω - 10W, 22Ω - 10W, sai số 5%, hiển thị trị số bằng số. - Tụ xoay: một số loại tụ xoay có dải từ 10 pF đến 120 pF. - Tụ giấy: một số loại tụ giấy có dải từ 500 pF đến 50pF. - Tụ gốm: 0,01µF, 0,1µF, 0,22µF, 2,2µF sai số 5% - 10%, hiển thị trị số bằng số. - Tụ hóa: 1000µF - 25V, 100µF - 16V, sai số 5% - 10 %, hiển thị trị số bằng số. - Chiết áp: loại màng than, loại tinh chỉnh, công suất 1W - Loa: 3 cái, loại công suất 1W - Đèn LED: 5 cái loại 5V - Lõi ferit điện áp đầu vào 220V, điện áp đầu ra 12V, có cường độ dòng điện 1A. - Tirixto: loại thông dụng NEC2P4M hoặc tương đương. - Triac: loại BTA 06-600 hoặc tương đương. - Diac: loại DB 3 hoặc tương đương. - Tran zi to: mỗi loại 1 cái: C828; A 546; H1061; A671 hoặc tương đương. - IC: loại IC 74xx, 78xx; 79xx; hoặc tương đương. - Bo mạch thử: kích thước (150x55)mm - Hộp bảo vệ: làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước phù hợp.	x	x	Bộ	5	Dùng cho lớp 12	5	450	0,0111	2	0,0056
III	**DỤNG CỤ**													
1	**Vẽ kĩ thuật**													
1.1		Bộ dụng cụ vẽ kĩ thuật	Vẽ hình trên bảng.	Thước T, Compa, Thước dài, Eke, thước cong. Kích thước phù hợp cho vẽ trên bảng	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
IV	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO**													
1	**Vẽ kĩ thuật**													
1.1		Phần mềm vẽ kỹ thuật cơ bản	Thực hành, thiết kế vẽ kỹ thuật	Phần mềm vẽ vẽ kỹ thuật cơ bản 2D thông dụng với các lệnh vẽ đơn giản thể hiện kích thước và cấu tạo của vật thể dưới dạng 2D, sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10	1	450	0,0022	2	0,0011
2	**Các phương pháp gia công cơ khí**										450		2	
2.1		Các phương pháp gia công cơ khí	Giới thiệu, tìm hiểu, khám phá	Giới thiệu các phương pháp gia công cơ khí bao gồm: - Các phương pháp gia công không phôi: Đúc, rèn, dập nóng, dập nguội, cán, kéo, ép, hàn, gia công áp lực...; - Các phương pháp gia công cắt gọt: tiện, phay, bào, khoan, mài...	x		Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	450	0,0022	2	0,0011

3	**Sản xuất cơ khí**											450		2	
3.1		Tự động hóa trong sản xuất cơ khí	Giới thiệu, tìm hiểu, khám phá	Giới thiệu, mô tả nội dung của máy tự động, người máy công nghiệp, dây chuyền sản xuất tự động có sử dụng Robot công nghiệp và ứng dụng công nghệ cao.	x		Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	450	0,0022	2	0,0011
PHẦN II: ĐỊNH HƯỚNG NÔNG NGHIỆP															
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**														
1		Thiết bị đo pH	Thực hành đo độ pH	- Loại thông dụng, cầm tay; - Dải đo từ 0 -14 độ pH; - Độ phân giải: 0,01pH; - Độ chính xác: ± 0.01%; - Điều kiện làm việc: 0 ~ 50°C; - Hiển thị: số trên màn hình LCD; (Hoặc sử dụng cảm biến đo pH ở phần TBDC của môn học)	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
2		Cân kỹ thuật	Thực hành cân mẫu	Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
3		Thiết bị đo nồng độ oxy hòa tan trong nước	Thực hành đo nồng độ oxy hòa tan trong nước	- Loại thông dụng, cầm tay; - Phạm vi đo: 0-19,9 mg/l; - Độ phân giải: 0.1 mg/l; - Độ chính xác tương đối: +/- 0,5 mg/l; - Tự động bù nhiệt: 5 ~ 45°C; - Điều kiện làm việc: 5 ~ 45°C; - Nhiệt độ đo: 5 ~ 99,9°C; (Hoặc sử dụng cảm biến đo nồng độ oxy ở phần TBDC của môn học).	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
4		Thiết bị đo hàm lượng amoni trong nước	Thực hành đo nồng độ amoni trong nước	- Loại thông dụng, cầm tay; - Thang đo: 0.00 - 9.99 ppm (mg/L) NH3-N (amoni-nito); - Độ phân giải: 0.01 ppm; - Độ chính xác: ± 0.05 ppm; - Môi trường đo: 0 đến 50°C; - Tự động tắt: sau 10 phút không sử dụng; (Hoặc sử dụng cảm biến ở phần TBDC của môn học).	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
5		Máy hút chân không mini	Thực hành bảo quản sản phẩm trồng trọt, thức ăn thủy sản, bảo quản thủy sản.	- Điện áp: 220 v/50hz; - Công xuất: 220W; - Công suất hút: 0,12 Mpa; - Mức độ hàn: ≥ 6 mức; - Kích thước hàn: 50mm ~ 300mm.	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
6		Thiết bị đo độ mặn	Thực hành đo độ mặn của đất, nước	- Loại thông dụng, cầm tay; - Phạm vi đo: 0.00ppt - 50.00ppt (chỉ số ppt số gam muối /1kg nước biển tương đương 1/1000); - Độ chính xác: ± 0,2%; - Phạm vi nhiệt độ đo: 0 ~ 60°C; - Hiển thị: số trên màn hình LCD; (Hoặc sử dụng cảm biến đo nồng độ mặn ở phần TBDC của môn học).	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
				- Bếp đơn. Chất liệu mặt bếp: Kính chịu nhiệt;											

7		Bếp từ	Thực hành chế biến sản phẩm chăn nuôi	- Tính năng an toàn: Tự ngắt khi bếp nóng quá tải, khóa bảng điều khiển, cảnh báo dụng cụ nấu không phù hợp.	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
8		Kính lúp cầm tay	Thực hành	Loại thông dụng, độ phóng đại tối đa 10 lần.	x	x	Chiếc	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
9		Bình tam giác 250ml	Đựng hóa chất khi tiến hành thí nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính đáy ϕ63mm, chiều cao bình 93mm (trong đó cổ bình dài 25mm, kích thước ϕ22mm).	x	x	Cái	10	Dùng cho 10,11,12	10	1350	0,0074	2	0,0037
10		Ống đong hình trụ 100ml	Đong một lượng tương đối chất lỏng trong thực hành	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế thủy tinh, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 100ml. Đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
11		Cốc thủy tinh 250ml	Pha, đựng hóa chất trong thực hành	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ ϕ72mm, chiều cao 95mm, dung tích 250ml, độ chia nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
12		Bộ chày cối sứ	Thực hành nghiền mẫu	Làm bằng sứ nung, màu trắng. Cối có đường kính ≥ 100mm, độ sâu ≥ 60mm, thành cối dày chịu được va đập cơ học, bề mặt lòng cối có độ sần nhưng mịn để dễ dàng nghiền mẫu. Chày có chiều dài ≥ 100mm, đường kính ≥ 25mm, đầu chày bo tròn, mịn.	x	x	Bộ	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
13		Rây	Thực hành rây mẫu	Làm bằng chất liệu không rỉ, chịu nước, chịu mặn, đường kính ≥ 150mm, lỗ rây 1mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
14		Ống nghiệm	Thực hành	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	20	Dùng cho 10,11,12	20	1350	0,0148	2	0,0074
15		Phễu lọc thủy tinh cuống ngắn	Lọc, di chuyển chất lỏng vào hình có miệng hẹp	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước Φ80mm, dài 90mm (trong đó đường kính cuống Φ10, chiều dài 20mm).	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
16		Đũa thủy tinh	Khuấy hỗn hợp	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ6mm dài 250mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
17		Thìa xúc hóa chất	Di chuyển lượng nhỏ hóa chất rắn	Thủy tinh dài 160mm, thân Φ5mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
18		Đèn cồn thí nghiệm	Cung cấp nhiệt	Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xỏ bấc bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm).	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
19		Muỗng đốt hóa chất	Đựng một lượng nhỏ hóa chất trong thí nghiệm đốt	Bằng Inox. Kích thước Φ6mm, cán dài 250mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
20		Kẹp đốt hóa chất	Gắp hóa chất	Inox, có chiều dài 250mm, Φ5,5mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	1350	0,0037	2	0,0019
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Phân bón**													
1.1		Một số loại phân bón hóa học phổ biến	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về phân bón hóa học	Tranh mô tả một số loại phân bón hóa học phổ biến: Phân đạm, phân lân, phân kali, phân NPK.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Công nghệ giống cây trồng**										0		2	
2.1		Quy trình nhân giống cây trồng	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về nuôi cấy mô tế bào.	Sơ đồ các bước trong quy trình nhân giống cây trồng bằng nuôi cấy mô tế bào. Ở mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

3	**Phòng trừ sâu, bệnh hại cây trồng**										0		2	
3.1		Sâu hại cây trồng	Minh họa, khám phá, thực hành	Tranh mô tả một số loại sâu hại cây trồng thường gặp: Rầy nâu hại lúa, sâu đục quả, sâu cuốn lá, sâu tơ hại rau. Mỗi loại sâu hại 1 tranh riêng thể hiện đầy đủ hình ảnh con trưởng thành, trứng, con non, nhộng (nếu có) và cây trồng bị sâu hại.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Bệnh hại cây trồng	Minh họa, khám phá, thực hành	Tranh mô tả một số loại bệnh hại cây trồng thường gặp: Bệnh thán thư, bệnh sương mai, bệnh héo rũ, bệnh greening.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Trồng trọt công nghệ cao**													
4.1		Hệ thống thủy canh hồi lưu	Minh họa, tìm hiểu, khám phá.	Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thủy hồi lưu.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

5	**Công nghệ giống vật nuôi**										0		2	
5.1		Một số phương pháp nhân giống vật nuôi	Minh họa, tìm hiểu, khám phá quy trình nhân giống vật nuôi.	Sơ đồ nhân giống thuần chủng và nhân giống ưu thế lai.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Quy trình cấy truyền phôi bò	Minh họa, tìm hiểu, khám phá quy trình cấy truyền phôi.	Sơ đồ các bước trong quy trình cấy truyền phôi bò. Ở mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Công nghệ thức ăn chăn nuôi**										0		2	
6.1		Chế biến thức ăn chăn nuôi bằng phương pháp ủ chua	Minh họa, thực hành, khám phá quy trình chế biến thức ăn chăn nuôi từ các sản phẩm trồng trọt.	Sơ đồ các bước trong quy trình chế biến thức ăn chăn nuôi từ sản phẩm trồng trọt bằng phương pháp ủ chua. Ở mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
7	**Phòng, trị bệnh cho vật nuôi**										0		2	
7.1		Một số bệnh phổ biến ở lợn	Minh họa, khám phá, nhận biết về một số bệnh phổ biến ở lợn.	Tranh mô tả triệu chứng và bệnh tích một số bệnh phổ biến ở lợn: Bệnh dịch tả châu Phi, bệnh tai xanh, bệnh tụ huyết trùng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
7.2		Một số bệnh phổ biến ở gia cầm	Minh họa, khám phá, nhận biết về một số bệnh phổ biến ở gia cầm.	Tranh mô tả triệu chứng và bệnh tích một số bệnh phổ biến ở gia cầm: Bệnh gà rù, bệnh cúm gia cầm, bệnh tụ huyết trùng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
8	**Bảo vệ môi trường trong chăn nuôi**										0		2	
8.1		Mô hình xử lý chất thải bằng công nghệ biogas	Minh họa, tìm hiểu, khám phá quy trình xử lý chất thải chăn nuôi bằng biogas.	Tranh mô tả cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống biogas.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
9	**Công nghệ giống thủy sản**										0		2	
9.1		Các giai đoạn phát triển phôi cá.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá.	Tranh mô tả các giai đoạn phát triển của phôi cá. Mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
9.2		Các giai đoạn phát triển của tôm.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá.	Tranh mô tả các giai đoạn phát triển của tôm. Mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
10	**Phòng, trị bệnh thủy sản**										0		2	
10.1		Một số loại bệnh phổ biến trên cá	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành	Tranh mô tả một số loại bệnh phổ biến trên cá: bệnh do nhiễm vi khuẩn Aeromonas, Edwardsiella, Vibrio, Pseudomonas.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
10.2		Một số loại bệnh phổ biến trên tôm	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành	Tranh mô tả một số loại bệnh phổ biến trên tôm: bệnh hoại tử gan tụy cấp, bệnh đốm trắng, bệnh đầu vàng, bệnh đốm đen.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
Ghi chú:														
- Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.														
II	**DỤNG CỤ**													
1	**Công nghệ giống cây trồng**													
1.1		Bộ dụng cụ ghép cây	Thực hành ghép	Dao, kéo chuyên dùng cho ghép cây làm bằng thép không rỉ; bình tưới cây ô zoa bằng nhựa tổng hợp có dung tích tối thiểu 3 lít; nilon tự hủy.	x	x	Bộ	5	Dùng cho lớp 10	5	450	0,0111	2	0,0056
2	**Trồng trọt công nghệ cao**													
2.1		Bộ trồng cây thủy canh tĩnh	Thực hành trồng cây thủy canh	Thùng đựng dung dịch dinh dưỡng có nắp đậy, thể tích 10-15 lít, mỗi thùng có 6 rọ trồng cây, làm bằng nhựa nguyên sinh, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, không bị ăn mòn bởi dung dịch thủy canh.	x	x	Bộ	5	Dùng cho lớp 10	5	450	0,0111	2	0,0056
III	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO**													

1	**Giới thiệu chung về trồng trọt**													
1.1		Video: Trồng trọt công nghệ cao.	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Video giới thiệu công nghệ tự động hóa trong gieo trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu, bệnh và thu hoạch sản phẩm trồng trọt.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Công nghệ giống cây trồng**										0		2	
2.1		Video: Thực hành ghép.	Minh họa, khám phá, hướng dẫn thực hành ghép	Video hướng dẫn, làm mẫu các bước trong quy trình ghép đoạn cành và quy trình ghép mắt nhỏ có gỗ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Giới thiệu chung về chăn nuôi**										0		2	
3.1		Ứng dụng công nghệ cao trong chăn nuôi.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá ứng dụng công nghệ cao trong chăn nuôi.	Video giới thiệu công nghệ tự động hóa trong nuôi dưỡng, chăm sóc, phòng trừ bệnh, thu hoạch sản phẩm và vệ sinh chuồng trại, xử lý chất thải trong chăn nuôi bò hoặc chăn gà.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Công nghệ chăn nuôi**													
4.1		Chăn nuôi lợn theo tiêu chuẩn VietGAP	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP.	Video giới thiệu mô hình chăn nuôi lợn theo tiêu chuẩn VietGAP.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Giới thiệu chung về lâm nghiệp**										0		2	
5.1		Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản	Video giới thiệu các hoạt động lâm nghiệp cơ bản: trồng rừng, chăm sóc rừng, bảo vệ rừng, khai thác lâm sản, chế biến và thương mại lâm sản.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Giới thiệu chung về thủy sản**										0		2	
6.1		Video: Nuôi cá công nghệ cao.	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Video giới thiệu mô hình nuôi cá theo công nghệ Biofloc.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
6.2		Video: Nuôi tôm công nghệ cao	Minh họa, khám phá	Video giới thiệu mô hình nuôi tôm công nghệ cao. mô hình nuôi tôm theo công nghệ CPF - Combine Model, mô hình nuôi tôm lót bạt đáy	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN TIN HỌC														
I	**PHÒNG THỰC HÀNH TIN HỌC**													
1		Máy chủ	Quản lý, kết nối mạng cho các máy của học sinh và lưu trữ các phần mềm, học liệu phục vụ dạy và học	Sử dụng một máy tính PC có cấu hình RAM, ổ cứng có dung lượng lớn hơn máy dùng cho học sinh để cài đặt làm máy chủ, cấu hình đảm bảo: + Lưu trữ bài thực hành của học sinh và các phần mềm dạy học; + Quản lý, kết nối tất cả máy tính và các thiết bị ngoại vi trong phòng máy. - Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng phục vụ quản lý và tổ chức dạy học không vi phạm bản quyền. - Kết nối được Internet	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
2		Máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay	Dạy, học và thực hành	- Cấu hình đảm bảo: + Cài đặt được các phần mềm dạy học của các môn học trong nhà trường; + Kết nối được mạng LAN và Internet. - Bao gồm: bàn phím, chuột, màn hình, tai nghe, Micro, Webcam (độ phân giải tối thiểu: 480p/30fps); - Cài đặt được hệ điều hành và phần mềm dạy học không vi phạm bản quyền.		x	Bộ	01/HS	Dùng cho 10,11,12	1	1	1,	2	0,5
3		Thiết bị kết nối mạng	Để kết nối mạng LAN và dạy học	Đảm bảo kết nối mạng LAN đồng bộ các máy tính và thiết bị ngoại vi khác trong phòng học bộ môn Tin học và kết nối được Internet (có dây hoặc không dây)	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004

4		Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet	Để kết nối Internet và dạy học	Đảm bảo đồng bộ thiết bị và tốc độ đường truyền để tất cả các máy vi tính trong phòng học bộ môn Tin học có thể truy cập Internet.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
5		Bàn để máy tính, ghế ngồi		Bàn có thiết kế phù hợp để máy tính. Ghế không liền bàn	x	x	Bộ	01/GV	Số lượng phù hợp với HS và máy tính được trang bị	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Hệ thống điện	Cung cấp điện cho các máy tính và các thiết bị khác	Hệ thống điện đảm bảo cung cấp ổn định điện áp, đủ công suất cho tất cả các máy tính và các thiết bị khác trong phòng, đồng bộ và an toàn trong sử dụng.	x	x	Hệ thống	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
7		Tủ lưu trữ	Lưu trữ	Loại thông dụng, dùng để lưu trữ các thiết bị, đồ dùng trong phòng học tin học.	x		Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
8		Máy in Laser	Hỗ trợ dạy và học	Độ phân giải tối thiểu: 600x600dpi. Tốc độ in tối thiểu: 10 trang/phút	x	x	Chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004

9		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Hỗ trợ dạy và học	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x	x	Chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
10		Điều hòa nhiệt độ hoặc Quạt điện	Ổn định nhiệt độ cho phòng máy và đảm bảo sức khỏe cho giáo viên, học sinh.	Loại thông dụng, đảm bảo đủ công suất cho 01 phòng thực hành	x	x			Dùng cho 10,11,12		1350		2	
11		Thiết bị lưu trữ ngoài	Dùng để sao lưu các dữ liệu quan trọng, phần mềm cơ bản, thiết yếu	Loại thông dụng, đảm bảo đủ dung lượng để lưu trữ.	x		Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
12		Bộ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng máy tính cơ bản	Dùng để bảo trì và sửa chữa máy tính	Gồm bộ tuốc nơ vít các loại, kìm bấm dây mạng RJ45, RJ11, bút thử điện.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
13		Máy hút bụi		Loại thông dụng	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
14		Bộ lưu điện	Lưu điện dự phòng cho máy chủ	Công suất phù hợp với máy chủ	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ CƠ BẢN**										1350		2	
I	**PHẦN MỀM**										1350		2	
1	**Tất cả các chủ đề**										1350		2	
1.1		Hệ điều hành	Dạy và học, quản lý hoạt động máy tính	Phiên bản cập nhật và không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
1.2		Phần mềm tin học văn phòng	Dạy và học và phục vụ các công việc chung	Phiên bản cập nhật và không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
1.3		Phần mềm duyệt web	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
1.4		Phần mềm diệt virus	Bảo vệ hoạt động máy tính	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
1.5		Các loại phần mềm ứng dụng khác	Khai thác, sử dụng phần mềm ứng dụng trong quá trình dạy, học	Phần mềm ứng dụng, phần mềm dạy học, học liệu điện tử, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
2	**Chủ đề: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin**										1350		2	

		Phần mềm tìm kiếm thông tin	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
3	**Chủ đề: Ứng dụng tin học**										1350		2	
3.1		Phần mềm thiết kế đồ họa	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	900	0,0011	2	0,0006
3.2		Phần mềm chỉnh sửa ảnh	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	450	0,0022	2	0,0011
3.3		Phần mềm làm phim hoạt hình, video	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	450	0,0022	2	0,0011
3.4		Phần mềm thiết kế web	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	450	0,0022	2	0,0011
4	**Chủ đề: Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính**										1350		2	
4.1		Phần mềm lập trình	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	900	0,0011	2	0,0006
4.2		Phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	450	0,0022	2	0,0011
4.3		Phần mềm mô phỏng	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	450	0,0022	2	0,0011
II	**DỤNG CỤ**										1350		2	
	Chủ đề: Mạng máy tính và Internet										1350		2	
1		Switch/Hub	Dạy, học và thực hành	Dùng cho học sinh thực hành, loại thông dụng	x	x	Chiếc	1	Dùng cho lớp 12	1	450	0,0022	2	0,0011
2		Cáp mạng UTP	Dạy, học và thực hành	Cáp UTP cat 5e, cat 6	x	x	Mét	100	Dùng cho lớp 12	10	450	0,0222	2	0,0111
3		Đầu bấm mạng	Dạy, học và thực hành	Đầu bấm mạng RJ45	x	x	Cái	100	Dùng cho lớp 12	10	450	0,0222	2	0,0111

C	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP TỰ CHỌN**										450		2		
I	**PHẦN MỀM**										450		2		
1	Chuyên đề: Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí	Phần mềm vẽ trang trí	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	450	0,0022	2	0,0011	
2	Chuyên đề: Thực hành sử dụng phần mềm quản lí dự án	Phần mềm quản lí dự án	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	450	0,0022	2	0,0011	
3	Chuyên đề học tập định hướng Khoa học máy tính	Phần mềm hỗ trợ và lập trình điều khiển robot giáo dục	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền, đảm bảo: - Phần mềm hỗ trợ kết nối robot với máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh thông qua giao tiếp Bluetooth, Wifi hay USB. - Phần mềm lập trình để lập trình điều khiển robot thực hiện tối thiểu được một số thao tác đơn giản như di chuyển tiến/lùi, cử động cánh tay.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10	1	450	0,0022	2	0,0011	
II	**DỤNG CỤ**														
1	Chuyên đề học tập định hướng Khoa học máy tính	Robot giáo dục	Dạy, học và thực hành	Dùng cho học sinh thực hành, đảm bảo: - Robot thực hiện được chức năng tối thiểu như di chuyển tiến/lùi, cử động cánh tay. - Nguồn cấp điện: Pin sạc (kèm bộ sạc pin) hoặc pin đũa, pin tiểu, pin cục. - Mô đun cảm biến (có thể lựa chọn 1 hoặc nhiều mô đun): nhiệt độ (đầu ra số, độ chính xác: ± 0,5°C), độ ẩm (đầu ra số, độ chính xác: ± 2% RH), ánh sáng (đầu ra tương tự và số, sử dụng quang trở), chuyển động (đầu ra số, góc quét: 120 độ), khoảng cách (đầu ra số, công nghệ siêu âm). - Bảng mạch lập trình vi điều khiển mã nguồn mở (loại thông dụng). - Mô đun giao tiếp: Bluetooth, Wifi hay USB. - Thiết bị chấp hành và linh kiện (có thể lựa chọn 1 hoặc nhiều thiết bị, linh kiện để phù hợp với từng nội dung dạy học): động cơ điện 1 chiều, động cơ servo, động cơ bước, đèn LED, loa, còi, dây cáp, bánh xe, thiết bị điều khiển từ xa.	x	x	Bộ	7	Robot giáo dục có thể được sử dụng chung với các môn học khác (như môn Công nghệ, Vật lí)	7	1350	0,0052	2	0,0026	

MÔN ÂM NHẠC														
I	**Nhạc cụ thể hiện tiết tấu**													
1		Bongo	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm hai chiếc trống có chân đế, được gắn với nhau. Một chiếc có đường kính mặt trống là 190mm, một chiếc có đường kính mặt trống là 165mm.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Cajon	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại trống hình hộp, thân làm bằng gỗ, có chiều cao là 470mm, chiều rộng và chiều dài là 300mm.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3		Triangle	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm triangle và thanh gỗ đều bằng kim loại. Loại phổ biến có chiều dài mỗi cạnh của tam giác là 180mm.	x	x	Bộ	05/GV	Dùng cho 10,11,12	5	45	0,1111	2	0,0556
4		Tambourine	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại phổ biến, đường kính 270mm, chiều cao 50mm.	x	x	Cái	05/GV	Dùng cho 10,11,12	5	45	0,1111	2	0,0556
5		Maracas	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm hai bầu rỗng bằng nhựa hoặc gỗ, có tay cầm, bên trong đựng những hạt đậu hoặc viên đá nhỏ.	x	x	Cặp	05/GV	Dùng cho 10,11,12	5	45	0,1111	2	0,0556
6		Woodblock	HS luyện tập tiết tấu	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm ống gỗ được gắn với tay cầm và dùi gỗ. Ống gỗ có một phần tạo ra âm thanh thấp, một phần tạo ra âm thanh cao.	x	x	Cái	03/GV	Dùng cho 10,11,12	3	45	0,0667	2	0,0333
7		Bộ trống Jazz	HS luyện tập theo nhóm nhạc	Theo mẫu của bộ trống thông dụng, gồm: bass-drum, snare-drum, tom-toms, cymbal hi-hat, ride cymbal, crash cymbal, 2 dùi gỗ.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**Nhạc cụ thể hiện giai điệu, hòa âm**													
1		Sáo trúc	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu nhạc cụ thông dụng của Việt Nam, loại sáo ngang có 1 lỗ thổi và 6 lỗ bấm.	x	x	Cái	10/GV	Dùng cho 10,11,12	10	45	0,2222	2	0,1111
2		Đàn tranh	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu nhạc cụ thông dụng của Việt Nam, loại đàn tranh cải tiến có trên 17 dây.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3		Đàn bầu	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu nhạc cụ thông dụng của Việt Nam, đàn chỉ có 1 dây.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Đàn nhị	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu nhạc cụ thông dụng của Việt Nam, đàn có 2 dây, dùng cung vĩ để kéo.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Đàn nguyệt	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu nhạc cụ thông dụng của Việt Nam, đàn có 2 dây, hộp đàn bình tròn.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Đàn T'rưng	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu nhạc cụ thông dụng của Việt Nam, đàn gồm nhiều ống tre lồ ô hoặc nứa có kích cỡ khác nhau, dùng dùi gõ.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
7		Tính tẩu	HS luyện tập giai điệu	Theo mẫu nhạc cụ thông dụng của Việt Nam, loại đàn có 2 dây hoặc 3 dây.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
8		Kèn phím	HS luyện tập giai điệu, hòa âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, có 32 phím. Nhạc cụ này có nhiều tên gọi như: melodica, pianica, melodeon, blow-organ, key harmonica, free-reed clarinet, melodyhorn.	x	x	Cái	05/GV	Dùng cho 10,11,12	5	45	0,1111	2	0,0556
9		Recorder	HS luyện tập giai điệu, hòa âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại sáo dọc soprano recorder làm bằng nhựa, dài 330mm, phía trước có 7 lỗ bấm, phía sau có 1 lỗ bấm, dùng hệ thống bấm Baroque.	x	x	Cái	20/GV	Dùng cho 10,11,12	20	45	0,4444	2	0,2222
10		Harmonica	HS luyện tập , giai điệu, hòa âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, loại diatonic harmonica làm bằng kim loại, có từ 10 đến 12 lỗ thổi.	x	x	Cái	02/GV	Dùng cho 10,11,12	2	45	0,0444	2	0,0222
11		Xylophone	HS luyện tập giai điệu, hòa âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Gồm những thanh kim loại hoặc gỗ (loại có 32 thanh) được gắn với nhau vào giá đỡ, có hai dùi gõ.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
12		Ukulele	HS luyện tập giai điệu, hòa âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, loại ukulele concert làm bằng gỗ, có 4 dây.	x	x	Cây	05/GV	Dùng cho 10,11,12	5	45	0,1111	2	0,0556

13		Guitar	HS luyện tập giai điệu, hòa âm	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, loại đàn làm bằng gỗ, có 6 dây.	x	x	Cây	03/GV	Dùng cho 10,11,12	3	45	0,0667	2	0,0333
14		Electric keyboard (đàn phím điện tử) hoặc piano kĩ thuật số	GV thực hành, làm mẫu, giảng dạy	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng; có tối thiểu 61 phím cỡ chuẩn; có tối thiểu 100 âm sắc và tối thiểu 100 tiết điệu. Đàn có bộ nhớ để thu âm, ghi âm; có đường kết nối với các thiết bị di động (smartphone, tablet).	x		Cây	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**Thiết bị dùng chung cho các nội dung**										0		2	
1		Thiết bị âm thanh đa năng di động	GV và HS sử dụng khi nghe nhạc và các hoạt động âm nhạc khác	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN MĨ THUẬT														
I. THIẾT BỊ, DỤNG CỤ DÙNG CHUNG														
1	Mĩ thuật tạo hình và mĩ thuật ứng dụng	Máy tính	Dùng cho GV, tìm kiếm tư liệu. Thực hành thiết kế và trình chiếu hình ảnh	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy và học; - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004

2		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Dùng cho GV, trình chiếu, thuyết trình.	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
3		Đèn chiếu sáng	Chiếu sáng mẫu vẽ cho HS.	Loại đèn thông dụng có chao; chân cao có điều chỉnh được các góc độ chiếu sáng khác nhau; dây điện dài; ánh sáng vàng; công suất khoảng 200W.		x	Bộ	2	Dùng cho lớp 10, 11, 12	2	1350	0,0015	2	0,0007
4		Giá để mẫu vẽ và dụng cụ học tập	Bảo quản mẫu vẽ, dụng cụ và sản phẩm học tập.	- Giá có nhiều ngăn, bằng vật liệu cứng dễ tháo lắp và an toàn trong sử dụng; - Kích thước: Phù hợp với diện tích phòng học bộ môn và chiều cao trung bình của HS.	x	x	Cái	2	Dùng cho lớp 10, 11, 12	2	1350	0,0015	2	0,0007
5		Bàn, ghế học mĩ thuật	Dùng cho HS vẽ, in, nặn, thiết kế	- Mặt bàn phẳng và chân chịu lực, chịu nước, có thể gấp gọn; Kích thước phù hợp với HS trung học phổ thông (600x1200)mm cao 850mm; - Ghế đơn không có tựa, điều chỉnh được cao/thấp.		x	Bộ	01/02HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
6		Bục, bệ	Làm bục, bệ đặt mẫu cho HS vẽ.	- Bộ bục, bệ gồm 3 loại có kích thước như sau: Loại (1) dài 800mm, rộng 800mm, cao 1000mm; Loại (2) dài 200mm, rộng 300mm, cao 200mm; - Chất liệu: Bằng gỗ có khung (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng. Màu trắng hoặc màu sáng.		x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
7		Tủ/giá	Bảo quản sản phẩm đồ dùng, công cụ học tập.	Chất liệu bằng sắt hoặc bằng gỗ; Kích thước (1760x1060x400)mm; ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao, cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng.	x	x	Cái	3	Dùng cho lớp 10, 11, 12	3	1350	0,0022	2	0,0011

8		Mẫu vẽ	Làm mẫu vẽ cho HS.	Bộ mẫu vẽ gồm có 6 khối - Khối cơ bản 3 khối: + 01 khối lập phương kích thước: (250x250)mm. + 01 khối cầu đường kính 200mm. + 01 khối hình chóp tam giác cân, đáy hình vuông, kích thước: các cạnh đáy (200x200)mm; cao 400mm. - Khối biến thể 3 khối: + 01 khối hộp chữ nhật kích thước: dài 300mm, rộng 150mm; cao 100mm. + 01 khối trụ kích thước: cao 300mm; đường kính 150mm. + 01 khối chóp nón kích thước: chiều cao 350mm, đường kính đáy 250mm. - Vật liệu: Bằng gỗ, (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng. Màu trắng hoặc ghi sáng.		x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1350	0,0007	2	0,0004
9		Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)	Đặt bảng vẽ cá nhân.	- Chiều cao phù hợp với HS - Có thể tăng giảm chiều cao phù hợp tầm mắt HS khi đứng hoặc ngồi vẽ. - Có thể di chuyển, xếp gọn trong lớp học. - Chất liệu: Bằng gỗ cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương) không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng.		x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,	2	0,5
10		Bảng vẽ	Dùng cho HS vẽ, thiết kế.	- Chất liệu gỗ (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương) không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng; kích thước (850x650)mm; độ dày tối thiểu 50mm		x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,	2	0,5
11		Bút lông	Dùng cho HS vẽ	Bộ bút lông loại tròn hoặc dẹt thông dụng, số lượng: 6 cái (từ 1 đến số 6 hoặc 2,4,6,8,10,12).		x	Bộ	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,	2	0,5
12		Bảng pha màu	Dùng cho HS pha màu.	- Chất liệu: Bằng nhựa màu trắng (hoặc vật liệu khác tương đương) không cong, vênh, an toàn trong sử dụng. - Kích thước tối thiểu: (200x300x2,5)mm		x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,	2	0,5
13		Ống rửa bút	Dùng cho HS rửa bút.	Chất liệu: Bằng nhựa, không cong vênh, có quai xách, an toàn trong sử dụng. Kích thước: Dung tích khoảng 2 lít nước		x	Cái	01/03HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	3	0,3333	2	0,1667
14		Lô đồ họa (tranh in)	Dùng để lăn mực, in tranh.	Lô có tay cầm (cán gỗ), lõi thép (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương) bọc cao su; kích thước bề mặt lô: 150mm, đường kính 30mm		x	Cái	5	Dùng cho lớp 10, 11, 12	5	1350	0,0037	2	0,0019

15		Màu oát (Gouache colour)	Dùng cho HS vẽ, in, thiết kế.	- Bộ màu loại thông dụng, an toàn trong sử dụng, không có chất độc hại. Gồm 12 màu, đóng gói riêng cho từng màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời. - Mỗi loại màu có dung tích tối thiểu 200ml, các màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng.		x	Hộp	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,	2	0,5
16		Đất nặn	Dùng cho HS nặn, tạo hình 3D.	Loại thông dụng, số lượng 12 màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời. - Mỗi màu có trọng lượng 02 kilogam - Mỗi màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng, không có chất độc hại.		x	Hộp	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12.	1	1	1,	2	0,5
II. TRANH ẢNH/VIDEO/PHẦN MỀM PHỤC VỤ KIẾN THỨC CƠ BẢN														
1. Lí luận và lịch sử mĩ thuật														
1.1		Bộ tranh/ ảnh về di sản văn hóa nghệ thuật Việt Nam thời kì Tiền sử và Cổ đại	HS hiểu được di sản văn hóa nghệ thuật Việt Nam thời kì Tiền sử và Cổ đại	Bộ tranh/ảnh gồm có 02 tờ: - Tờ 1: Phiên bản mô tả một số hình ảnh di sản văn hóa nghệ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời kì Tiền sử - Tờ 2: Phiên bản mô tả một số hình ảnh di sản văn hóa nghệ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời kì cổ đại Kích thước (790x540)mm.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	900	0,0011	2	0,0006
1.2		Bộ tranh/ ảnh về di sản văn hóa nghệ thuật thế giới thời kì Tiền sử và Cổ đại	HS hiểu được di sản văn hóa nghệ thuật thế giới thời kì Tiền sử và Cổ đại	Bộ tranh/ảnh gồm có 02 tờ: -Tờ 1: Phiên bản mô tả một số hình ảnh di sản văn hóa nghệ thuật tiêu biểu của thế giới thời kì Tiền sử - Tờ 2: Phiên bản mô tả một số hình ảnh di sản văn hóa nghệ thuật thế giới thời kì cổ đại Kích thước (790x540)mm.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	900	0,0011	2	0,0006
1.3		Tranh/ ảnh về mĩ thuật Việt Nam thời kì trung đại	HS hiểu được mĩ thuật Việt Nam thời kì trung đại	- 01 tờ tranh phiên bản mô tả một số hình ảnh mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời kì Trung đại Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	900	0,0011	2	0,0006
1.4		Tranh/ ảnh về mĩ thuật thế giới thời kì trung đại	HS hiểu được mĩ thuật thế giới thời kì trung đại	- 01 tờ tranh phiên bản mô tả một số hình ảnh mĩ thuật tiêu biểu của thế giới thời kì Trung đại Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	900	0,0011	2	0,0006
1.5		Tranh/ ảnh về mĩ thuật Việt Nam thời kì hiện đại	HS hiểu được mĩ thuật Việt Nam thời kì hiện đại	- 01 tờ tranh phiên bản mô tả một số hình ảnh mĩ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời kì hiện đại Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	900	0,0011	2	0,0006
1.6		Tranh/ ảnh về mĩ thuật thế giới thời kì hiện đại	HS hiểu được mĩ thuật thế giới thời kì hiện đại	- 01 tờ tranh phiên bản mô tả một số hình ảnh mĩ thuật tiêu biểu của thế giới thời kì hiện đại Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	900	0,0011	2	0,0006
2. Hội họa														
2.1	Chất liệu chì hoặc than	Tranh hướng dẫn cách vẽ chất liệu chì hoặc than	HS tìm hiểu cách vẽ tranh bằng chất liệu chì hoặc than	- 01 tờ tranh mô tả, hướng dẫn 4 bước vẽ tranh bằng chất liệu chì (3B): + Bước 1: Dùng bút chì vẽ phác bố cục hình mảng chính - phụ (nét phác mờ); + Bước 2: Dùng bút chì vẽ hình ảnh vào mảng chính - phụ (nét phác đậm hơn); + Bước 3: Dùng bút chì vẽ chi tiết từng hình ảnh; + Bước 4: Dùng bút chì diễn tả các sắc độ đậm nhạt của hình ảnh và hoàn thiện. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 10	1	1	1,	1	1,

2.2	Chất liệu màu nước	Tranh hướng dẫn cách vẽ chất liệu màu nước	HS tìm hiểu cách vẽ tranh bằng chất liệu màu nước	- 01 tờ tranh mô tả, hướng dẫn 4 bước vẽ tranh bằng chất liệu màu nước: + Bước 1: Dùng màu nước vẽ phác bố cục hình mảng chính - phụ (màu nước có sắc độ: nhạt) + Bước 2: Dùng màu nước vẽ hình ảnh vào mảng chính - phụ (màu nước có sắc độ: đậm hơn bước 1); + Bước 3: Dùng màu nước vẽ chi tiết hình ảnh (màu nước có sắc độ: đậm hơn bước 2); + Bước 4: Dùng màu nước diễn tả các sắc độ đậm nhạt của hình ảnh và hoàn thiện (màu nước có sắc độ: đậm hơn bước 3). - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 11	1	1	1,	1	1,
2.3	Chất liệu màu bột	Tranh hướng dẫn cách vẽ chất liệu màu bột	HS tìm hiểu cách vẽ tranh bằng chất liệu màu bột	- 01 tờ tranh mô tả, hướng dẫn 4 bước vẽ tranh bằng chất liệu màu bột: + Bước 1: Dùng màu bột vẽ phác bố cục hình mảng chính - phụ + Bước 2: Dùng màu bột vẽ hình ảnh vào mảng chính - phụ + Bước 3: Dùng màu bột vẽ chi tiết hình ảnh + Bước 4: Dùng màu bột diễn tả các sắc độ đậm nhạt của hình ảnh và hoàn thiện - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 12	1	1	1,	1	1,
3. Đồ họa (tranh in)														
3.1	Kĩ thuật in bản dập	Video hướng dẫn kĩ thuật in bản dập	HS tìm hiểu kĩ thuật in bản dập trước khi thực hành	- Video giới thiệu kĩ thuật in bản dập, thể hiện các nội dung chính và kèm lời hướng dẫn; - Video thể hiện từ khâu chuẩn bị đến công đoạn cuối cùng hoàn thành sản phẩm tranh in bản dập. Có giới thiệu thêm một vài mẫu hình in bản dập khác để tham khảo.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

3.2	Kĩ thuật in nổi	Video hướng dẫn kĩ thuật in nổi	HS tìm hiểu kĩ thuật in nổi	- Video giới thiệu kĩ thuật in nổi, thể hiện các nội dung chính và kèm lời hướng dẫn; - Video thể hiện từ khâu chuẩn bị đến công đoạn cuối cùng hoàn thành sản phẩm tranh in nổi. Có giới thiệu thêm một vài mẫu hình khác để tham khảo.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
3.3	Kĩ thuật in độc bản	Video hướng dẫn kĩ thuật in độc bản	HS tìm hiểu kĩ thuật in độc bản	- Video giới thiệu kĩ thuật in độc bản. Thể hiện các nội dung chính và kèm lời hướng dẫn; - Video thể hiện từ khâu chuẩn bị đến công đoạn cuối cùng hoàn thành sản phẩm tranh in độc bản. Có giới thiệu thêm một vài mẫu sản phẩm in độc bản khác để tham khảo.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
4. Thiết kế công nghiệp											45		2	
4.1	Thiết kế công nghiệp	Phần mềm thiết kế thông dụng	HS thực hành thiết kế: đồ chơi; đồ trang sức; tạo dáng công nghiệp	Phần mềm thông dụng thiết kế: đồ chơi; đồ trang sức; tạo dáng công nghiệp, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5. Điêu khắc														
5.1	Kĩ thuật làm phù điêu	Video kĩ thuật làm phù điêu	HS tìm hiểu kĩ thuật làm phù điêu	Video giới thiệu kĩ thuật làm phù điêu, thể hiện các nội dung chính và kèm lời hướng dẫn về kĩ thuật làm phù điêu. Video thể hiện từ khâu chuẩn bị đến công đoạn cuối cùng hoàn thành phù điêu. Có giới thiệu thêm một vài mẫu phù điêu khác để tham khảo.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2	Kĩ thuật làm tượng tròn	Video kĩ thuật làm tượng tròn	HS tìm hiểu kĩ thuật làm tượng tròn	Video giới thiệu kĩ thuật làm tượng tròn, thể hiện các nội dung chính và kèm lời hướng dẫn. Video thể hiện từ khâu chuẩn bị đến công đoạn cuối cùng hoàn thành tượng. Có giới thiệu thêm một vài mẫu tượng khác để tham khảo.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
6. Thiết kế đồ họa														
6.1	Thiết kế logo; tranh áp phích; xuất bản phẩm	Phần mềm thiết kế thông dụng	HS thực hành thiết kế logo; tranh áp phích; xuất bản phẩm	Các phần mềm thông dụng thiết kế logo; tranh áp phích; xuất bản phẩm. Sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
7. Thiết kế thời trang											45		2	
7.1	Thiết kế thời trang	Phần mềm hướng dẫn thiết kế thời trang	HS tìm hiểu về các bước thiết kế thời trang	Phần mềm hướng dẫn thiết kế thời trang (phụ kiện, trang phục đơn giản, trang phục nghệ thuật). Sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111

8. Thiết kế mĩ thuật đa phương tiện											45		2		
8.1	Thiết kế ảnh	Phần mềm thông dụng thiết kế ảnh	HS thực hành thiết kế ảnh	Phần mềm thông dụng thiết kế ảnh. Sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
8.2	Thiết kế video/clip	Phần mềm thông dụng thiết kế video/clip	HS thực hành thiết kế video/ clip	Phần mềm thông dụng thiết kế video/clip. Sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
8.3	Thiết kế trang Website	Phần mềm thông dụng thiết kế trang Website	HS thực hành thiết kế trang Website	Phần mềm thông dụng thiết kế trang Website. Sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
9. Kiến trúc											45		2		
9.1	Thiết kế kiến trúc và nội thất	Phần mềm thông dụng thiết kế kiến trúc và nội thất	HS thực hành thiết kế kiến trúc và nội thất	Phần mềm thông dụng thiết kế kiến trúc và nội thất. Sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
9.2	Di sản kiến trúc cần bảo vệ	Video giới thiệu về các di sản kiến trúc cần bảo vệ	HS lựa chọn công trình, di sản kiến trúc cần bảo tồn	Video giới thiệu một số công trình, di sản kiến trúc của Việt Nam và thế giới cần được bảo tồn. Video thể hiện các di sản kiến trúc cần bảo vệ và kèm lời giới thiệu về công trình, di sản kiến trúc cần bảo vệ.	x		Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
III. THIẾT BỊ THEO CÁC CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP (3 CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP)															
1. Hình họa															
1.1	Hình họa khối cơ bản	Tranh hướng dẫn cách vẽ hình họa khối cơ bản	HS tìm hiểu các bước vẽ khối cơ bản.	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ hình họa khối cơ bản bằng chì. Gồm các bước: + Bước 1: Vẽ phác khung hình chung toàn bộ nhóm mẫu khối cơ bản. + Bước 2: Xác định tỉ lệ. Vẽ phác khung hình riêng từng vật mẫu khối cơ bản và hoàn thiện phần hình. + Bước 3: Phân định mảng sáng tối/đậm nhạt lớn của nhóm mẫu, của từng mẫu và diễn tả sáng tối/đậm nhạt của khối. + Bước 4: Hoàn thiện bài vẽ (hình và đậm nhạt) theo tương quan chung. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

1.2	Hình họa tượng phạt mảng	Tranh hướng dẫn cách vẽ tượng phạt mảng	HS tìm hiểu các bước vẽ tượng phạt mảng.	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ tượng phạt mảng bằng chì. Gồm các bước: + Bước 1: Vẽ phác khung hình chung toàn bộ đầu tượng và trục mặt (trục ngang và trục dọc) + Bước 2: Xác định tỷ lệ và phác hình các mảng/diện lớn của tượng, các bộ phận: trán, mắt, mũi, miệng, cằm, tai. + Bước 3: Vẽ chi tiết và diễn tả sáng tối/đậm nhạt theo diện mảng của tượng + Bước 4: Hoàn thiện bài vẽ (hình và đậm nhạt) theo tương quan chung. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3	Hình họa tượng chân dung	Tranh hướng dẫn cách vẽ tượng chân dung	HS tìm hiểu các bước vẽ tượng chân dung.	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ tượng chân dung bằng chì (hoặc than). Gồm các bước: + Bước 1: Vẽ phác khung hình chung toàn bộ đầu tượng và trục mặt (trục ngang và trục dọc) + Bước 2: Xác định tỷ lệ và phác hình các các bộ phận: trán, mắt, mũi, miệng, cam, tai. + Bước 3: Vẽ chi tiết và diễn tả sáng tối/đậm nhạt của tượng. + Bước 4: Hoàn thiện bài vẽ (hình và đậm nhạt) theo tương quan chung. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
2. Trang trí														
2.1	Trang trí hình vuông	Tranh hướng dẫn cách trang trí hình vuông	HS tìm hiểu các bước vẽ trang trí hình vuông	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ trang trí hình vuông bằng màu bột hoặc màu nước. Gồm các bước: + Bước 1: Kẻ các đường trục và sắp xếp bố cục mảng chính, mảng phụ trong hình vuông. + Bước 2: Tìm đậm nhạt của các mảng chính, mảng phụ. + Bước 3: Tìm họa tiết phù hợp với hình mảng và vẽ họa tiết vào mảng chính, mảng phụ của hình vuông. + Bước 4: Vẽ màu và hoàn thiện bài (lưu ý màu sắc cần có đậm nhạt, nổi rõ trọng tâm). Cuối tờ hình hướng dẫn có hai bài trang trí hình vuông hoàn thiện có bố cục, màu sắc và họa tiết khác nhau. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

2.2	Trang trí hình tròn	Tranh hướng dẫn cách trang trí hình tròn	HS tìm hiểu các bước vẽ trang trí hình tròn	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ trang trí hình tròn bằng màu bột hoặc màu nước. Gồm các bước: + Bước 1: Kẻ các đường trục và sắp xếp bố cục mảng chính, mảng phụ trong hình tròn. + Bước 2: Tìm đậm nhạt của các mảng chính, mảng phụ trong hình tròn. + Bước 3: Tìm họa tiết phù hợp với hình mảng và vẽ họa tiết vào mảng chính, mảng phụ của hình tròn. + Bước 4: Vẽ màu và hoàn thiện bài (lưu ý màu sắc cần có đậm nhạt, nổi rõ trọng tâm). Cuối tờ hình hướng dẫn có hai bài trang trí hình tròn hoàn thiện có bố cục, màu sắc và họa tiết khác nhau. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
2.3	Trang trí đường diềm	Tranh hướng dẫn cách trang trí đường diềm	HS tìm hiểu các bước vẽ trang trí đường diềm	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ trang trí đường diềm bằng màu bột hoặc màu nước. Gồm các bước: + Bước 1: Chia các khoảng cách đều nhau trên hai đường thẳng song song; + Bước 2: Kẻ đường trục trong các ô của đường diềm; + Bước 3: Tìm mảng chính, mảng phụ và vẽ họa tiết vào các ô của đường diềm; + Bước 4: Vẽ màu và hoàn thiện bài (lưu ý: màu sắc cần có đậm nhạt, nổi rõ trọng tâm); Cuối tờ hình hướng dẫn có thêm hai đường diềm đã hoàn thiện: một đường diềm được sắp xếp nhắc lại; một đường diềm được sắp xếp xen kẽ. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
3. Bố cục											45		2	
3.1	Bố cục tranh phong cảnh	Tranh hướng dẫn cách vẽ tranh phong cảnh (bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước)	HS tìm hiểu các bước vẽ tranh phong cảnh bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ tranh bố cục phong cảnh bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước. Gồm các bước: + Bước 1: Chọn hình ảnh phong cảnh tiêu biểu phù hợp nội dung tranh. Vẽ phác bố cục mảng chính, mảng phụ cho bức tranh. + Bước 2: Sắp xếp hình ảnh phong cảnh vào mảng chính, mảng phụ. + Bước 3: Vẽ màu vào hình ảnh phong cảnh. Màu sắc có đậm - nhạt, thể hiện được không gian phong cảnh. + Bước 4: Hoàn thiện tranh. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2	Bố cục tranh nhân vật	Tranh hướng dẫn cách vẽ tranh bố cục nhân vật bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước	HS tìm hiểu các bước vẽ bố cục nhân vật bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ tranh bố cục nhân vật bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước. Gồm các bước: + Bước 1: Chọn hình ảnh nhân vật tiêu biểu phù hợp nội dung tranh. Vẽ phác bố cục mảng chính, mảng phụ cho bức tranh. + Bước 2: Sắp xếp hình ảnh nhân vật vào mảng chính, mảng phụ. + Bước 3: Vẽ màu vào hình ảnh. Màu sắc có đậm - nhạt, thể hiện được nội dung của tranh. + Bước 4: Hoàn thiện tranh. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

3.3	Bố cục tranh từ những hình khối cơ bản	Tranh hướng dẫn cách vẽ tranh bố cục từ những hình khối cơ bản bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước	HS tìm hiểu các bước vẽ tranh bố cục từ những hình khối cơ bản bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước	- 01 tờ tranh hướng dẫn các bước vẽ tranh bố cục từ các hình khối cơ bản bằng chất liệu màu bột hoặc màu nước. Gồm các bước: + Bước 1: Chọn hình khối phù hợp ý tưởng. Vẽ phác bố cục mảng chính, mảng phụ cho bức tranh. + Bước 2: Sắp xếp hình khối vào mảng chính, mảng phụ. + Bước 3: Vẽ màu vào hình ảnh. Màu sắc có đậm - nhạt, thể hiện được trọng tâm tranh. + Bước 4: Hoàn thiện tranh. - Kích thước (790x540)mm.	x	x	Tờ	1	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
IV. MÔ HÌNH, MẪU VẬT											45		2	
1	Tượng tròn	Phiên bản tượng tròn	Làm mẫu cho HS quan sát, tìm hiểu	Bộ tượng gồm 2 tác phẩm điêu khắc: - 01 Phiên bản mô tả một tác phẩm điêu khắc tiêu biểu của mĩ thuật Việt Nam - 01 Phiên bản mô tả một tác phẩm điêu khắc tiêu biểu của mĩ thuật thế giới Kích thước: chiều cao từ 600mm đến 700mm Vật liệu: Bằng nhựa Composit, (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng. Màu theo phiên bản mẫu.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
2	Đầu tượng	Tượng chân dung	Làm mẫu vẽ cho HS	Bộ mẫu gồm ba đầu tượng: + Tượng phạt mảng (mẫu nam trẻ) + Tượng chân dung nam trẻ. + Tượng chân dung nữ trẻ. Mỗi tượng có phần: đế tượng, phần cổ tượng và phần đầu chân dung người. Tỷ lệ 1/1 (theo mẫu đầu tượng hiện hành). Chất liệu thạch cao hoặc vật liệu có độ cứng tương đương.		x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111

HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM, HƯỚNG NGHIỆP														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị, chỉnh sửa sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video...); - Chức năng tương tác giữa giáo viên và học sinh; - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá. Bộ học liệu điện tử bao gồm các video, hình ảnh minh họa, hướng dẫn tổ chức các hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp như: Hoạt động tham quan, cắm trại, thực địa; diễn đàn, sân khấu hóa, hội thảo, hội thi, trò chơi; các hoạt động tình nguyện nhân đạo, lao động công ích, tuyên truyền; hoạt động khảo sát, điều tra, làm dự án nghiên cứu, sáng tạo công nghệ, nghệ thuật.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111

B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	Hoạt động hướng nghiệp	Bộ tranh về Các nhóm nghề cơ bản	Học sinh phân loại các nhóm nghề	Bộ tranh rời, kích thước (290x210)mm, in offset 4 màu trên giấy couche, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa). Bộ tranh minh họa các hình ảnh:		x	Bộ	01/4HS-6HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
			Xác định được những hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của địa phương và nêu được thông tin, yêu cầu cơ bản về các nhóm nghề này	**Nhóm Quản lý**										
			Phân loại được các nhóm nghề cơ bản; chỉ ra được đặc trưng, yêu cầu của từng nhóm nghề	- Quản lý nhân sự;										
			Trình bày được xu hướng phát triển nghề nghiệp trong xã hội hiện đại.	- Quản lý giáo dục;										
			Chỉ ra được những phẩm chất và năng lực cần có của người lao động trong xã hội hiện đại	- Huấn luyện viên;										
				- Tiếp thị và bán hàng;										
				- Quản lý tài chính;										
				- Quản lý khách sạn;										
				- Cảnh sát;										
				- Thanh tra;										
				- Nhà sản xuất truyền hình;										
				- Nhân viên bất động sản;										
				- Du lịch;										
				- Đại lý kinh doanh/phân phối sản phẩm;										
				- Bảo hiểm;										
				- Chính trị gia.										
				Nhóm Kỹ thuật										
				- Phi công;										
				- Tài xế;										
				- Thuyền trưởng;										
				- Nuôi trồng thủy sản;										
				- Lập trình viên;										
				- Kỹ sư máy tính;										

				- Phát triển website; - Lính cứu hỏa; - Đầu bếp; - Nhân viên pha chế rượu; - Thợ sửa chữa; - Huấn luyện viên thể thao; - Thợ mộc; - Vận động viên; - Nhà sản xuất. **Nhóm Nghiên cứu** - Kiến trúc sư; - Kỹ sư; - Nhà khoa học; - Công nghệ thực phẩm; - Khí tượng thủy văn; - Bác sĩ dinh dưỡng; - Bác sỹ; - Dược sĩ; - Chuyên gia vật lý trị liệu; - Bác sĩ đa khoa; - Bác sĩ thú y; - Luật sư; - Nhà kinh tế học; - Nhà phân tích tài chính; - Nhà động vật học. **Nhóm Nghệ thuật** - Họa sĩ phim hoạt họa; - Thiết kế thời trang; - Họa sĩ đồ họa; - Nhiếp ảnh gia; - Diễn viên; - Nhạc sĩ; - Diễn viên múa;										
				- Người mẫu thời trang; **Nhóm Xã hội** - Chăm sóc sức khỏe; - Huấn luyện viên; - Giáo viên; - Tư vấn viên; - Luật sư; - Nhân viên công tác xã hội; - Thợ làm tóc; - Tiếp viên hàng không; - Nhà thẩm mỹ học; - Chăm sóc khách hàng; - Trị liệu tâm lí;										

				- Y tá; - Điều dưỡng; - Nhà ngoại giao. **Nhóm Nghiệp vụ** - Nhân viên tòa án; - Thư ký; - Nhân viên lưu giữ hồ sơ; - Kế toán; - Kiểm toán; - Thu ngân; - Chuyên gia phân tích tín dụng/ngân sách; - Nhà định giá bất động sản; - Nhân viên kiểm soát không lưu; - Giám sát nhà kho; - Hành chính văn phòng; - Nhân viên xử lý dữ liệu;									

II	**Video/clip**													
1	**Hoạt động hướng nghiệp**													
1.1		Video về nhóm ngành quản lý	Xác định được những hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ của địa phương và nêu được thông tin, yêu cầu cơ bản về các nhóm nghề này	Video hình ảnh thực tế, giới thiệu về đặc điểm của các ngành nghề trong nhóm ngành quản lý, bao gồm:	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
			Phân loại được các nhóm nghề cơ bản; chỉ ra được đặc trưng, yêu cầu của từng nhóm nghề	- Quản lý nhân sự;										
			Trình bày được xu hướng phát triển nghề nghiệp trong xã hội hiện đại.	- Quản lý giáo dục;										
			Chỉ ra được những phẩm chất và năng lực cần có của người lao động trong xã hội hiện đại	- Huấn luyện viên;										
				- Tiếp thị và bán hàng;										
				- Quản lý tài chính;										
				- Quản lý khách sạn;										
				- Cảnh sát;										
				- Thanh tra;										

1.2		Video về nhóm ngành kỹ thuật		Video hình ảnh thực tế, giới thiệu về đặc điểm của các ngành nghề trong nhóm ngành kỹ thuật, bao gồm:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Phi công;										
				- Thuyền trưởng;										
				- Nuôi trồng thủy sản;										
				- Lập trình viên;										
				- Phát triển website;										
				- Lính cứu hỏa;										
				- Đầu bếp;										
				- Nhân viên pha chế rượu;										
				- Thợ sửa chữa.										
1.3		Video về nhóm ngành nghiên cứu		Video hình ảnh thực tế, giới thiệu về đặc điểm của các ngành nghề trong nhóm ngành nghiên cứu, bao gồm:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Kiến trúc sư;										
				- Kỹ sư;										
				- Nhà khoa học;										
				- Công nghệ thực phẩm;										
				- Khí tượng thủy văn;										
				- Dược sĩ;										
				- Nha sĩ;										
				- Bác sĩ đa khoa;										
				- Bác sĩ thú y.										
1.4		Video về nhóm ngành nghệ thuật		Video hình ảnh thực tế, giới thiệu về đặc điểm của các ngành nghề trong nhóm ngành nghệ thuật, bao gồm:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Thiết kế thời trang;										
				- Họa sĩ đồ họa;										
				- Nhiếp ảnh gia;										
				- Diễn viên;										
				- Nhạc sĩ;										
				- Người mẫu thời trang.										
1.5		Video về nhóm ngành xã hội		Video hình ảnh thực tế, giới thiệu về đặc điểm của các ngành nghề trong nhóm ngành xã hội, bao gồm:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Giáo viên;										
				- Tư vấn viên;										
				- Luật sư;										
				- Nhân viên xã hội;										
				- Tiếp viên hàng không.										
1.6		Video về nhóm ngành nghiệp vụ		Video hình ảnh thực tế, giới thiệu về đặc điểm của các ngành nghề trong nhóm ngành nghiệp vụ, bao gồm:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Truyền thông và hồ sơ;										

				- Nhân viên lưu giữ hồ sơ;										
				- Kế toán/kiểm toán;										
				- Thu ngân;										
				- Nhân viên kiểm soát không lưu.										
1.7		Video về an toàn lao động nghề nghiệp	Tìm hiểu được những điều kiện đảm bảo an toàn và sức khỏe nghề nghiệp trong từng lĩnh vực nghề nghiệp.	Video hình ảnh thực tế, giới thiệu về an toàn lao động nghề nghiệp mô tả khái niệm, các quy định của pháp luật, lợi ích của an toàn lao động.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Hoạt động xây dựng cộng đồng**										45		2	
2.1		Video về thực trạng văn hóa ứng xử nơi công cộng		Video hình ảnh thực tế, nội dung về thực trạng văn hóa ứng xử nơi công cộng.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**DỤNG CỤ**										45		2	
3.1		Bộ dụng cụ lao động sân trường	Giúp học sinh trải nghiệm với lao động	Bộ công cụ lao động: - Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường học, bao gồm: chổi rễ, ky hốt rác có cán bằng nhựa, găng tay lao động phù hợp với học sinh, khẩu trang y tế;		x	Bộ	05/trường	Dùng cho lớp 10, 11, 12	5	1350	0,0037	2	0,0019
				- Bộ công cụ làm vệ sinh lớp học, bao gồm: chổi đót (hoặc chổi nhựa), khăn lau, ky hốt rác có cán bằng nhựa, khẩu trang y tế, giỏ đựng rác bằng nhựa có quai xách;		x	Bộ	02/lớp	Dùng cho lớp 10, 11, 12	2	45	0,0444	2	0,0222
				- Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng thông thường, bao gồm: xẻng, bình tưới cây 4 lít bằng nhựa, kéo cắt cành.		x	Bộ	05/trường	Dùng cho lớp 10, 11, 12	5	1350	0,0037	2	0,0019
THIẾT BỊ DÙNG CHUNG														
1		Bảng nhóm	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	Kích thước (400x600x0,5)mm, một mặt màu trắng kẻ li ô li dùng để viết bút dạ xóa được; một mặt màu xanh, dòng kẻ ô vuông trắng dùng để viết phấn.		x	Chiếc	12/trường	Dùng cho 10,11,12	12	1350	0,0089	2	0,0044
2		Tủ đựng thiết bị	Đựng thiết bị	Kích thước (1760x1060x400)mm; ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao; cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng.	x	x	Chiếc	03/trường	Dùng cho 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011

3		Giá để thiết bị	Để thiết bị	Bằng kim loại hoặc gỗ, kích thước phù hợp với thiết bị.	x		Chiếc	03/trường	Dùng cho 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011
4		Nam châm	Gắn tranh, ảnh lên bảng	Loại gắn bảng thông dụng	x	x	Chiếc	100/trường	Dùng cho 10,11,12	10	1350	0,0074	2	0,0037
5		Nẹp treo tranh	Nẹp tranh, bản đồ, lược đồ	Khuôn nẹp ống dạng dẹt; kích cỡ dày 6mm, rộng 13mm, dài (1090mm, 1020mm, 790mm, 720mm, 540mm, 290mm), bằng nhựa PVC hoặc tương đương, có 2 móc để treo.	x		Chiếc	50/trường	Dùng cho 10,11,12	50	1350	0,037	2	0,0185
6		Giá treo tranh	Bảo quản tranh	Loại thông dụng.	x		Chiếc	03/trường	Dùng cho 10,11,12	3	1350	0,0022	2	0,0011
7		Thiết bị thu phát âm thanh	Dùng chung cho toàn trường, các môn học và hoạt động giáo dục				Bộ	01/5 lớp	Dùng cho 10,11,12	1	225	0,0044	2	0,0022
7.1		Đài đĩa	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Phát các loại đĩa CD có các định dạng phổ thông; - Có cổng USB và/hoặc thẻ nhớ; - Có chức năng nhớ, tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Đài AM, FM; - Nguồn điện: AC 110-220V/50 Hz, sử dụng được pin.	x		Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
7.2		Loa cầm tay	Dùng cho các hoạt động ngoài trời	Loại thông dụng	x		Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
7.3		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007

8		Thiết bị trình chiếu	Dùng chung cho toàn trường, các môn học và hoạt động giáo dục				Bộ	01/5 lớp	Dùng cho 10,11,12	1	225	0,0044	2	0,0022

8.1		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)		- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ/Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
8.2		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có) ; **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Bộ	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007

8.3		Đầu DVD	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Loại thông dụng; - Đọc đĩa DVD, VCD/CD, CD - RW và các chuẩn thông dụng khác; - Có cổng kết nối USB, thẻ nhớ; - Tín hiệu ra dưới dạng AV, HDMI; - Chức năng tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: 90V - 240V/50 Hz.	x		Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
8.4		Máy chiếu vật thể	Dạy học	- Loại thông dụng, Full HD; - Cảm biến hình ảnh tối thiểu 5MP; - Zoom quang học tối thiểu 10x; - Phụ kiện kèm theo.	x	x	Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
9		Máy in		Loại thông dụng, công nghệ laze, tốc độ tối thiểu 16 tờ khổ A4/phút.	x		Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
10		Máy ảnh (hoặc Máy quay)	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục	**Máy ảnh: Kỹ thuật số, loại thông dụng, độ phân giải tối thiểu 15MP;** **Máy quay: Loại thông dụng, Full HD, màn hình LCD 2,7inch, bộ nhớ trong tối thiểu 8GB; zoom quang học tối thiểu 30x, zoom kĩ thuật số tối thiểu 30x.**	x	x	Chiếc	01/trường	Dùng cho 10,11,12	1	1350	0,0007	2	0,0004
11		Cân	Dùng để đo khối lượng cơ thể học sinh	Cân bàn điện tử, loại thông dụng	x	x	Chiếc	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007
12		Nhiệt kế điện tử	Dùng để đo nhiệt độ cơ thể học sinh	Loại thông dụng		x	Cái	02/trường	Dùng cho 10,11,12	2	1350	0,0015	2	0,0007

PHỤ LỤC II-Đ

ĐỊNH MỨC THIẾT BỊ, VẬT TƯ THỰC HIỆN GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN DẠY CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC TRUNG HỌC PHỔ THÔNG 2018

(Ban hành kèm theo Quyết định số /2025/QĐ-UBND ngày / /2025 của Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An)

Định mức: Trung bình mỗi trường 15 lớp (mỗi khối 5 lớp), mỗi lớp 45 học sinh (tổng 675 học sinh)

Số TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả chi tiết thiết bị	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng/đối tượng sử dụng	Dùng cho lớp	Số lượng TB,VT	Số học sinh sử dụng	Quy ra định mức/HS	Thời gian sử dụng trung bình của vật tư, thiết bị (năm)	Định mức vật tư tiêu hao trong năm học
					GV	HS								
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12=8/11	13	14=12/13
MÔN NGỮ VĂN														
I	**TRANH ẢNH**													
	Chuyên đề học tập													
1	Chuyên đề 10.1. Tập nghiên cứu và viết báo cáo về một vấn đề văn học dân gian	Sơ đồ quy trình và cấu trúc một báo cáo nghiên cứu khoa học	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy học chuyên đề nghiên cứu	01 tờ tranh minh họa có hai nội dung: - Sơ đồ hoá quy trình viết 1 báo cáo khoa học; - Sơ đồ tóm tắt cấu trúc báo cáo khoa học dưới dạng sơ đồ tư duy. - Kích thước (540x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2	Chuyên đề 10.2. Sân khấu hóa tác phẩm văn học	Sơ đồ quy trình tiến hành sân khấu hoá một tác phẩm văn học	Minh họa, phục vụ cho hoạt động sân khấu hoá tác phẩm văn học	01 tờ tranh minh họa về: - Sơ đồ hoá quy trình sân khấu hoá một tác phẩm văn học; - Kích thước (540x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

II	**VIDEO/ CLIP/PHIM TÀI LIỆU (Tư liệu dạy học điện tử)**														
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử phù hợp với Chương trình môn Ngữ văn ở mỗi lớp.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Ngữ văn cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng: - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng, dẫn và chuẩn bị, chỉnh sửa sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video); - Chức năng tương tác giữa giáo viên và học sinh. - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá.					Dùng cho lớp 10,11,12		0		2	
2	Tác giả Nguyễn Trãi	Video/clip/ phim tư liệu về tác giả Nguyễn Trãi	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy về tác giả Nguyễn Trãi	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Giới thiệu về cuộc đời và sự nghiệp văn học của tác giả Nguyễn Trãi.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
		Video/clip/ phim tư liệu về tác phẩm Bình Ngô đại cáo	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu tác phẩm Bình Ngô đại cáo	Các video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: - Triều đại nhà Lê và công cuộc chống giặc Minh xâm lược; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về tác phẩm Bình Ngô đại cáo (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
		Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Nguyễn Trãi	Minh hoạ, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Nguyễn Trãi	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ Nôm của Nguyễn Trãi (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

3	Tác giả Nguyễn Du	Video/clip/ phim tư liệu về tác giả Nguyễn Du	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về tác giả Nguyễn Du	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Giới thiệu về cuộc đời và sự nghiệp văn học của tác giả Nguyễn Du.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
		Video/clip/ phim tư liệu về Truyện Kiều	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu Truyện Kiều	Các video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: - Bối cảnh lịch sử và hoàn cảnh sáng tác Truyện Kiều; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về Truyện Kiều (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
		Video/clip/ phim tư liệu về thơ chữ Hán của Nguyễn Du	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu thơ chữ Hán của Nguyễn Du	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ chữ Hán của Nguyễn Du (thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

4	Tác giả Nguyễn Đình Chiểu	Video/clip/ phim tư liệu về Nguyễn Đình Chiểu và các tác phẩm của Nguyễn Đình Chiểu	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu tác phẩm Văn tế nghĩa sĩ Cần Giuộc	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về Nguyễn Đình Chiểu và các tác phẩm của Nguyễn Đình Chiểu, bao gồm: - Phim tư liệu thời kì thực dân Pháp xâm lược Việt Nam: cuộc sống của nhân dân, các cuộc khởi nghĩa nông dân. - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp thơ văn của Nguyễn Đình Chiểu. - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về Văn tế nghĩa sĩ Cần Giuộc (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
		Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5	Tác giả Hồ Chí Minh	Video/clip /phim tư liệu về Hồ Chí Minh và tác phẩm Tuyên ngôn Độc lập của Hồ Chí Minh	Minh họa, phục vụ cho hoạt động dạy đọc hiểu các tác phẩm Tuyên ngôn Độc lập của Hồ Chí Minh	Các video/clip/phim tư liệu, cung cấp tư liệu dạy học về Hồ Chí Minh và tác phẩm Tuyên ngôn Độc lập của Hồ Chí Minh, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của Chủ tịch Hồ Chí Minh; - Phim tư liệu ghi lại quang cảnh, giọng đọc Bác Hồ đọc Tuyên ngôn Độc lập; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về Tuyên ngôn Độc lập (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
6	Truyện cổ dân gian	Video/clip/ phim tư liệu về truyện cổ dân gian Việt Nam	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu truyện cổ dân gian Việt Nam	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về truyện cổ dân gian.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111

7	Ca dao, tục ngữ	Video/clip/ phim tư liệu về ca dao con người và xã hội.	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu ca dao về con người và xã hội.	Video/clip/phim tư liệu thể hiện nội dung: Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về ca dao con người và xã hội.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
8	Chèo, tuồng dân gian	Video/clip/ phim tư liệu về chèo, tuồng dân gian	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về chèo hoặc tuồng	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về chèo, tuồng dân gian, bao gồm: - Trích đoạn phim chèo, tuồng tiêu biểu của Việt Nam; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình nhận định, đánh giá về kịch bản chèo, tuồng tiêu biểu của Việt Nam (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
9	Tác giả Hồ Xuân Hương	Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của Hồ Xuân Hương; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111

10	Tác giả Nguyễn Khuyến	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Nguyễn Khuyến	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ Nôm Nguyễn Khuyến	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về thơ của Nguyễn Khuyến, bao gồm: - Phim tư liệu về tiểu sử, cuộc đời, sự nghiệp văn học của Nguyễn Khuyến; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ Nôm của Nguyễn Khuyến (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10, 11	1	45	0,0222	2	0,0111
11	Tác giả Nam Cao	Video/clip/ phim tư liệu về sự nghiệp văn chương của Nam Cao	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về về truyện ngắn, tiểu thuyết của Nam Cao	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về sự nghiệp văn chương của Nam Cao, bao gồm: - Phim tư liệu về bối cảnh thời đại, cuộc đời, sự nghiệp văn học của Nam Cao; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về truyện ngắn, tiểu thuyết của Nam Cao (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
12	Tác giả Vũ Trọng Phụng	Video/clip/ phim tư liệu tiểu thuyết, phóng sự của Vũ Trọng Phụng	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về tiểu thuyết, phóng sự của Vũ Trọng Phụng	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về tiểu thuyết, phóng sự của Vũ Trọng Phụng, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của Vũ Trọng Phụng. - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về tiểu thuyết, phóng sự của Vũ Trọng Phụng (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111

13	Tác giả Xuân Diệu	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám	Các video/clip/phim tư liệu, cung cấp tư liệu dạy học về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám, bao gồm: - Phim tư liệu về bối cảnh thời đại trước Cách mạng tháng Tám, về phong trào Thơ mới; - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của Xuân Diệu; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ của Xuân Diệu (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
14	Tác giả Tố Hữu	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Tố Hữu trước và sau Cách mạng tháng Tám	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về thơ của Tố Hữu trước và sau Cách mạng tháng Tám	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về thơ của Tố Hữu, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của tác giả Tố Hữu; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về thơ của Tố Hữu (giá trị nội dung và nghệ thuật).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111

15	Tác giả Nguyễn Tuân	Video/clip/ phim tư liệu về truyện ngắn, kí của Nguyễn Tuân	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu về truyện ngắn, kí của Nguyễn Tuân	Các video/clip/phim tư liệu cung cấp tư liệu dạy học về truyện ngắn, kí của Nguyễn Tuân, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của tác giả Nguyễn Tuân; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về truyện ngắn, kí của Nguyễn Tuân (giá trị nội dung và nghệ thuật); - Phim tư liệu về những sự vật địa danh được mô tả trong các tác phẩm kí của Nguyễn Tuân.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
16	Tác giả Nguyễn Huy Tưởng	Video/clip/ phim tư liệu về kịch của Nguyễn Huy Tưởng	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu kịch của tác giả Nguyễn Huy Tưởng	Các video/clip/phim tư liệu, cung cấp tư liệu dạy học về kịch của Nguyễn Huy Tưởng, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của tác giả Nguyễn Huy Tưởng; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về kịch của Nguyễn Huy Tưởng (giá trị nội dung và nghệ thuật); - Trích đoạn tác phẩm kịch của Nguyễn Huy Tưởng được chuyển thể.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111

17	Tác giả Lưu Quang Vũ	Video/clip/ phim tư liệu về kịch của Lưu Quang Vũ	Minh họa, phục vụ cho hoạt động tìm hiểu kịch của tác giả Lưu Quang Vũ	Các video/clip/phim tư liệu, cung cấp tư liệu dạy học về kịch của Lưu Quang Vũ, bao gồm: - Phim tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp văn học của tác giả Lưu Quang Vũ; - Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về kịch của Lưu Quang Vũ (giá trị nội dung và nghệ thuật). - Trích đoạn tác phẩm kịch Lưu Quang Vũ được chuyển thể.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN TOÁN														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1	Hình học	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán	Giáo viên sử dụng để vẽ trên bảng trong dạy học Toán	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm: - 01 chiếc thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 1mm; - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bằng. Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu khác có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**												
I	**MÔ HÌNH**												
I	**HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG**												
1.1	Hình học không gian	Bộ thiết dạy học về các đường cônic.	Giúp học sinh thực hành nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm các đường cônic.	Mô hình ba đường conic: - Khối hình nón đáy có đường kính 200mm, cao 350mm bằng nhựa trong suốt; trục giữa bằng thép sơn màu trắng; các mặt cắt hình tròn, elip cố định; mặt cắt hypecbol, parabol bằng nhựa cứng với màu sắc phân biệt giữa các mặt cắt, có thể tháo lắp ở đáy hình nón; Giá đỡ hộp lập phương cạnh 100mm nhựa PS (hoặc tương đương) trong có lỗ với đường kính 5 8mm. - Tất cả được làm bằng vật liệu an toàn trong quá trình sử dụng.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 10	8	45	0,1778	2	0,0889

1.2		Bộ thiết dạy học về hình chóp, hình chóp cụt, hình lăng trụ.	Giúp học sinh thực hành, nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm, diện tích xung quanh, thể tích các hình chóp, hình chóp cụt, hình lăng trụ	Bộ thiết bị dạy học về hình chóp, hình chóp cụt, hình lăng trụ gồm: - 01 tứ diện 4 mặt là tam giác đều, độ dài cạnh 160mm; - 01 khối lăng trụ hình chữ nhật có đáy, nắp bằng nhựa, đáy hình vuông cạnh 120mm, cao 210mm, có khoét 1 khối lăng trụ tam giác bằng là lăng trụ vuông (có cạnh đáy 120mm, 2 cạnh còn lại có kích thước bằng nhau và bằng 1/2 đường chéo đáy); - 01 khối lăng trụ tam giác gồm 3 tứ diện bằng nhựa ABS (hoặc tương đương) ghép lại: 2 tứ diện cao 210mm, một cạnh đáy 120mm, 2 cạnh còn lại bằng 1/2 đường chéo đáy lăng trụ hình chữ nhật; 1 tứ diện được ghép bởi 4 tam giác vuông bằng nhau (một cạnh góc vuông dài 210mm, cạnh góc vuông còn lại dài bằng 1/2 đường chéo lăng trụ hình chữ nhật). Các mặt thiết diện tiếp xúc nhau phải cùng màu và có định vị: Mặt tiếp xúc với lăng trụ hình chữ nhật bằng nhựa PSHI màu trắng đục (hoặc tương Tất cả được làm bằng vật liệu an toàn trong quá trình sử dụng.	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 11	8	45	0,1778	2	0,0889
II	**DỤNG CỤ**													

1	**THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT**										0		2	
1.1	Thống kê và Xác suất	Bộ thiết bị dạy học về Thống kê và Xác suất	Giúp học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập về biểu đồ thống kê; làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên.	Bộ thiết bị dạy học về thống kê và xác suất gồm: - 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm, có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; ..., mặt 6 chấm); - 01 hộp nhựa để tung quân xúc xắc (kích thước phù hợp với quân xúc xắc); - 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; dày 1mm; làm bằng hợp kim (nhôm, đồng). Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S; - 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và một quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 35mm (giống quả bóng bàn).	x	x	Bộ	08/GV	Dùng cho lớp 10	8	45	0,1778	2	0,0889

III	**TRANH ĐIỆN TỬ/PHẦN MỀM**									0		2		
1	Đại số và Giải tích	Tranh điện tử	Tranh điện tử hỗ trợ HS khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập, tổng kết một số kiến thức đại số và giải tích.	Tranh điện tử gồm có: 1. Bảng tổng kết tính chất và các dạng đồ thị của các hàm số y = ax2 + bx + c(a ≠ 0); y = ax3 + bx2 + cx + d (a ≠ 0); $y=\frac{ax+b}{cx+d}(c \neq 0,\ ad-bc \neq 0);$ (a ≠ 0, m ≠ 0 và đa thức tử không chia hết cho đa thức mẫu); hàm số lượng giác; hàm số mũ; hàm số lôgarit. 2. Bảng công thức nguyên hàm của một số hàm số sơ cấp. 3. Bộ hình ảnh về các phép biến hình: phép tịnh tiến, phép vị tự, phép đối xứng trục, phép đối xứng tâm, phép quay; phép dời hình, phép đồng dạng. 4. Bộ hình ảnh mô tả về cung, góc lượng giác, hàm số lượng giác (diễn tả quan hệ hàm số lượng giác).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

		Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức đại số và giải tích.	- Phần mềm toán học đảm bảo vẽ đồ thị của hàm số bậc hai; đồ thị hàm số lượng giác; đồ thị hàm số lũy thừa, hàm số mũ, hàm số lôgarit và tìm hiểu đặc điểm của chúng; minh họa sự tương giao của các đồ thị; thực hiện các phép biến đổi đồ thị; tạo mô hình thao tác động mô tả giới hạn, mô tả hàm số liên tục; tạo mô hình mô tả đạo hàm, ý nghĩa hình học của tiếp tuyến; tạo hoa văn, hình khối, tính toán trong đại số và giải tích; tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng dụng tích phân xác định; - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/GV		1	45	0,0222	2	0,0111
2	Hình học và đo lường	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức hình học.	- Phần mềm toán học đảm bảo biểu thị được điểm, vectơ, các phép toán vectơ trong hệ trục tọa độ Oxy; vẽ đường thẳng, đường tròn, các đường conic trên mặt phẳng tọa độ; tạo được sự thay đổi hình dạng của các hình khi thay đổi các yếu tố trong phương trình xác định chúng; thiết kế đồ hoạ liên quan đến đường tròn và các đường conic; vẽ đường thẳng, mặt phẳng, giao điểm, giao tuyến, tạo hình trong không gian, xác định hình biểu diễn; tạo mô hình khối tròn xoay trong một số bài toán ứng - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền;	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3	Thống kê và xác suất	Phần mềm toán học	Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức thống kê và xác suất.	- Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê; - Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN NGOẠI NGỮ														
I. Thiết bị dạy học ngoại ngữ thông dụng (lựa chọn 1): Căn cứ vào điều kiện cụ thể của từng trường, có thể lựa chọn một/hoặc một số thiết bị sau đây để trang bị cho giáo viên dạy môn ngoại ngữ hoặc lắp đặt trong phòng học bộ môn ngoại ngữ														
1		Đài đĩa CD	Phát các học liệu âm thanh.	- Phát các loại đĩa CD có các định dạng phổ thông; - Có cổng USB và/hoặc thẻ nhớ; - Có chức năng nhớ, tua tiến, tua lùi, tạm dừng;	X		Chiếc	01/GV		1	45	0,0222	2	0,0111

				- Đài AM, FM; - Nguồn điện: AC 110-220V/50 Hz, sử dụng được pin.					Có thể sử dụng thiết bị dùng chung					
2		Đầu đĩa	Phát học liệu hình ảnh và âm thanh cho các hoạt động nghe và nói.	- Loại thông dụng; - Đọc đĩa DVD, VCD/CD, CD - RW và các chuẩn thông dụng khác; - Có cổng kết nối USB, thẻ nhớ; - Tín hiệu ra dưới dạng AV, HDMI; - Chức năng tua tiến, tua lùi, tạm dừng; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: 90 V - 240 V/50 Hz.	x		Chiếc	1		1	45	0,0222	2	0,0111

3		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để phát âm thanh, hình ảnh.	**Máy chiếu:** Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4		Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng	- Loại thông dụng, có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Phát các học liệu âm thanh và trợ âm cho giáo viên	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc; - Kèm theo micro.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

6		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch bài dạy, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp THPT (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, để kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;										
				- Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử;										
				- Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử;										
				- Chức năng tạo câu hỏi, bài tập;										
				- Chức năng kiểm tra đánh giá.										
				Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.										

	II. Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng (lựa chọn 2) Được trang bị và lắp đặt trong 01 phòng học bộ môn ngoại ngữ									0		2	
1		Máy chiếu đa năng hoặc Màn hình hiển thị	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để trình chiếu hoặc phát học liệu âm thanh hình ảnh.	**Máy chiếu:** Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Thu, phát, khuếch đại âm thanh	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch bài dạy, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp THPT (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi - Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; - Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thanh) vào giáo án điện tử; - Chức năng tạo câu hỏi, bài tập;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

				- Chức năng kiểm tra đánh giá. Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.										
4		Thiết bị cho học sinh	Hỗ trợ học sinh học ngoại ngữ.	Bao gồm: - Khối thiết bị điều khiển: tối thiểu có các phím bấm để trả lời trắc nghiệm, điều chỉnh âm lượng, lựa chọn kênh âm thanh nghe, gọi giáo viên; - Tai nghe có micro; - Kết nối, tiếp nhận được các điều khiển từ thiết bị của giáo viên.		x	Bộ	01/HS	Dùng cho 10,11,12	1	1	1,0000	2	0,5000

5		Thiết bị dạy cho giáo viên	Hỗ trợ giáo viên thực hiện dạy học ngoại ngữ.											
5.1		Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng.	- Loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Khối thiết bị điều khiển của giáo viên	Kết nối thiết bị của giáo viên và học sinh. Điều khiển, tổ chức dạy học.	Bao gồm các khối chức năng: - Khuếch đại và xử lý tín hiệu; - Tai nghe có micro; - Bộ đọc và ghi bài giảng của giáo viên: tối thiểu có cổng cắm USB, khe cắm thẻ nhớ; - Phần mềm điều khiển; - Có thể kết nối được âm thanh, hình ảnh và máy chiếu vật thể. Tối thiểu phải đảm bảo các chức năng: + Có giao diện thể hiện các vị trí của học sinh trong lớp. + Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc cả lớp. + Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một hoặc một nhóm học sinh khác. + Có thể chia lớp học thành nhiều nhóm để thực hành giao tiếp đồng thời. + Có thể tạo tối thiểu hai kênh âm thanh độc lập để học sinh lựa chọn và luyện nghe. + Giúp giáo viên thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
6		Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Giáo viên sử dụng trong quá trình dạy học.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho giáo viên.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1	1,0000	2	0,5000

7		Bàn, ghế dùng cho học sinh	Học sinh sử dụng trong quá trình học tập.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho học sinh.		x	Bộ	01/2HS		1	2	0,5000	2	0,2500
8		Phụ kiện	Dùng để cung cấp điện cho các thiết bị và kết nối tín hiệu giữa các thiết bị	Hệ thống cáp điện và cáp tín hiệu đồng bộ (hoặc hệ thống thiết bị kết nối không dây), đủ cho cả hệ thống.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

	III. Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng có máy tính của học sinh (lựa chọn 3)													
1		Thiết bị dạy cho giáo viên	Hỗ trợ giáo viên thực hiện dạy học ngoại ngữ.	1. Bộ máy vi tính để bàn hoặc máy tính xách tay - Loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất; - Màn hình tối thiểu: 17 inch (máy tính để bàn), 14 inch (máy tính xách tay); - Có các cổng kết nối tối thiểu: VGA, HDMI, USB, LAN, Wifi và Bluetooth. 2. Khối thiết bị điều khiển của giáo viên/phần mềm điều khiển cài đặt trên máy tính của giáo viên. 3. Tai nghe có micro. Thiết bị dạy ngoại ngữ dành cho giáo viên tối thiểu phải đảm bảo các chức năng: - Có thể kết nối tới máy tính của học sinh để truyền học liệu âm thanh, hình ảnh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc cả lớp; - Có thể kết nối tới máy tính của học sinh để truyền học liệu âm thanh, hình ảnh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một - Có thể chia lớp học thành nhiều nhóm để thực hành giao tiếp đồng thời; - Giúp giáo viên ghi âm quá trình hội thoại để phục vụ cho học sinh tự học hoặc chấm điểm; - Giúp giáo viên chuyển nội dung luyện đọc tới học sinh dưới dạng tệp tin; - Giúp giáo viên và học sinh có thể trao đổi với nhau theo dạng text (chat); - Giúp giáo viên giám sát các hoạt động trên máy tính của học sinh; - Giúp giáo viên thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm hoặc tự luận.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
				Bao gồm: 1. Máy tính/hoặc máy tính xách tay, là loại thông dụng có cấu hình tối thiểu cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm học ngoại ngữ, thời điểm trang bị máy tính không quá 2 năm so với thời điểm sản xuất, có các cổng kết nối tiêu chuẩn.										

2		Thiết bị cho học sinh	Hỗ trợ học sinh học ngoại ngữ.	2. Khối thiết bị điều khiển của học sinh/phần mềm điều khiển cài đặt trên máy tính của học sinh. 3. Tai nghe có micro cho học sinh. Thiết bị dạy ngoại ngữ dành cho học sinh tối thiểu phải đảm bảo chức năng: - Kết nối tiếp nhận được các điều khiển từ giáo viên để thực hiện các chức năng học ngoại ngữ.		x	Bộ	01/HS	Dùng cho 10,11,12	1	1	1,0000	2	0,5000
3		Máy chiếu đa năng hoặc Màn hình hiển thị	Kết nối với máy tính và các thiết bị khác để trình chiếu hoặc phát học liệu âm thanh, hình ảnh.	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD. - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x		Chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

4		Thiết bị âm thanh đa năng di động	Sử dụng trong tình huống giáo viên phát âm thanh chung cho cả lớp nghe.	- Tích hợp được nhiều tính năng âm ly, loa, micro, đọc các định dạng DVD, CD, SD, USB trên thiết bị; - Kết nối line-in, audio in, bluetooth với nguồn phát âm thanh; - Công suất phù hợp với lớp học; - Kèm theo micro; - Nguồn điện: AC 220V/50Hz; DC, có ắc quy/pin sạc.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Phụ kiện	Dùng để cung cấp điện cho các thiết bị và mạng cho máy tính.	Hệ thống cáp điện và cáp mạng đủ cho cả hệ thống (hoặc hệ thống thiết bị kết nối không dây).	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

6		Bộ học liệu điện tử	Hỗ trợ giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học, giáo án (điện tử), bài giảng (điện tử), học liệu (điện tử), bài tập, bài kiểm tra đánh giá.	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương trình môn Ngoại ngữ cấp THPT (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện nghe/nói cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng trên máy tính trong môi trường không có kết nối internet. Đảm bảo các chức năng:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;										
				- Chức năng chuẩn bị bài giảng điện tử;										
				- Chức năng chèn các học liệu điện tử (hình ảnh, video, âm thành) vào giáo án điện tử;										
				- Chức năng tạo câu hỏi, bài tập;										
				- Chức năng kiểm tra đánh giá.										
				Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.										
7		Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Giáo viên sử dụng trong quá trình dạy học.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho giáo viên.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	1	1,0000	2	0,5000
8		Bàn, ghế dùng cho học sinh	Học sinh sử dụng trong quá trình học tập.	Thiết kế phù hợp để lắp đặt thiết bị dạy học ngoại ngữ dành cho học sinh.		x	Bộ	01/2HS		1	2	0,5000	2	0,2500
MÔN LỊCH SỬ														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													

1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ GV	Giúp GV xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, các học liệu điện tử, các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình môn học 2018	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Lịch sử cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng:	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10,11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Chức năng hỗ trợ soạn kế hoạch bài học (giáo án) điện tử;										
				- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;										
				- Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh);										
				- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;										
				- Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác đánh giá.										
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
	LỚP 10													
I	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**													

1	**Một số nền văn minh thế giới thời kì cổ - trung đại**												
1.1		Lược đồ các quốc gia cổ đại phương Đông và phương Tây	Xác định vị trí địa lí của các quốc gia cổ đại phương Đông và phương Tây	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện vị trí địa lí, điều kiện tự nhiên của các quốc gia cổ đại phương Đông và phương Tây (Ai Cập, Trung Hoa, Ấn Độ, Hy Lạp - La Mã); - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh; - Tỷ lệ 1:15.000.000; kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Văn minh Đông Nam Á**										0		2	
2.1		Lược đồ các quốc gia Đông Nam Á cổ và phong kiến	Xác định vị trí địa lí của các quốc gia Đông Nam Á cổ và phong kiến	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện vị trí địa lí, điều kiện tự nhiên của các quốc gia Đông Nam Á cổ và phong kiến; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh; - Tỉ lệ 1:6.000.000; kích thước (720x1020) mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

3	**Chuyên đề 10.2: Bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa ở Việt Nam**										0		2	
3.1		Lược đồ di sản văn hóa ở Việt Nam	Xác định vị trí phân bố và giới thiệu nét cơ bản của các di sản văn hóa ở Việt Nam	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện sự phân bố và những nét cơ bản về các di sản văn hóa ở Việt Nam (Di sản được UNESCO công nhận); - Lược đồ có kèm ảnh về các di sản văn hóa phi vật thể, di sản văn hóa vật thể, di sản thiên nhiên, di sản phức hợp; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa; - Tỷ lệ 1:15.000.000; kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

II	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO-CLIP**									0		2		
1	**Lịch sử và sử học**									0		2		
1.1		Phim tài liệu: Một số hiện vật tiêu biểu của nền văn minh sông Hồng và văn minh Đại Việt	Giúp HS nhận diện hình dáng, đặc điểm hiện vật của nền văn minh sông Hồng, văn minh Đại Việt	02 phim tài liệu có nội dung thể hiện một số hiện vật tiêu biểu của nền văn minh sông Hồng và văn minh Đại Việt: - 01 phim giới thiệu hiện vật khảo cổ học Hoàng thành Thăng Long; - 01 phim giới thiệu hiện vật gồm một số hiện vật như Trống đồng Đông Sơn, các công cụ khai hoang (rìu, dao), công cụ làm đất (lưỡi cày, mai, thuổng), công cụ gặt hái (liềm, nhíp, hái); - 01 phim giới thiệu hiện vật gồm một số hiện vật như đầu rồng, lá đề hình rồng, phượng, gạch, ngói.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Một số nền văn minh thế giới thời kì cổ - trung đại**													
2.1		Phim tài liệu: Thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Đông	Giúp HS khái quát thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Đông	03 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Đông: - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh Ai Cập (chữ viết, khoa học tự nhiên, kiến trúc, điêu khắc); - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh Trung Hoa (chữ viết, văn học nghệ thuật, sử học, khoa học tự nhiên, y học, thiên văn học, lịch pháp, tư tưởng); - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh Ấn Độ (chữ viết, văn học nghệ thuật, khoa học tự nhiên, tư tưởng).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Phim tài liệu: Thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Tây	Giúp HS khái quát thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Tây	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu tiêu biểu của một số nền văn minh phương Tây: - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh Hy Lạp-La Mã (chữ viết, thiên văn học, lịch pháp, văn học, nghệ thuật, khoa học tự nhiên, tư tưởng, thể thao); - 01 phim giới thiệu về thành tựu của văn minh thời Phục Hưng (tư tưởng, văn học, nghệ thuật, khoa học kĩ thuật, thiên văn học).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

3	**Các cuộc cách mạng công nghiệp trong lịch sử thế giới**													
3.1		Phim tài liệu: Thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất	Giúp HS khái quát bối cảnh lịch sử và thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất: - 01 phim giới thiệu những nét chính về bối cảnh lịch sử diễn ra Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất (nửa sau thế kỉ XVIII - nửa đầu thế kỉ XIX); - 01 phim giới thiệu thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất (phát minh và sử dụng máy hơi nước, động cơ đốt trong).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Phim tài liệu: Thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai	Giúp HS khái quát bối cảnh lịch sử và thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ hai	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ hai: - 01 phim giới thiệu những nét chính về bối cảnh lịch sử diễn ra Cách mạng công nghiệp lần thứ hai (nửa sau thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX); - 01 phim giới thiệu thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ hai (sử dụng điện năng, động cơ điện gắn với quá trình điện khí hoá, sản xuất dây chuyền, sự phát triển của các ngành công nghiệp hóa chất, dầu mỏ, thép, điện lực, in ấn).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.3		Phim tài liệu: Thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba	Giúp HS khái quát bối cảnh lịch sử và thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ ba	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba: - 01 phim giới thiệu những nét chính về bối cảnh lịch sử diễn ra Cách mạng công nghiệp lần thứ ba (nửa sau thế kỉ XX); - 01 phim giới thiệu thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ ba (tự động hoá dựa vào máy tính, sử dụng thiết bị điện tử, công nghệ thông tin, internet).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.4		Phim tài liệu: Thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư	Giúp HS khái quát bối cảnh lịch sử và thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư	02 phim tài liệu có nội dung giới thiệu về thành tựu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư: - 01 phim giới thiệu những nét chính về bối cảnh lịch sử diễn ra Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (những năm đầu thế kỉ XXI); - 01 phim giới thiệu thành tựu cơ bản của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (sự phát triển kĩ thuật số, trí tuệ nhân tạo, công nghệ sinh học và sự phát triển của các công nghệ liên ngành, đa ngành).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Văn minh Đông Nam Á**													

4.1		Phim tư liệu: Thành tựu của văn minh Đông Nam Á	Giúp HS khái quát cơ sở hình thành, thời kì phát triển và thành tựu tiêu biểu của văn minh Đông Nam Á	Phim gồm một số đoạn giới thiệu sơ lược cơ sở hình thành, thời kì phát triển và thành tựu tiêu biểu của văn minh Đông Nam Á (văn hóa, kiến trúc và điêu khắc).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

5	**Một số nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858)**													
5.1		Phim mô phỏng: Thành tựu của các nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858)	Giúp HS khái quát cơ sở hình thành và thành tựu tiêu biểu của các nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858)	04 phim có nội dung giới thiệu về cơ sở hình thành và thành tựu tiêu biểu của các nền văn minh trên đất nước Việt Nam (trước năm 1858): - 01 phim về cơ sở hình thành (điều kiện tự nhiên, cơ sở xã hội) và thành tựu tiêu biểu (đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, nhà nước) của văn minh sông Hồng; - 01 phim về cơ sở hình thành và thành tựu (đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, nhà nước) của Văn minh Champa; - 01 phim về cơ sở hình thành và thành tựu (đời sống vật chất, đời sống tinh thần, tổ chức xã hội, nhà nước) của Văn minh Phù Nam; - 01 phim giới thiệu được cơ sở hình thành, quá trình phát triển và thành tựu cơ bản về (kinh tế, chính trị, tư tưởng, văn hóa, giáo dục, văn học, nghệ thuật) của văn minh Đại Việt.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Cộng đồng các dân tộc Việt Nam**											0		2	
6.1		Phim tư liệu: Đời sống vật chất và tinh thần của cộng đồng các dân tộc Việt Nam	Giúp HS mô tả đời sống vật chất và tinh thần của cộng đồng các dân tộc Việt Nam	Phim gồm một số đoạn tư liệu giới thiệu nét chính về đời sống vật chất (sản xuất nông nghiệp, ngành nghề thủ công) và nêu được nét chính về đời sống tinh thần (sự đa dạng về văn hóa, lễ hội, phong tục, tập quán) của cộng đồng các dân tộc Việt Nam.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

7	**Chuyên đề 10.2: Bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa ở Việt Nam**										0		2	
7.1		Video/clip: Di sản văn hóa ở Việt Nam	Giới thiệu nét cơ bản về di sản văn hóa ở Việt Nam	04 Video/clip có nội dung về các loại hình Di sản văn hoá ở Việt Nam: - 01 Video/clip giới thiệu những nét cơ bản về di sản văn hóa phi vật thể tiêu biểu (dân ca quan họ Bắc Ninh, ca trù, không gian văn hóa cồng chiêng Tây Nguyên, nhã nhạc cung đình Huế, đờn ca tài tử Nam Bộ); - 01 Video/clip giới thiệu những nét cơ bản về di sản văn hóa vật thể tiêu biểu (trống đồng Đông Sơn, thành Cổ Loa, Hoàng thành Thăng Long, Văn Miếu- Quốc Tử Giám, Quảng trường Ba Đình và Di tích lịch sử Khu lưu niệm Chủ tịch Hồ Chí Minh, thành nhà Hồ, cố đô Huế, tháp Chăm). - 01 Video/clip giới thiệu những nét cơ bản về di sản văn hóa thiên nhiên tiêu biểu (Cao nguyên đá Đồng Văn, Non nước Cao Bằng, Vịnh Hạ Long, vườn quốc gia Cát Tiên); - 01 Video/clip giới thiệu những nét cơ bản về di sản văn hóa phức hợp tiêu biểu (Khu di tích - danh thắng Tràng An (Ninh Bình), khu di tích - danh thắng Yên Tử (Quảng Ninh).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	LỚP 11													
I	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**													

X	**Cách mạng tư sản và sự phát triển của chủ nghĩa tư bản**										0		2	
1.1		Lược đồ thế giới thế kỉ XVI - thế kỉ XVIII	HS biết được vị trí các địa điểm diễn ra các cuộc cách mạng tư sản tiêu biểu từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII	- 03 lược đồ treo tường, mỗi lược đồ thể hiện một nội dung: + 01 lược đồ thể hiện vị trí của các địa điểm - nơi diễn ra các sự kiện lịch sử quan trọng của cuộc cách mạng tư sản Anh ở thế kỉ XVII; + 01 lược đồ thể hiện địa điểm và tiến trình lịch sử một số sự kiện tiêu biểu của cuộc chiến tranh giành độc lập của 13 thuộc địa Anh ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII); + 01 lược đồ thể hiện địa điểm và tiến trình lịch sử của một số sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII); - Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra các cuộc cách mạng, cuộc đấu tranh. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

2	**Quá trình giành độc lập dân tộc của các quốc gia Đông Nam Á**													
2.1		Lược đồ Đông Nam Á cuối thế kỉ XIX đầu thế kỉ XX	Giúp HS xác định vị trí, phạm vi của các quốc gia hay khu vực thuộc địa ở khu vực Đông Nam Á cuối thế kỉ XIX đầu thế kỉ XX	- 03 Lược đồ Đông Nam Á, bao gồm: + 01 Lược đồ Đông Nam Á cuối thế kỉ XIX đến năm 1920; + 01 Lược đồ Đông Nam Á từ năm 1920 đến năm 1945; + 01 Lược đồ Đông Nam Á từ năm 1945 đến năm 1975; - Lược đồ thể hiện được vị trí, phạm vi của các quốc gia hay các khu vực thuộc địa ở khu vực Đông Nam Á trong từng thời kỳ lịch sử. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam (trước Cách mạng tháng Tám năm 1945)**													
3.1		Lược đồ Chiến thắng Bạch Đằng (năm 938)	Giúp HS xác định các vị trí diễn ra và diễn biến của trận Bạch Đằng trên lược đồ	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện các vị trí diễn ra và diễn biến của trận Bạch Đằng năm 938. Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra trận Bạch Đằng. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Lược đồ Kháng chiến chống Tống thời Lý (1075-1077)	Giúp HS xác định các vị trí diễn ra và diễn biến của cuộc kháng chiến chống Tống trên lược đồ	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện các vị trí diễn ra và diễn biến của cuộc kháng chiến chống Tống (1075-1077). Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra cuộc kháng chiến. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- 03 lược đồ, mỗi lược đồ thể hiện một nội dung:										

3.3		Lược đồ Kháng chiến chống xâm lược Mông - Nguyên	Giúp HS tìm hiểu diễn biến cuộc kháng chiến chống xâm lược Mông Cổ, chống xâm lược Nguyên trên lược đồ	+ 01 lược đồ thể hiện diễn biến cuộc kháng chiến lần thứ nhất chống quân xâm lược Mông Cổ (1258); + 01 lược đồ thể hiện diễn biến cuộc kháng chiến lần thứ hai chống xâm lược Nguyên (1285); + 01 lược đồ thể hiện diễn biến cuộc kháng chiến lần thứ ba chống xâm lược Nguyên (1287-1288) và chiến thắng Bạch Đằng lịch sử năm 1288. - Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra cuộc kháng chiến.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh.										
				- Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.										

3.4		Lược đồ Khởi nghĩa Lam Sơn (1418-1427)	Giúp HS tìm hiểu diễn biến cuộc Khởi nghĩa Lam Sơn trên lược đồ	- 02 lược đồ, mỗi lược đồ thể hiện một nội dung: + 01 lược đồ thể hiện diễn biến trận Tốt Động - Chúc Động (cuối năm 1426); + 01 lược đồ thể hiện diễn biến trận Chi Lăng - Xương Giang (tháng 10 năm 1427); - Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra khởi nghĩa. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.5		Lược đồ Phong trào Tây Sơn	Giúp HS tìm hiểu diễn biến phong trào Tây Sơn trên lược đồ	- 02 lược đồ, mỗi lược đồ thể hiện một nội dung: + 01 lược đồ thể hiện diễn biến chiến thắng Rạch Gầm - Xoài Mút (1785); + 01 lược đồ thể hiện diễn biến trận Ngọc Hồi - Đống Đa (1789). - Lược đồ kèm hình ảnh các vị trí diễn ra phong trào. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

3.6		Lược đồ khởi nghĩa Hai Bà Trưng (40-43)	Giúp HS xác định các vị trí diễn ra khởi nghĩa Hai Bà Trưng trên lược đồ	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện diễn biến cuộc khởi nghĩa Hai Bà Trưng (40-43). Lược đồ có kèm hình ảnh các vị trí diễn ra khởi nghĩa. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.7		Lược đồ Quá trình Pháp xâm lược Việt Nam (1858-1884)	Giúp HS xác định các khu vực Pháp tiến hành công xâm lược ở Việt Nam trên lược đồ	Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện tiến trình Pháp xâm lược Việt Nam (1858 - 1884). Lược đồ có kèm hình ảnh một số vị trí Pháp tiến hành cuộc xâm lược. - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh.Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa; - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3.8		Lược đồ cuộc kháng chiến chống Pháp xâm lược của nhân dân Bắc Kì (1858 - 1884)	Giúp HS xác định các vị trí nhân dân Bắc kì đấu tranh chống Pháp từ năm 1873 đến năm 1884	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện những sự kiện tiêu biểu trong cuộc kháng chiến chống Pháp xâm lược của nhân dân Bắc Kì từ năm 1858-1884; - Lược đồ có kèm hình ảnh vị trí nhân dân Bắc Kì đấu tranh chống Pháp năm 1873 và 1882; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. - Tỷ lệ 1:15.000.000, kích thước (720x1020)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM**													
1	**Chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam (trước Cách mạng tháng Tám năm 1945)**													
				03 phim có nội dung về chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam (trước Cách mạng tháng Tám năm 1945):										

1.1		Phim mô phỏng: Một số cuộc chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam	Giúp HS tìm hiểu về chiến tranh bảo vệ Tổ quốc và chiến tranh giải phóng dân tộc trong lịch sử Việt Nam	- 01 phim giới thiệu về bối cảnh lịch sử, diễn biến, kết quả của chiến thắng Bạch Đằng năm 938; - 01 phim giới thiệu về bối cảnh lịch sử, diễn biến, kết quả của cuộc kháng chiến lần thứ ba chống xâm lược Nguyên (1287-1288); - 01 phim giới thiệu về bối cảnh lịch sử, diễn biến, kết quả của khởi nghĩa Lam Sơn (1418 - 1427).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Lịch sử bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông**										0		2	
2.1		Phim tư liệu: Chủ quyền biển đảo của Việt Nam	Giúp HS phân tích được quá trình xác lập và thực thi các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông	Phim gồm một số đoạn tư liệu về xác lập và thực thi chủ quyền biển đảo của Việt Nam ở Biển Đông.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	LỚP 12													
I	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**													

1	**Cách mạng tháng Tám năm 1945, chiến tranh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng 8 năm 1945 đến nay)**													
1.1		Lược đồ Tổng khởi nghĩa tháng Tám năm 1945	Giúp HS xác định vị trí các địa điểm diễn ra Tổng khởi nghĩa tháng Tám năm 1945	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện các địa điểm diễn ra Tổng khởi nghĩa tháng Tám năm 1945. Lược đồ có kèm hình ảnh của một số vị trí diễn ra cuộc Tổng khởi nghĩa (Quảng trường Ba Đình, Nhà Hát Lớn, Huế, Sài Gòn); - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh.Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường sa và Hoàng Sa; - Tỷ lệ 1:1.800.000; kích thước (720x1020) mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Lược đồ Chiến dịch Điện Biên Phủ 1954	Giúp HS xác định các địa điểm diễn ra chiến dịch Điện Biên Phủ 1954	- Lược đồ treo tường. Thể hiện các địa điểm diễn ra chiến dịch Điện Biên Phủ 1954. Lược đồ có kèm hình ảnh của một số vị trí diễn ra chiến dịch; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh; - Tỷ lệ 1:14.000; kích thước (720x1020) mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

1.3		Lược đồ Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975	Giúp HS xác định các địa điểm diễn ra Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975	- Lược đồ treo tường. Nội dung lược đồ thể hiện các địa điểm diễn ra Tổng tiến công và nổi dậy Xuân 1975. Lược đồ có kèm hình ảnh của một số vị trí diễn ra Tổng tiến công; - Đảm bảo tính khoa học, phản ánh đầy đủ các đối tượng có ảnh hưởng trực tiếp đến sự kiện, hiện tượng lịch sử trên lược đồ về màu sắc, kí hiệu, kích thước, phân bố, vị trí địa lí, địa danh. Thể hiện đầy đủ quần đảo Trường Sa và Hoàng Sa; - Tỉ lệ 1:1.100.000; kích thước (720x1020) mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
II	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO-CLIP**										0		2	
1	**Asean: Những chặng đường lịch sử**										0		2	
1.1		Video/clip: Sự ra đời và phát triển của Hiệp hội các quốc gia Đông Nam Á (ASEAN)	Giúp HS khái quát sự ra đời và phát triển của ASEAN	Video/clip gồm một số đoạn tư liệu giới thiệu sự ra đời và phát triển của ASEAN,	X	X	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Cách mạng tháng Tám năm 1945, chiến tranh giải phóng dân tộc và chiến tranh bảo vệ Tổ quốc trong lịch sử Việt Nam (từ tháng 8 năm 1945 đến nay)**										0		2	
2.1		Video/clip: Cách mạng tháng Tám 1945	Giúp HS khái quát về bối cảnh, diễn biến, kết quả của Cách mạng tháng Tám 1945	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa về quá trình chuẩn bị và diễn biến của cuộc Cách mạng tháng Tám 1945.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Video/clip: Tổng tiến công xuân 1975	Giúp HS khái quát về bối cảnh, diễn biến, kết quả của Tổng tiến công xuân 1975	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa về quá trình chuẩn bị và diễn biến của cuộc Tổng tiến công xuân 1975.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2.3		Video/clip: Thành tựu tiêu biểu trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973	Giúp HS hiểu biết về các thành tựu tiêu biểu trong công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973	Video/clip gồm một số đoạn phim minh họa thành tựu tiêu biểu trong cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở miền Bắc thời kì 1954-1973.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

3	**Công cuộc đổi mới ở Việt Nam từ năm 1986 đến nay**										0		2	
3.1		Video/clip: Thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước	Giúp HS hiểu bối cảnh lịch sử và thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước	Video/clip gồm một số đoạn tư liệu giới thiệu về bối cảnh lịch sử, thành tựu của Việt Nam trong thời kì đổi mới đất nước qua các giai đoạn chính: - Giai đoạn 1986 -1995: khởi đầu công cuộc đổi mới; - Giai đoạn 1996 - 2006: đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hóa, hội nhập kinh tế quốc tế; - Giai đoạn từ năm 2007 đến nay: tiếp tục đẩy mạnh công nghiệp hoá, hiện đại hoá, hội nhập quốc tế sâu rộng.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

4	**Hồ Chí Minh trong lịch sử Việt Nam**										0		2	
4.1		Phim tư liệu: Hồ Chí Minh - Anh hùng giải phóng dân tộc	Giúp HS hiểu được những nét cơ bản về hành trình tìm đường cứu nước; vai trò sáng lập Đảng Cộng sản Việt Nam, lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945, kháng chiến chống Pháp (1945 - 1954) và chống Mỹ (1954 - 1969)	05 phim tư liệu có nội dung về hành trình tìm đường cứu nước; vai trò sáng lập Đảng Cộng sản Việt Nam, lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945, kháng chiến chống Pháp (1945 - 1954) và chống Mỹ (1954 - 1969): - 01 phim về hành trình đi tìm đường cứu nước của Hồ Chí Minh; - 01 phim về quá trình chuẩn bị về chính trị, tư tưởng, tổ chức của Hồ Chí Minh cho sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh đối với việc lãnh đạo Cách mạng tháng Tám 1945 (triệu tập Hội nghị Ban chấp hành Trung ương lần thứ 8 (tháng 5 năm 1941); thành lập Mặt trận Việt Minh; - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh trong kháng chiến chống Pháp (1946 -1954); - 01 phim về vai trò của Hồ Chí Minh trong kháng chiến chống Mỹ (1954 - 1969).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

4.2		Phim tư liệu: Dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam	Giúp HS hiểu được những dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam	02 phim tư liệu có nội dung về dấu ấn Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới và Việt Nam: - 01 phim giới thiệu dấu ấn của Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân thế giới (Năm 1987, UNESCO công nhận Hồ Chí Minh là anh hùng giải phóng dân tộc, nhà văn hoá lớn; những cống hiến về giá trị tư tưởng, văn hoá; Hình ảnh một số công trình tưởng niệm: Nhà lưu niệm, Đài kỉ niệm); - 01 phim giới thiệu về dấu ấn của Hồ Chí Minh trong lòng nhân dân Việt Nam (Bảo tàng, Nhà lưu niệm; Hình tượng văn học, nghệ thuật; Phong trào học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức và phong cách Hồ Chí Minh).	x		Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN ĐỊA LÝ														
A	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Chủ đề: Trái Đất**													
1.1		Tranh cấu trúc của Trái Đất	HS tìm hiểu cấu trúc của Trái Đất	- Nội dung tranh thể hiện cấu trúc của Trái Đất, gồm có: lớp vỏ Trái Đất, lớp Manti, nhân Trái Đất; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

1.2		Tranh cấu tạo vỏ Trái Đất và vỏ địa lí	HS quan sát cấu tạo của vỏ Trái Đất và phân biệt vỏ địa lí với vỏ Trái Đất	Nội dung tranh thể hiện các nội dung: - Cấu tạo của vỏ Trái Đất ở lục địa và đại dương; - Giới hạn của vỏ địa lí ở lục địa và đại dương. Giới hạn trên: phía dưới lớp ô zôn; giới hạn dưới: đáy vực thẳm ở đại dương và đáy lớp vỏ phong hóa ở lục địa; chiều dày vỏ địa lí khoảng 30-35 km; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10 Dùng chung với chủ đề: Một số quy luật của vỏ địa lí Dùng cho 10,11,12 Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Thạch quyển**										0		2	
2.1		Tranh một số dạng địa hình được tạo thành do nội lực và ngoại lực	HS tìm hiểu tác động của nội lực và ngoại lực đến địa hình bề mặt Trái Đất	Nội dung tranh thể hiện các nội dung: - Một số dạng địa hình được tạo thành do nội lực như: núi, hẻm vực, thung lũng, núi lửa; - Một số dạng địa hình được tạo thành do ngoại lực như: bậc thềm sóng vỗ, cồn cát, bãi bồi, hang động. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

3	**Chủ đề: Sinh quyển**										0		2	
3.1		Sơ đồ giới hạn của sinh quyển	HS xác định giới hạn của sinh quyển	- Sơ đồ thể hiện nội dung: giới hạn của sinh quyển bao gồm toàn bộ thủy quyển, phần thấp của khí quyển, lớp phủ thổ nhưỡng và lớp vỏ phong hóa (Giới hạn phía trên: Là nơi tiếp giáp lớp ô dôn của khí quyển; Giới hạn phía dưới: ở đại dương > 11km và ở lục địa là lớp vỏ phong hóa); - Kích thước (420x590)mm.		x	Tờ	04/GV	Dùng cho lớp 10	4	45	0,0889	2	0,0444
II	**BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ**													
1	**Chủ đề: Trái Đất**													
1.1		Lược đồ các mảng kiến tạo, các vành đai động đất và núi lửa trên Trái Đất	HS xác định các mảng kiến tạo; phân bố các vùng núi trẻ, vành đai động đất và núi lửa trên Trái Đất	Lược đồ treo tường thể hiện nội dung: - 07 mảng kiến tạo lớn: mảng Thái Bình Dương, mảng Ấn Độ - ôxtrâylia, mảng Âu - Á, mảng Phi, mảng Bắc Mĩ, mảng Nam Mĩ, mảng Nam Cực và một số mảng nhỏ; - Hướng di chuyển của các mảng kiến tạo; - Phân bố các vùng núi trẻ, vành đai động đất và núi lửa. Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10 Dùng chung chủ đề: Thạch quyển	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Khí quyển**													
2.1		Bản đồ nhiệt độ không khí trên Trái Đất	HS xác định sự phân bố nhiệt độ không khí trên Trái đất theo vĩ độ; lục địa, đại dương và địa hình	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo vĩ độ địa lí. - Phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo lục địa và đại dương. - Phân bố nhiệt độ không khí trên Trái Đất theo địa hình. Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

2.2		Bản đồ các đới và kiểu khí hậu trên Trái Đất	HS xác định các đới khí hậu và một số kiểu khí hậu trên Trái Đất	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Trái Đất có 7 đới khí hậu xen kẽ nhau từ xích đạo về hai cực. Trong đới khí hậu có kiểu khí hậu, bao gồm: (1) Đới khí hậu xích đạo; (2) Đới khí hậu cận xích đạo; (3) Đới khí hậu nhiệt đới (Kiểu khí hậu nhiệt đới gió mùa và Kiểu khí hậu nhiệt đới lục địa); (4) Đới khí hậu cận nhiệt (Kiểu khí hậu cận nhiệt lục địa; Kiểu khí hậu cận nhiệt gió mùa và Kiểu khí hậu cận nhiệt địa trung hải); (5) Đới khí hậu ôn đới (Kiểu khí hậu ôn đới lục địa và Kiểu khí hậu ôn đới hải dương); (6) Đới khí hậu cận cực; (7) Đới khí hậu cực. - Biểu đồ nhiệt độ, lượng mưa ở một số địa điểm có các kiểu khí hậu khác nhau; - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2.3		Bản đồ phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất	HS xác định sự phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố lượng mưa trung bình năm trên các lục địa; - Một số địa điểm có lượng mưa trung bình năm rất nhiều hoặc rất ít so với các địa điểm khác trong cùng vĩ độ; - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Thủy quyển**												
3.1		Bản đồ các dòng biển trong đại dương trên thế giới	HS xác định sự phân bố của các dòng biển trong đại dương trên thế giới	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: các dòng biển nóng và các dòng biển lạnh trong 5 đại dương trên thế giới (nơi phát sinh, hướng chuyển động); - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

4	**Chủ đề: Sinh quyển**										0		2	
4.1		Bản đồ phân bố của các nhóm đất và sinh vật trên Trái Đất	HS xác định sự phân bố các nhóm đất chính và các kiểu thảm thực vật chính trên Trái Đất	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Bản đồ phân bố các nhóm đất chính theo vĩ độ, từ cực đến xích đạo bao gồm: (1) Băng tuyết; (2) Đất đài nguyên; (3) Đất pốt dôn; (4) Đất nâu, xám rừng lá rộng ôn đới; (5) Đất đen, hạt dẻ thảo nguyên, đồng có núi cao; (6) Đất đỏ nâu rừng và cây bụi lá cứng; (7) Đất đỏ vàng cận nhiệt ẩm; (8) Đất xám hoang mạc, bán hoang mạc; (9) Đất đỏ, nâu đỏ xa van; (10) Đất đỏ vàng (feralit), đen nhiệt đới; - Bản đồ phân bố các kiểu thảm thực vật chính theo vĩ độ, từ cực đến xích đạo bao gồm: (1) Hoang mạc lạnh; (2) Đài nguyên; (3) Rừng lá kim; (4) Rừng lá rộng và rừng hỗn hợp ôn đới; (5) Rừng cận nhiệt ẩm; (6) Rừng và cây bụi lá cứng cận nhiệt; (7) Hoang mạc, bán hoang mạc; (8) Thảo nguyên, cây bụi chịu hạn và đồng cỏ núi cao; (9) Xa van, cây bụi; (10) Rừng nhiệt đới, xích đạo; - Kích thước (1090x1500)mm;	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

5	**Chủ đề: Địa lí các ngành kinh tế**										0		2	
5.1		Bản đồ phân bố cây trồng và vật nuôi trên thế giới	HS xác định sự phân bố của một số cây trồng và vật nuôi phổ biến trên thế giới	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố của một số cây trồng phổ biến trên thế giới như: Cây lương thực (lúa gạo, lúa mì, ngô); Cây công nghiệp (mía, củ cải đường, cà phê, chè, cao su); - Phân bố của một số vật nuôi phổ biến trên thế giới như: Gia súc lớn (trâu, bò); Gia súc nhỏ (lợn, cừu, dê); Gia cầm. - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Bản đồ phân bố một số ngành công nghiệp trên thế giới	HS xác định sự phân bố của một số ngành công nghiệp trên thế giới	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: phân bố của một số ngành công nghiệp trên thế giới (Khai thác than, dầu khí, quặng kim loại; Điện lực; Điện tử, tin học; Sản xuất hàng tiêu dùng; Thực phẩm). - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.3		Bản đồ phân bố giao thông vận tải và bưu chính viễn thông trên thế giới	HS xác định sự phân bố các ngành giao thông vận tải và bưu chính viễn thông trên thế giới	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố các đường giao thông vận tải trên thế giới (đường bộ, đường sắt, đường ống, đường sông, đường biển, đường hàng không); - Một số điểm bưu chính viễn thông lớn trên thế giới; - Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.4		Bản đồ phân bố du lịch và tài chính ngân hàng trên thế giới	HS xác định sự phân bố các ngành du lịch và tài chính ngân hàng trên thế giới	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Phân bố một số điểm du lịch lớn trên thế giới như: di sản thế giới, vườn quốc gia, khu bảo tồn, danh lam thắng cảnh, biển đảo, hang động, khu vui chơi giải trí, bảo tàng; - Một số điểm tài chính ngân hàng lớn trên thế giới. Kích thước (1500x1090)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Chủ đề: Khu vực Mỹ Latinh**										0		2	
6.1		Bản đồ địa lí tự nhiên khu vực Mỹ Latinh	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của khu vực Mỹ Latinh	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của khu vực Mỹ Latinh; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí khu vực Mỹ Latinh trên bản đồ châu Mỹ. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
7	**Chủ đề: Liên minh châu Âu (EU)**										0		2	
				Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Quy mô của EU: Các thành viên EU tính đến năm 2021 (tên nước và năm gia nhập);										

7.1		Bản đồ Liên minh châu Âu	HS tìm hiểu về quy mô, mục tiêu và thể chế hoạt động của Liên minh châu Âu	- Mục tiêu của EU: Sơ đồ các cơ quan đầu não của EU; - Thể chế hoạt động của EU: Sơ đồ ba trụ cột của EU theo hiệp ước Maxtrich; - Ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí EU trên bản đồ châu Âu. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
8	**Chủ đề: Khu vực Đông Nam Á**										0		2	
8.1		Bản đồ địa lí tự nhiên khu vực Đông Nam Á	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của khu vực Đông Nam Á	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của khu vực Đông Nam Á; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí khu vực Đông Nam Á trên bản đồ châu Á. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

9	**Chủ đề: Tây Nam Á**										0		2	
9.1		Bản đồ địa lí tự nhiên khu vực Tây Nam Á	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của khu vực Tây Nam Á	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của khu vực Tây Nam Á; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí khu vực Tây Nam Á trên bản đồ châu Á. - Kích thước (1090x790)mm,	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
10	**Chủ đề: Hợp chủng quốc Hoa Kì**										0		2	
10.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Hoa Kì	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của Hoa Kì	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Hoa Kì; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Hoa Kì trên bản đồ Bắc Mỹ. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
11	**Chủ đề: Liên bang Nga**										0		2	
11.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Liên bang Nga	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của Liên bang Nga	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Liên bang Nga; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Liên bang Nga trên bản đồ thế giới. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
12	**Chủ đề: Nhật Bản**										0		2	
12.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Nhật Bản	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của Nhật Bản	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Nhật Bản; tiếp giáp với các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Nhật Bản trên bản đồ châu Á. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
13	**Chủ đề: Cộng hòa nhân dân Trung Hoa (Trung Quốc)**										0		2	
13.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Trung Quốc	HS tìm hiểu vị trí địa lí và điều kiện tự nhiên của Trung Quốc	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Trung Quốc; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Trung Quốc trên bản đồ châu Á. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
14	**Chủ đề: Cộng hòa Nam Phi**										0		2	
14.1		Bản đồ địa lí tự nhiên Nam Phi	HS tìm hiểu vị trí địa 11 và điều kiện tự nhiên của Nam Phi	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Nam Phi; ranh giới tiếp giáp với các quốc gia, các vùng biển; - Bản đồ phụ: Vị trí Nam Phi trên bản đồ châu Phi. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
15	**Chủ đề: Vị trí địa lí và phạm vi lãnh thổ**										0		2	
			HS xác định đơn	- Bản đồ treo tường thể hiện đầy đủ các tỉnh/thành phố trực thuộc Trung ương (tính đến năm 2021);										

15.1		Bản đồ hành chính Việt Nam	vị hành chính, vị trí và tiếp giáp của các tỉnh, thành phố trên đất nước ta	- Bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển, vùng trời; vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
15.2		Bản đồ địa lí tự nhiên Việt Nam	HS tìm hiểu vị trí địa lí và đặc điểm tự nhiên của Việt Nam	- Bản đồ treo tường thể hiện các điều kiện tự nhiên của Việt Nam. - Bản đồ phụ: Vị trí lãnh thổ Việt Nam trong khu vực Đông Nam Á. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12 (Sử dụng chung với chủ đề: Sự phân	1	45	0,0222	2	0,0111
16	**Chủ đề: Thiên nhiên nhiệt đới ẩm gió mùa và ảnh hưởng đến sản xuất, đời sống**										0		2	
16.1		Bản đồ khí hậu Việt Nam	HS tìm hiểu đặc điểm khí hậu Việt Nam	- Bản đồ treo tường thể hiện các nội dung: + Các miền khí hậu; + Các vùng khí hậu; + Biểu đồ nhiệt độ và lượng mưa tại một số địa điểm; + Các loại gió và chế độ gió (hướng gió, tần suất); + Bão (hướng di chuyển và tần suất). - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

17	**Chủ đề: Vấn đề phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản**										0		2	
17.1		Bản đồ phân bố nông nghiệp Việt Nam	HS xác định sự phân bố nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi) ở nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: + Phân bố ngành trồng trọt (cây lương thực, cây thực phẩm, cây công nghiệp và cây ăn quả); + Phân bố ngành chăn nuôi (lợn và gia cầm, gia súc ăn cỏ). - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
18	**Chủ đề: Vấn đề phát triển công nghiệp**										0		2	
18.1		Bản đồ phân bố công nghiệp Việt Nam	HS xác định sự phân bố một số ngành công nghiệp ở nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: + Phân bố của một số ngành công nghiệp: Khai thác than, dầu khí; Sản xuất điện; Sản xuất sản phẩm điện tử, máy vi tính; Sản xuất, chế biến thực phẩm; Sản xuất đồ uống; Dệt, may; Giày dép; + Một số trung tâm công nghiệp. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01 /GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
19	**Chủ đề: Vấn đề phát triển dịch vụ**										0		2	
19.1		Bản đồ giao thông vận tải và bưu chính viễn thông Việt Nam	HS xác định sự phân bố ngành giao thông vận tải và bưu chính viễn thông ở nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: + Phân bố hệ thống giao thông vận tải: đường ô tô (quốc lộ, tỉnh lộ), đường sắt, đường thủy (đường sông, đường biển), đường hàng không, đường ống; + Vị trí các bến cảng (cảng sông, cảng biển), sân bay, cửa khẩu quốc tế, các điểm bưu chính viễn thông lớn. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

19.2		Bản đồ thương mại và du lịch Việt Nam	HS xác định sự phân bố ngành thương mại và du lịch ở nước ta	- Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: + Vị trí các bến cảng (cảng sông, cảng biển), sân bay, cửa khẩu quốc tế, các trung tâm thương mại lớn; + Phân bố các điểm du lịch như: di sản thế giới, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, khu dự trữ sinh quyển, hang động, biển đảo, khu vui chơi giải trí, nghỉ dưỡng. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

20	**Chủ đề: Khai thác thế mạnh ở Trung du và miền núi Bắc Bộ**										0		2	
20.1		Bản đồ Trung du và miền núi Bắc Bộ	HS tìm hiểu một số thế mạnh về khoáng sản, thủy điện, cây trồng, chăn nuôi và kinh tế biển để phát kinh tế của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng như: + Khoáng sản (than, sắt, thiếc, apatit, đồng) ; + Hệ thống sông ngòi và các nhà máy thủy điện (Hòa Bình, Sơn La, Lai châu); + Cây trồng có nguồn gốc cận nhiệt đới và ôn đới (cây công nghiệp, rau quả), chăn nuôi gia súc lớn; + Kinh tế biển (nuôi hồng và đánh bắt hải sản, cảng biển, du lịch biển - đảo). - Ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo. - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

21	**Chủ đề: Phát triển kinh tế - xã hội ở Đồng bằng sông Hồng**										0		2	
21.1		Bản đồ Đồng bằng sông Hồng	HS tìm hiểu một số thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng Đồng bằng sông Hồng	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng như: + Hệ thống sông ngòi, cây trồng và vật nuôi chính, các khu vực nuôi trồng và đánh bắt thủy, hải sản; + Khoáng sản, các trung tâm công nghiệp, các ngành công nghiệp; + Hệ thống giao thông vận tải, sân bay, cảng sông, cảng biển, các điểm du lịch (di sản thế giới, di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh, bãi biển); - Ranh giới các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Đồng bằng sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam. - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
22	**Chủ đề: Phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản ở Bắc Trung Bộ**										0		2	
22.1		Bản đồ Bắc Trung Bộ	HS tìm hiểu một số thế mạnh để phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của vùng Bắc Trung Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản của vùng như: + Các vùng nông nghiệp (vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp, vùng cây công nghiệp lâu năm, vùng cây lương thực và chăn nuôi); + Cây trồng và vật nuôi chính; + Hệ thống sông ngòi và các khu vực nuôi trồng, đánh bắt thủy - hải sản; - Ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Bắc Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

23	**Chủ đề: Phát triển kinh tế biển ở Duyên hải Nam Trung Bộ**										0		2	
23.1		Bản đồ Duyên hải Nam Trung Bộ	HS tìm hiểu một số thế mạnh để phát triển kinh tế biển ở Duyên hải Nam Trung Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế biển của vùng như: + Tài nguyên sinh vật biển (Các bãi cá, bãi tôm, khu vực nuôi trồng và đánh bắt hải sản); + Hệ thống giao thông vận tải biển, các cảng biển (Đà Nẵng, Quy Nhơn, Nha Trang, Dung Quất); + Các điểm du lịch biển; + Tài nguyên khoáng sản (dầu mỏ, khí tự nhiên, cát trắng) và các vùng sản xuất muối; - Ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Duyên hải Nam Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

24	**Chủ đề: Khai thác thế mạnh để phát triển kinh tế Tây Nguyên**										0		2	
24.1		Bản đồ Tây Nguyên	HS tìm hiểu một số thế mạnh về cây công nghiệp lâu năm, thủy điện, khoáng sản, du lịch để phát triển kinh tế ở Tây Nguyên	Bản đồ treo tường thể hiện các nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng như: + Cây công nghiệp lâu năm (cao su, cà phê, bông, điều, chè, hồ tiêu); + Hệ thống sông ngòi (sông Sê San, sông Đồng Nai, sông Srêpok) và các nhà máy thủy điện (Yaly, Sê San, Plây Krông, Đak Ru); + Tài nguyên khoáng sản bô xít; + Các điểm du lịch (di sản thế giới, di tích lịch sử - văn hóa, vườn quốc gia, danh lam thắng cảnh); - Ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Tây Nguyên trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

25	**Chủ đề: Phát triển kinh tế - xã hội ở Đông Nam Bộ**										0		2	
25.1		Bản đồ Đông Nam Bộ	HS tìm hiểu một số thế mạnh để phát triển kinh tế ở Đông Nam Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh để phát triển kinh tế của vùng như: + Các vùng nông nghiệp (vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp, vùng cây công nghiệp lâu năm, vùng cây lương thực và chăn nuôi), cây trồng và vật nuôi chính; + Hệ thống sông Đồng Nai, hồ Dầu Tiếng, các nhà máy thủy điện (Trị An, Thác Mơ, Cần Đơn), khu vực nuôi trồng thủy hải sản nước lợ; + Tài nguyên khoáng sản (dầu khí trên vùng thềm lục địa, đất sét, cao lanh), một số trung tâm công nghiệp, cơ cấu các ngành công nghiệp; + Các điểm du lịch; - Ranh giới với nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Đông Nam Bộ trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

26	**Chủ đề: Sử dụng hợp lí tự nhiên để phát triển kinh tế ở Đồng bằng sông Cửu Long**										0		2	
26.1		Bản đồ Đồng bằng sông Cửu Long	HS tìm hiểu một số thế mạnh về tự nhiên để phát triển kinh tế ở Đồng bằng sông Cửu Long	Bản đồ treo tường thể hiện nội dung: - Sự phân bố một số yếu tố là thế mạnh về tự nhiên để phát triển kinh tế của vùng như: + Các nhóm đất (đất phù sa ngọt, đất phèn, đất mặn và đất khác); + Cây trồng (cây lương thực, cây ăn quả), vật nuôi (gia cầm); + Mạng lưới sông ngòi (sông Tiền, sông Hậu), kênh rạch, cửa sông (cửa Tiểu, Đại, Hàm Luông, Cổ Chiên), khu vực nuôi trồng và đánh bắt thủy, hải sản; + Tài nguyên sinh vật (chim, bãi cá, bãi tôm, rừng ngập mặn, rừng tràm; + Tài nguyên khoáng sản: đá vôi (Hà Tiên, Kiên Lương), than bùn (U Minh, Tứ giác Long Xuyên), dầu khí (thềm lục địa); + Các điểm du lịch (khu dự trữ sinh quyển, vườn quốc gia, bãi tắm, du lịch sông nước, miệt vườn); - Ranh giới với nước láng giềng, vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: Vị trí vùng Đồng bằng sông Cửu Long trên lãnh thổ Việt Nam; - Kích thước (1090x790)mm.	X		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
III	**VIDEO/CLIP**													

1	**Chủ đề: Trái Đất**													
1.1		Video/clip về Trái Đất	HS tìm hiểu về nguồn gốc hình thành Trái Đất; các chuyển động chính của Trái Đất và một số quy luật của vỏ địa lí	Video/clip mô phỏng các nội dung sau: - Nguồn gốc hình thành Trái Đất, đặc điểm của vỏ Trái Đất và cấu tạo vỏ Trái Đất; - Các chuyển động chính của Trái Đất: chuyển động tự quay (luân phiên ngày đêm, giờ trên Trái Đất); chuyển động quanh Mặt Trời (các mùa trong năm, ngày đêm dài ngắn theo vĩ độ); - Biểu hiện của quy luật thống nhất và hoàn chỉnh của vỏ địa lí; quy luật địa đới và phi địa đới.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10 (Sử dụng chung với chủ đề: Một số quy luật của vỏ địa lí)	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Chủ đề: Biến đổi khí hậu**										0		2	
2.1		Video/clip về biến đổi khí hậu trên thế giới	HS tìm hiểu về các biểu hiện, nguyên nhân, hậu quả và giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu trên thế giới	Video/clip thể hiện các nội dung: - Các biểu hiện của biến đổi khí hậu (nhiệt độ Trái Đất ấm lên, băng tan, nước biển dâng, gia tăng thiên tai); - Nguyên nhân và hậu quả trên phạm vi toàn cầu; - Một số giải pháp ứng phó với biến đổi khí hậu.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Chủ đề: Một số vấn đề về du lịch thế giới**										0		2	
3.1		Video/clip về du lịch thế giới và Việt Nam	HS tìm hiểu một số loại hình du lịch phổ biến hiện nay và một số điểm du lịch nổi tiếng trên thế giới	Video/clip thể hiện các nội dung: - Một số loại hình du lịch phổ biến hiện nay trên thế giới (có liên hệ với Việt Nam); - Một số điểm lịch nổi tiếng trên thế giới.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

4	**Chủ đề: Vấn đề sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường**										0		2	
4.1		Video/clip về bảo vệ môi trường	HS tìm hiểu tác động tiêu cực của con người tới môi trường và hoạt động bảo vệ môi trường của học sinh	Video/clip thể hiện các nội dung: - Tác động tiêu cực của con người gây ảnh hưởng tới môi trường (sự nóng lên toàn cầu, ô nhiễm môi trường, suy giảm tài nguyên, mất cân bằng sinh thái); - Hoạt động của học sinh tham gia bảo vệ môi trường ở nhà trường và địa phương (vệ sinh trường lớp, ngõ xóm; trồng cây xanh; thu gom và phân loại rác; tái chế rác thải; tuyên truyền về môi trường).	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Chủ đề: Phát triển kinh tế và đảm bảo quốc phòng an ninh ở biển Đông và các đảo, quần đảo**										0		2	
5.1		Video/clip về khai thác tổng hợp tài nguyên biển - đảo Việt Nam	HS tìm hiểu về khai thác tổng hợp tài nguyên biển - đảo ở nước ta	Video/clip thể hiện các nội dung: - Các bộ phận của vùng biển Việt Nam, các đảo và quần đảo, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa; - Các hoạt động khai thác sinh vật, khai thác khoáng sản, giao thông vận tải và du lịch biển - đảo.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Chủ đề: Thiên tai và biện pháp phòng chống**										0		2	
6.1		Video/clip về thiên tai và biện pháp phòng chống	HS tìm hiểu về thiên tai và biện pháp phòng chống thiên tai	Video/clip thể hiện các nội dung: - Một số thiên tai và nơi thường xảy ra (bão, hạn hán, lũ quét, lũ ống, xâm nhập mặn, triều cường, sạt lở đất); - Nguyên nhân, hậu quả của một số thiên tai và các biện pháp phòng chống.	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

B	**HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ**										0		2	
1		Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	GV xây dựng kế hoạch bài dạy (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Địa lí cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, video/clip, các câu hỏi, đề kiểm tra...) đi kèm và được tổ chức, quản lí thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên máy tính trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các chức năng:	X		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10,11, 12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;										
				- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;										
				- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, video/clip...);										
				- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;										
				- Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá.										

MÔN GIÁO DỤC KINH TẾ - PHÁP LUẬT														
1	**Hoạt động của nền kinh tế**													
1.1	Nền kinh tế và các chủ thể của nền kinh tế	Tranh thể hiện sơ đồ mô phỏng về các chủ thể tham gia trong nền kinh tế và vai trò của các chủ thể tham gia trong nền kinh tế.	- HS kể được tên các chủ thể tham gia trong nền kinh tế.	Tranh gồm 2 tờ, nội dung phản ánh sơ đồ:	x		Bộ	01 / GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
			- Nhận biết được vai trò của các chủ thể tham gia trong nền kinh tế.	- Các chủ thể kinh tế cơ bản tham gia trong nền kinh tế:										
				+ Người sản xuất (gồm các nhà sản xuất, đầu tư, kinh doanh hàng hóa, dịch vụ);										
				+ Người tiêu dùng (những người mua hàng hóa, dịch vụ trên thị trường để thỏa mãn nhu cầu tiêu dùng);										
				+ Các chủ thể trung gian trong thị trường (những cá nhân, tổ chức đảm nhiệm vai trò cầu nối giữa các chủ thể sản xuất, tiêu dùng hàng hóa, dịch vụ trên thị trường);										
				+ Nhà nước.										
				- Vai trò của các chủ thể tham gia thị trường (trong đó Nhà nước đặt ở vị trí trung tâm);										
				+ Người sản xuất (người trực tiếp tạo ra của cải vật chất, sản phẩm cho xã hội để phục vụ tiêu dùng);										
				+ Người tiêu dùng (là động lực quan trọng của sự phát triển sản xuất, ảnh hưởng trực tiếp tới sản xuất);										
				+ Các chủ thể trung gian trong thị trường (kết nối, thông tin trong các quan hệ mua, bán);										
				+ Nhà nước (vai trò quản lý nhà nước về kinh tế đồng thời thực hiện những biện pháp để khắc phục những khuyết tật của thị trường).										
1.2	Thị trường và cơ chế thị trường	Tranh thể hiện sơ đồ các loại hình thị trường cơ bản	Liệt kê được các loại thị trường	Tranh gồm 1 tờ, nội dung phản ánh sơ đồ các loại hình thị trường cơ bản gồm:	x		Tờ	01 / GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Căn cứ theo đối tượng trao đổi, mua bán cụ thể, có: thị trường hàng hóa, thị trường dịch vụ;										
				- Căn cứ vào phạm vi các quan hệ, có : thị trường trong nước, thị trường thế giới;										
				- Căn cứ vào vai trò của các yếu tố được trao đổi, mua bán, có: thị trường tư liệu tiêu dùng; thị trường tư liệu sản xuất;										

				- Căn cứ vào tính chất và cơ chế vận hành có: thị trường tự do; thị trường có điều tiết; thị trường cạnh tranh hoàn hảo, thị trường cạnh tranh không hoàn hảo (độc quyền).									
1.3	Hội nhập kinh tế quốc tế	Tranh ảnh về hoạt động kí kết hợp tác kinh tế quốc tế giữa chính phủ Việt Nam với 1 số tổ chức quốc tế và khu vực	HS biết được một số hoạt động kí kết hợp tác kinh tế quốc tế giữa chính phủ Việt Nam với 1 số tổ chức quốc tế và khu vực	Tranh gồm 3 tờ, nội dung có tính giáo dục và tác động lan toả, minh họa hình ảnh cụ thể sau: + Hình ảnh Việt Nam tham gia WTO; + Hình ảnh Việt Nam tham gia AFTA; + Hình ảnh Việt Nam tham gia CPTTP.	x		Bộ	01 / GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Hoạt động kinh tế của Nhà nước**										0		2	
2.1	Ngân sách Nhà nước và Thuế	Tranh thể hiện sơ đồ mô phỏng một số loại thuế phổ biến	- Nhận biết và gọi tên được một số loại thuế phổ biến	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc rõ minh hoạ sơ đồ một số loại thuế phổ biến: - Thuế trực thu: Thuế thu nhập doanh nghiệp; Thuế thu nhập cá nhân; Thuế sử dụng đất; - Thuế gián thu: Thuế giá trị gia tăng; Thuế tiêu thụ đặc biệt; Thuế xuất nhập khẩu; Thuế tài nguyên; Thuế môn bài.	x		Tờ	01 / GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2	Bảo hiểm và An sinh xã hội	Tranh thể hiện một số loại hình bảo hiểm và chính sách an	- Liệt kê được một số loại hình bảo hiểm. - Gọi tên được một số chính sách an sinh xã hội cơ bản.	Tranh gồm 2 tờ, nội dung thể hiện qua sơ đồ: - Một số loại hình bảo hiểm cơ bản gồm: + Các loại hình bảo hiểm bắt buộc: Bảo hiểm xã hội; Bảo hiểm tai nạn lao động, Bệnh nghề nghiệp; Bảo hiểm y tế; Bảo hiểm thất nghiệp; + Các loại hình bảo hiểm thương mại: Bảo hiểm phi nhân thọ; Bảo hiểm sức khoẻ; Bảo hiểm nhân thọ; - Một số chính sách An sinh xã hội cơ bản gồm 4 nhóm chính sách sau:	x		Bộ	01 /GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

		sinh xã hội cơ bản		+ Chính sách việc làm, đảm bảo thu nhập tối thiểu và giảm nghèo (tạo việc làm; tín dụng ưu đãi; hỗ trợ học nghề; hỗ trợ tìm việc làm; giảm nghèo);											
				+ Bảo hiểm xã hội (Bảo hiểm xã hội bắt buộc; Bảo hiểm thất nghiệp; Bảo hiểm tự nguyện; Bảo hiểm y tế);											
				+ Trợ giúp xã hội cho các nhóm đặc thù (Trợ giúp xã hội thường xuyên; Trợ giúp xã hội đột xuất; Chăm sóc nuôi dưỡng tại cộng đồng; Chăm sóc tại cơ sở thương binh xã hội);											
				+ Dịch vụ xã hội cơ bản (giáo dục; y tế; nhà ở; nước sạch; thông tin).											

3	**Hoạt động sản xuất kinh doanh**										0		2	
3.1	Tín dụng và cách sử dụng các dịch vụ tín dụng	Tranh thể hiện sơ đồ một số dịch vụ tín dụng cơ bản	- HS kể tên được một số dịch vụ tín dụng và mô tả đặc điểm của chúng.	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, thể hiện sơ đồ một số dịch vụ tín dụng cơ bản trong nền kinh tế và đặc điểm của chúng: - Tín dụng ngân hàng + Là mối quan hệ vay mượn giữa ngân hàng và các cá nhân hay doanh nghiệp dưới dạng hợp đồng tín dụng; + Chủ thể là Ngân hàng (trung gian giữa người cần vốn và người có vốn), các cá nhân hoặc doanh nghiệp.) - Tín dụng thương mại + Là mối quan hệ vay mượn hàng hóa giữa những người kinh doanh sản xuất với nhau; + Chủ thể là các doanh nghiệp với nhau và thường không có người trung gian).	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2	Ý tưởng, cơ hội kinh doanh và các năng lực cần thiết của người kinh doanh	Tranh thể hiện sơ đồ các nguồn giúp tạo ý tưởng kinh doanh.	Chỉ ra được các nguồn giúp tạo ý tưởng kinh doanh.	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, minh hoạ bằng sơ đồ các nội dung sau: Các nguồn giúp tạo ý tưởng kinh doanh + Lợi thế nội tại (Đam mê; Hiểu biết; Khả năng huy động các nguồn lực) + Cơ hội bên ngoài (nhu cầu; nguồn cung ứng; sự cạnh tranh; vị trí triển khai; chính sách vĩ mô).	x	x	Tờ	01 / GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

3.3	Lạm phát, thất nghiệp	Tranh thể hiện sơ đồ các loại hình lạm phát và thất nghiệp.	Liệt kê được các loại hình lạm phát và thất nghiệp.	Tranh gồm 2 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, minh hoạ bằng sơ đồ các nội dung sau: - Các loại hình lạm phát: + Lạm phát tự nhiên: (0-10%); + Lạm phát phi mã: 10- <1000%; + Siêu lạm phát : >1000% - Các loại hình thất nghiệp + Theo đặc trưng của người thất nghiệp: Thất nghiệp chia theo giới tính; Thất nghiệp theo lứa tuổi; Thất nghiệp chia theo vùng, lãnh thổ; Thất nghiệp chia theo ngành nghề; + Theo lí do thất nghiệp: thất nghiệp tự nguyện; thất nghiệp không tự nguyện; thất nghiệp trá hình; + Theo nguồn gốc thất nghiệp: thất nghiệp tạm thời; thất nghiệp có tính cơ cấu; thất nghiệp do thiếu cầu; thất nghiệp do yếu tố ngoài thị trường.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
3.4	Đạo đức kinh doanh	Tranh thể hiện sơ đồ: - Vai trò của đạo đức kinh doanh - Các biểu hiện của đạo đức kinh doanh	- HS hiểu được vai trò của đạo đức kinh doanh; - Chỉ ra được các biểu hiện của đạo đức kinh doanh.	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, thể hiện bằng sơ đồ nội dung sau: - Vai trò của đạo đức kinh doanh: Điều chỉnh hành vi của các chủ thể kinh doanh; Chất lượng của doanh nghiệp; Làm hài lòng khách hàng; Sự vững mạnh của nền kinh tế quốc gia. - Các biểu hiện của đạo đức kinh doanh: Trách nhiệm; trung thực; nguyên tắc; tôn trọng con người; gắn kết các lợi ích.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

3.5	Trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp	Tranh thể hiện sơ đồ các hình thức thực hiện trách nhiệm XH của doanh nghiệp	- HS liệt kê được các hình thức thực hiện trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp;	Tranh gồm 1 tờ, có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, thể hiện bằng sơ đồ nội dung sau:	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
			- Xác định được trách nhiệm của công dân khi tham gia điều hành doanh nghiệp.	- Các hình thức thực hiện trách nhiệm XH của doanh nghiệp:										
				+ Trách nhiệm từ thiện (đóng góp các nguồn lực cho cộng đồng; cải thiện chất lượng cuộc sống);										
				+ Trách nhiệm đạo đức (làm điều đúng, chính đáng và công bằng; tránh gây hại cho con người và xã hội);										
				+ Trách nhiệm pháp lí (tuân thủ pháp luật);										
				+ Trách nhiệm kinh tế (đạt lợi nhuận; chất lượng, an toàn thực phẩm).										
4	**Hoạt động tiêu dùng**										0		2	
4.1	Lập kế hoạch tài chính cá nhân	Tranh thể hiện sơ đồ các bước lập kế hoạch tài chính cá nhân.	HS nhận thức được các bước lập kế hoạch tài chính cá nhân.	Tranh gồm 1 tờ có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, thể hiện cụ thể bằng sơ đồ tuần tự các bước lập kế hoạch tài chính cá nhân (theo chiều có mũi tên đi xuống)	x	x	Tờ	01 / GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
				(1) Thiết lập mục tiêu cá nhân;										
				(2) Kiểm tra lại tình hình tài chính;										
				(3) Xác định thói quan chi tiêu;										
				(4) Dự tính các nguồn thu nhập;										
				(5) Xác định thời gian hoàn thành;										
				(6) Lên chiến lược thực hiện mục tiêu;										
				(7) Cam kết và thực hiện mục tiêu.										

5	**Hệ thống chính trị và pháp luật**										0		2	
5.1	Hệ thống chính trị nước CHXHCN Việt Nam	- Tranh thể hiện sơ đồ hệ thống chính trị Việt Nam - Sơ đồ tổ chức bộ máy nhà nước ở Việt Nam. 	HS nhận biết đặc điểm, cấu trúc, của bộ máy Nhà nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam.	Tranh gồm 1 tờ, nội dung phản ánh rõ: - Sơ đồ hệ thống chính trị ở Việt Nam; - Sơ đồ tổ chức bộ máy nhà nước ở Việt Nam theo Hiến pháp 2013.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
		Video/clip về nguyên tắc tổ chức và hoạt động của bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam theo Hiến pháp mới	HS hiểu được nguyên tắc hoạt động của bộ máy CHXHCN Việt Nam.	Video/clip hình ảnh thực tế, minh họa nguyên tắc hoạt động của bộ máy Nhà nước CHXHCN Việt Nam.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2	Pháp luật nước CHXHCN Việt Nam	Tranh mô phỏng hệ thống pháp luật và văn bản pháp luật Việt Nam theo luật mới	HS nhận diện được hệ thống pháp luật và văn bản pháp luật Việt Nam	Nội dung tranh phản ánh rõ hệ thống pháp luật và văn bản pháp luật Việt Nam theo luật mới từ 01/01/2021.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN VẬT LÝ														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Biến áp nguồn	Cấp nguồn cho các thí nghiệm	Điện áp vào 220V- 50Hz Điện áp ra: - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9, 12, 15, 24) V. - Điện áp một chiều (3A): điều chỉnh từ 0 đến 24 V. Có đồng hồ chỉ thị điện áp ra; có mạch đóng ngắt và bảo vệ quá dòng, đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ bền điện trong quá sử dụng.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
2		Bộ thu nhận số liệu	Sử dụng cho các cảm biến trong danh mục	Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu; tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến, các công cụ để phân tích dữ liệu, phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến; có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu; có thể sử dụng nguồn điện hoặc pin, pin phải có thời lượng đủ để thực hiện các bài thí nghiệm.	x	x	Bộ	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015

3		Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp	Xác định khoảng cách, đo vận tốc, gia tốc, lực	Xe lăn có tích hợp thiết bị đo khoảng cách qua góc lăn của bánh xe cùng với cảm biến gia tốc và cảm biến lực; đo lực với dải đo ± 100 N, độ phân giải 0,1 N, độ chính xác ± 1 %; xác định vị trí với độ phân giải ± 0,2 mm; đo vận tốc với dải đo ± 3 m/s; đo gia tốc với dải đo ± 16g (g ≈ 9,8 m/s2).	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
				02 gia trọng khối lượng 2 x 250 g.										
				01 phần mềm tiếng Việt, kết nối không dây với điện thoại, máy tính.										
				01 máng đỡ dài ≥ 1000 mm, độ chia nhỏ nhất 1 mm, rộng ≥ 100 mm, có 2 rãnh dẫn hướng bánh xe của xe lăn, có các vít để chỉnh thăng bằng, có chặn ở 2 đầu máng, có thể lắp với giá thí nghiệm để thay đổi độ nghiêng.										

4		Bộ thiết bị dạy học điện tử, mô phỏng môn Vật lí	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài dạy, các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình.	Đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn Vật lý cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm chức năng: - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video); chỉnh sửa học liệu (cắt video); - Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài giảng. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: Hệ Mặt trời, các hiện tượng thiên văn quan sát được từ Trái Đất, cấu tạo của tụ điện, trường hấp dẫn, mạch điện đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra, cấu trúc hạt nhân, quá trình chụp X quang - Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5		Dây nối	Nối các linh kiện điện	Bộ gồm 20 dây nối, tiết diện 0,75 mm2, có phích cắm đàn hồi tương thích với đầu nối mạch điện, dài tối thiểu 500mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

6		Đồng hồ đo điện đa năng	Đo các đại lượng điện	Hiển thị đến 4 chữ số. Giới hạn đo: - Dòng điện một chiều: 10 A, các thang đo µA, mA, và A; - Dòng điện xoay chiều: 10A, các thang đo µA, mA, và A; - Điện áp một chiều: 600V, các thang đo mV và V - Điện áp xoay chiều: 600V, các thang đo mV và V	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
7		Giá thí nghiệm	Lắp thiết bị	- 01 đế 3 chân hình sao bằng kim loại, khoảng 2,5 kg, bền, chắc, ổn định, có lỗ Φ10mm và vít M6 thẳng góc với lỗ để giữ trục Φ10mm, có các vít chỉnh thăng bằng, sơn màu tối. - 01 trụ inox đặc Φ10 mm, dài 495 mm, một đầu ren M6 x12mm, có tai hồng M6. - 02 trụ inox đặc Φ8mm dài 150mm, vê tròn mặt cắt - 04 khớp đa năng, hai miệng khoá thẳng góc với nhau, siết bằng hai vít M6 có tay vặn.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
8		Hộp quả treo	Làm gia trọng	Gồm 12 quả kim loại khối lượng 50 g, mỗi quả có 2 móc treo, có hộp đựng.	x	x	Hộp	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
9		Lò xo	Tạo lực đàn hồi	Có độ cứng khoảng (3-4) N/m, đường kính khoảng 16 mm, dài 80 mm, hai đầu có uốn móc	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
10		Máy phát âm tần	Tạo sóng âm	Phát tín hiệu hình sin, hiển thị được tần số (4 chữ số), dải tần từ 0,1Hz đến 1000Hz (độ phân giải bằng 1% giá trị thang đo), điện áp vào 220V, điện áp ra cao nhất 15Vpp, công suất tối thiểu 20W.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
11		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)		- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học; - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x		Bộ/chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007

12		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện AC 90-220V/50HZ.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
II	**DỤNG CỤ**										0		2	
	Động học													
1		Thiết bị đo độ dịch chuyển, tốc độ, vận tốc	Lấy số liệu vẽ đồ thị và tính gia tốc	Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp (TBDC) được bố trí thích hợp để lấy số liệu vẽ đồ thị vẽ đồ thị vận tốc - thời gian, độ dịch chuyển - thời gian, tính gia tốc	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

2		Thiết bị đo vận tốc và gia tốc của vật rơi tự do	Đo gia tốc rơi tự do.	Bộ thiết bị gồm: - Giá đỡ bằng nhôm thẳng đứng, dài 1000 mm, có dây dọi, được gắn trên đế ba chân có vít điều chỉnh thăng bằng, phía trên có nam châm điện để giữ vật rơi; - Đồng hồ đo thời gian hiện số, có hai thang đo 9,999s và 99,99s, độ chia nhỏ nhất 0,001s, sử dụng kiểu hoạt động từ A đến B và 2 ổ cắm 5 chân A, B; - Công tắc với nút nhấn kép lắp trong hộp bảo vệ, một đầu có ổ cắm, đầu kia ra dây tín hiệu dài 1000 mm có phích cắm 5 chân; - Cổng quang điện hoặc sử dụng Thiết bị thu nhận số liệu (TBDC), cảm biến cảm biến khoảng cách với Thang đo từ 0,15m tới 1,6m độ phân giải 1mm; - Giá thí nghiệm (TBDC); - Thước nhựa (có vạch đen), miếng đỡ mềm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
	Động lực học										0		2	
3		Thiết bị đo gia tốc	Xây dựng định luật 2 Newton	Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp (TBDC) được bố trí thích hợp để lấy số liệu vẽ đồ thị hoặc dùng Thiết bị thu nhận số liệu (TBDC), cảm biến khoảng cách với Thang đo từ 0,15m tới 1,6m độ phân giải 1mm;	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

4		Thiết bị tổng hợp hai lực đồng quy và song song	Tổng hợp hai lực đồng quy và song song	Bộ thiết bị gồm: - Bảng thép cứng và phẳng có độ dày > 0,5mm, kích thước (400x550) mm, sơn tĩnh điện màu trắng, nẹp viền xung quanh; hai vít M4x40 mm lắp vòng đệm Φ12mm để treo lò xo; mặt sau có lắp 2 ke nhôm kích thước (20x30x30) mm để lắp vào đế 3 chân. - Thước đo góc: Φ180 mm, độ chia nhỏ nhất 10; - Lực kế có đế nam châm loại 5 N; - Lò xo (TBDC); - Thanh treo: Bằng kim loại nhẹ, cứng, có 3 con trượt có móc treo để treo các quả kim loại, hai đầu có hai lỗ để móc treo hai lò xo; - Thanh định vị bằng kim loại nhẹ, mỏng, thẳng, sơn màu đen, gắn được lên bảng từ tính. Cuộn dây nhẹ mềm, không dãn, bền, màu tối;	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
	Động lượng										0		2	
5		Thiết bị khảo sát động lượng	Tìm động lượng của vật trong va chạm	Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp (TBDC) được bố trí thích hợp để lấy số liệu vẽ đồ thị	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
6		Thiết bị khảo sát năng lượng trong va chạm	Khảo sát sự thay đổi năng lượng trong va chạm đơn giản	Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp (TBDC) được bố trí thích hợp để lấy số liệu vẽ đồ thị	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
	Biến dạng của vật rắn										0		2	
7		Thiết bị chứng minh định luật Hooke	Tìm mối liên hệ giữa lực đàn hồi và độ biến dạng của lò xo	Bộ thiết bị gồm: - Trụ đỡ có kẹp, thước; - Quả kim loại, lò xo (TBDC); - Bộ thiết bị đo kĩ thuật số tích hợp hoặc sử dụng bộ thu nhận số liệu kèm Cảm biến lực có thang đo: ±50 N, độ phân giải tối thiểu: ±0.1 N.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

	Dao động									0		2		
8		Con lắc lò xo, con lắc đơn.	Tạo ra dao động và dao động tự do	Bộ thiết bị gồm: - Dây không giãn, - Quả cầu kim loại, Giá đỡ và lò xo (TBDC); - Cảm biến khoảng cách có thang đo từ 0,15 m đến 4 m với độ phân giải ± 1 mm. Hoặc sử dụng Thiết bị đo khoảng cách và tốc độ với giới hạn đo 800 mm, độ phân giải 1mm, có màn hình hiển thị	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
	Sóng									0		2		
9		Thiết bị đo tần số sóng âm	Đo tần số của sóng âm.	- Bộ thu nhận số liệu (TBDC); - Cảm biến âm thanh với tần số 20~20000 Hz; - Loa mini.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
10		Thiết bị giao thoa sóng nước	Chứng minh sự giao thoa hai sóng kết hợp	Bộ thí nghiệm gồm: - Giá thí nghiệm loại khung hình hộp, kích thước (300x420x320) mm, có màn quan sát; - Bộ rung loại mô tơ 1 chiều có cam lệch tâm, sử dụng điện áp 12V, có bộ phận điều chỉnh tốc độ; - Cần tạo sóng loại tạo 2 sóng tròn; - Gương phẳng loại thủy tinh, đặt nghiêng 450 trong giá thí nghiệm; - 3 thanh chắn sóng: không có khe; loại có 1 khe; loại có 2 khe; - Đèn 12V - 50W hoặc đèn led 3W có giá đỡ.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

11		Thiết bị tạo sóng dừng	Tạo sóng dừng	Bộ thí nghiệm gồm: - Máy phát âm tần và giá thí nghiệm (TBDC); - Lò xo bằng dây thép, mạ niken, đàn hồi tốt, dài 300 mm; - Dây đàn hồi mảnh, dài 1000 mm; - Lực kế 5 N, độ chia nhỏ nhất 0,1N; - Ròng rọc có đường kính tối thiểu 20 mm; - Bộ rung kiểu điện động.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
12		Thiết bị đo tốc độ truyền âm	Đo tốc độ truyền âm	Bộ thí nghiệm gồm: - Bộ thu nhận số liệu (TBDC); - Cảm biến âm thanh với tần số 20~20000 Hz; - Loa mini; - Ống dẫn âm nhựa trong, đường kính 40 mm, dài 1000 mm, pit-tông di chuyển dễ dàng trong ống, 2 giá đỡ ống dẫn âm; - Thước mét;	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
	Trường điện (Điện trường)										0		2	
13		Thiết bị thí nghiệm điện tích	Mô tả sự hút (đẩy) của điện tích lên nhau	Bộ thí nghiệm gồm: - Máy Uyn-xớt có khoảng cách phóng điện tối thiểu giữa hai điện cực 30mm, có hộp bảo quản bằng vật liệu trong suốt và bộ phận sấy; - Điện kế tĩnh điện có đường kính tối thiểu 200mm và đảm bảo độ nhạy; - Hai chiếc tua tĩnh điện. Mỗi chiếc có các tua bằng sợi tổng hợp; quả cầu bằng kim loại đường kính khoảng 12mm gắn trên trụ inox có đường kính tối thiểu 6mm, có đế.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

	Dòng điện, mạch điện									675		2		
14		Thiết bị khảo sát nguồn điện	Đo suất điện động và điện trở trong của pin hoặc acquy	Bộ thí nghiệm gồm: - Đồng hồ đo điện đa năng (TBDC); hoặc cảm biến dòng điện thang đo ±1A, độ phân giải: ±1mA , và cảm biến điện thế thang đo: ±6 V, độ phân giải: ±0,01V. - 2 pin 1,5 V hoặc acquy; - Biến trở 100 Ω, dây nối, công tắc, bảng để lắp mạch.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
	Vật lí nhiệt									675		2		
15		Thiết bị khảo sát nội năng	Thể hiện nội năng liên hệ với năng lượng phân tử	Giá thí nghiệm (TBDC); xi lanh vật liệu trong hình trụ với đường kính ≤ 40 mm, trên thân có ĐCNN (2 - 5) ml, bên trong có pit-tông dịch chuyển nhẹ nhàng.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
16		Thiết bị khảo sát truyền nhiệt lượng	Thể hiện chiều truyền năng lượng nhiệt	Giá thí nghiệm (TBDC); đèn cồn; cốc nước, thanh đồng, nhiệt kế (chất lỏng).	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
17		Thiết bị đo nhiệt dung riêng	Đo nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng.	Bộ thiết bị gồm: - Biến áp nguồn (TBDC); - Bộ đo công suất (oát kế) có công suất ≥ 75 W, cường độ dòng điện ≥ 3A, điện áp vào (0-25) VDC, cường độ dòng điện đầu vào (0-3)A, độ phân giải công suất 0,01 W, độ phân giải thời gian 0,1 s, hiển thị LCD; - Cảm biến nhiệt độ có thang đo từ -20oC đến 110oC và độ phân giải ±0,1°C; - Nhiệt lượng kế có vỏ xốp, kèm dây điện trở đốt nóng; - Cân kỹ thuật: Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam; - Đồng hồ bấm giây: Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

	Khí lí tưởng									675		2		
18		Thiết bị chứng minh định luật Boyle	Chứng minh định luật Boyle	Bộ thiết bị gồm: - Áp kế 0 - 250 kPa (hoặc tương đương); Xi -lanh bằng vật liệu trong, thể tích ≤ 150 ml, trên thân có chia độ, pít tông gắn trục inox có ren và cơ cấu để có thể dịch chuyển theo vạch chia. - Hoặc sử dụng Bộ thu nhận số liệu (TBDC) kèm Cảm biến áp suất có thang đo từ 0 đến 250kPa, độ phân giải tối thiểu ±0,3 kPa cùng với xi lanh hình trụ có đường kính ≤ 40 mm, trên thân có chia độ với ĐCNN (2-5) ml, bên trong có pit-tông dịch chuyển nhẹ nhàng.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
19		Thiết bị chứng minh định luật Charles	Chứng minh định luật Charles	Bộ thiết bị gồm: - Áp kế 0 - 250 kPa (hoặc tương đương); - Xi-lanh bằng vật liệu trong, thể tích ≤ 150 ml, trên thân có chia độ, pít tông được liên kết với trục inox có ren và cơ cấu để có thể dịch chuyển theo vạch chia; bộ phận cấp nhiệt; - Nhiệt kế 0 - 110 oC, độ chia nhỏ nhất 1oC hoặc cảm biến nhiệt độ có thang đo từ -20oC đến 110oC, độ phân giải ±0,1°C.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
	Từ trường (Trường từ)									675		2		
20		Thiết bị tạo từ phổ	Tạo ra các đường sức từ	Hộp nhựa (hoặc mica) trong, (250x150x5) mm, không nắp; mạt sắt có khối lượng 100 g; nam châm vĩnh cửu (120 x 10 x 20) mm.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
21		Thiết bị xác định hướng của lực từ	Xác định hướng của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang điện	Thanh dẫn bằng đồng và nam châm, thanh có thể dịch chuyển khi có dòng điện và khi đổi chiều dòng điện, Pin 1.5 V, công tắc, dây nối.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
22		Thiết bị đo cảm ứng từ	Đo cảm ứng từ bằng cân dòng điện	Biến áp nguồn (TBDC), nam châm vĩnh cửu, cân đòn có dải đo 0-300 g, độ chia nhỏ nhất 0,01 g, dây dẫn thẳng bằng đồng có d = 2 mm, l = 200 mm. Bộ đế và thanh đỡ, dây dẫn điện có đầu cắm và đầu kẹp cá sấu.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
23		Thiết bị cảm ứng điện từ	Minh họa hiện tượng cảm ứng điện từ	Ống dây được nối sẵn 2 đầu, hai bóng đèn led được đấu song song ngược chiều nhau, 2 thanh nam châm thẳng.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
	Dòng điện xoay chiều									675		2		
				Bộ thiết bị gồm:										

24		Thiết bị khảo sát đoạn mạch điện xoay chiều	Khảo sát đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp	- Máy phát âm tần, đồng hồ đo điện đa năng (TBDC) hoặc cảm biến dòng điện thang đo ±1A, độ phân giải: ±1mA , và cảm biến điện thế thang đo: ±6 V, độ phân giải: ±0,01V. - Bảng lắp mạch điện, sơn tĩnh điện, có dây nối và ổ cắm để mắc mạch; điện trở và tụ điện loại thông dụng; cuộn dây đồng có lõi thép, có hệ số tự cảm (khi không có lõi thép) khoảng từ 0,02 H đến 0,05 H.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
25		Thiết bị khảo sát dòng điện qua diode	Khảo sát c.đ.d.đ qua diode bán dẫn	Biến áp nguồn và đồng hồ đo điện đa năng (TBDC) hoặc cảm biến dòng điện thang đo ±1A, độ phân giải: ±1mA , và cảm biến điện thế thang đo: ±6 V, độ phân giải: ±0,01V; Diode chỉnh lưu có đế, dây nối.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

	Vật lí lượng tử													
26		Thiết bị khảo sát dòng quang điện	Khảo sát dòng quang điện	Bộ thiết bị gồm: - Tế bào quang điện chân không, cathode phủ chất nhạy quang Sb-Ce, có hộp bảo vệ; - 3 đèn Led màu đỏ, lục, lam 3W điều chỉnh được cường độ sáng. - Hộp chân đế (gắn các linh kiện) có tích hợp: biến trở; đồng hồ đo có độ chia nhỏ hơn 0,1µA; nguồn vào 220V- 50 Hz, ra 1 chiều tối đa 50V/100mA điều chỉnh liên tục.	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
III	**PHẦN MỀM MÔ PHỎNG, VIDEO**											675		2	
	Biến dạng của vật rắn											675		2	
1		Video biến dạng và đặc tính của lò xo	Minh họa biến dạng và đặc tính của lò xo	Miêu tả biến dạng kéo, nén và các đặc tính của lò xo: giới hạn đàn hồi, độ dãn, độ cứng.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
	Trái Đất và bầu trời											675		2	
2		Bản đồ sao hoặc Phần mềm mô phỏng 3D	Xác định vị trí của các sao, chòm sao trên nền trời sao.	Bản đồ bầu trời sao phía bắc, kích thước (1020x720) mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ; compa; thước đo góc. Hoặc sử dụng phần mềm cho phép: xác định được vị trí của các chòm sao Gấu lớn, Gấu nhỏ, Thiên Hậu và sao Bắc Cực trên nền trời sao.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
3		Phần mềm 3D mô phỏng hệ Mặt Trời	Minh họa một số đặc điểm của chuyển động nhìn thấy	Cho phép quan sát kích thước và chu kỳ chuyển động các hành tình; thực hiện các thao thu phóng, lựa chọn, di dời hành tinh theo quỹ đạo, hiển thị thông tin về các hành tinh trong hệ Mặt Trời.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
4		Phần mềm 3D mô phỏng Trái Đất, Mặt Trời, Mặt Trăng	Minh họa một số hiện tượng thiên văn quan sát được từ Trái Đất	Cho phép quan sát kích thước và chu kỳ chuyển động Trái Đất, Mặt Trăng; quan sát được phần ánh sáng Mặt Trời phủ sáng của Mặt Trăng và Trái Đất; thao tác thay đổi vị trí của chúng theo quỹ đạo để giải thích một số hiện tượng thiên văn.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
5		Phần mềm 3D mô phỏng nhật, nguyệt thực, thủy triều.	Minh họa nhật thực, nguyệt thực, thủy chiều.	Mô tả được nhật thực, nguyệt thực, thủy triều.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
	Dao động											675		2	

6		Video/phần mềm 3D mô phỏng dao động	Minh họa về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và cộng hưởng.	Video mô tả được dao động tắt dần, cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng. Hoặc sử dụng Phần mềm cho phép quan sát, thực hiện thao tác tạo ra dao động, thực hiện dao động cưỡng bức; quan sát các hiện tượng dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng; thực hiện các thao tác tạm dừng, hiển thị thông tin, đo đếm tần số.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
	Sóng										675		2	
7		Video về hình ảnh sóng	Minh họa sóng; giải thích sóng	Mô tả được bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
8		Video về chuyển động của phần tử môi trường	Minh họa về sóng dọc và sóng ngang	Mô tả, so sánh một số đặc trưng của sóng dọc và sóng ngang sóng.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
	Điện trường (Trường điện)										675		2	
9		Video về điện thế	Minh họa điện thế	Mô tả được điện thế tại một điểm trong điện trường.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
10		Video/Phần mềm 3D về tụ điện trong cuộc sống	Minh họa một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống	Video mô tả được một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống. Hoặc sử dụng Phần mềm cho phép: quan sát cấu tạo của tụ điện; thao tác thu phóng, hiển thị chú thích; cho phép đọc thông số của tụ điện thông qua màu sắc trên tụ.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
	Dòng điện, mạch điện										675		2	
11		Video về cường độ dòng điện.	Minh họa cường độ dòng điện.	Mô tả được một cách khái niệm về cường độ dòng điện.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
12		Phần mềm 3D mô phỏng cấu tạo của mạch điện	Minh họa về mạch điện, dòng điện	Cho phép quan sát cấu tạo của mạch điện; sử dụng các vật dụng cho sẵn nối thành mạch điện; mô tả chiều của dòng điện, chiều electron; thao tác thu phóng, hiển thị chú thích và công thức định luật Ohm.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
	Trường hấp dẫn										675		2	
13		Video/Phần mềm 3D về trường hấp dẫn và thế hấp dẫn	Minh họa về trường hấp dẫn	Video mô tả được trường hấp dẫn của Trái Đất và thế hấp dẫn tại một điểm trong trường hấp dẫn hoặc sử dụng Phần mềm cho phép mô phỏng trường hấp dẫn Trái Đất; thao tác thu phóng, chú thích; mở rộng cho tất cả các vật có khối lượng đều có trường hấp dẫn, lực hấp dẫn trong hệ Mặt Trời.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
MÔN HÓA HỌC														
A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
				- Công suất cất nước 4 lít/h. - Chất lượng nước đầu ra: Độ pH: 5.5-6.5; Độ dẫn điện: < 2.5µS/cm.										

1		Máy cất nước 1 lần	Cung cấp nước cất	- Có chế độ tự ngắt khi quá nhiệt hoặc mất nguồn nước vào. - Máy được thiết kế để trên bàn thí nghiệm hoặc treo tường. - Giá đỡ/Hộp bảo vệ bằng kim loại có sơn tĩnh điện chống gỉ sét. - Nguồn điện: 220V/240V-50Hz-3kW - 01 can nhựa trắng chứa nước cất, thể tích 301	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
2		Cân điện tử	Cân hóa chất	Cân kỹ thuật, độ chính xác đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240g.	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015

3		Tủ hút	Hút thải khí độc hại, bụi, sương và hơi hóa chất tại vùng làm việc của tủ.	- Đảm bảo 5 hệ thống chính: + Thân tủ chính. Gồm cấu trúc bên trong: Thép không gỉ 304; Tấm Phenonic HPL chống hoá chất; cấu trúc bên ngoài: Thép mạ kẽm phủ sơn tĩnh điện. Cửa sổ phía trước: Kính trắng cường lực dày tối thiểu 5mm; thay đổi tùy chỉnh chiều cao. Mặt bàn làm việc: vật liệu kháng hóa chất, cao 800mm. + Quạt hút (đặt trên đỉnh tủ). Động cơ quạt hút loại chuyên dụng cho hút hoá chất. Độ ồn và rung động tự do thấp: 56-60dBA + Đèn chiếu sáng + Hệ thống nước (chậu rửa, vòi cấp xả nước, bộ xả đáy) bằng vật liệu tổng hợp chịu hóa chất + Bộ phận lọc không khí: có carbon hoạt tính. - Kích thước hộp tủ phù hợp với diện tích phòng học bộ môn theo quy chuẩn: + Dài: 1200-1500mm + Rộng: 800-1200mm + Cao: 1800-2200mm (chưa bao gồm đường ống khí thải) - Nguồn điện: 220/240V/ 50-60Hz, một pha	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
4		Tủ đựng hóa chất	Đựng hóa chất	- Kích thước: + Dài: 1000- 1500mm + Rộng: 500 - 550mm + Cao: 1600- 1800mm - Vật liệu: bền, kháng hóa chất; - Có quạt hút xử lý khí thải bằng than hoạt tính, có thể thay đổi tốc độ quạt; - Số cánh cửa: 2-4 cửa độc lập.	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
5		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Trình chiếu nội dung bài học	Máy chiếu: Loại thông dụng. - Có đủ cổng kết nối phù hợp. - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens. - Độ phân giải tối thiểu XGA - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch - Điều khiển từ xa - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển .	x		Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007

				Màn hình hiển thị:										
				Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD										
				- Có đủ cổng kết nối phù hợp										
				- Cỏ ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt										
				- Sử dụng điện AC 90-220V/50HZ										
				- Điều khiển từ xa										
6		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Thiết kế, trình chiếu,...nội dung bài học	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
				- Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.										

7		Bộ thiết bị dạy học điện tử, mô phỏng môn Hóa học	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình	Bộ học liệu điện tử, mô phỏng môn Hóa học được xây dựng theo Chương trình môn Hóa học cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi, đề kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm chức năng: - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video...); chỉnh sửa học liệu (cắt video); - Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn theo ý muốn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiện thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài giảng. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: cấu tạo nguyên tử (theo mô hình Rutherford), liên kết hóa học, cấu trúc phân tử của methane, ethane, ethylene, acetylene, benzene, methanol, ethanol, phenol, methanal - Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
8		Bộ dụng cụ đo các đại lượng không điện	Sử dụng để đo các đại lượng phổ biến môn Hóa học	- Bộ thu thập dữ liệu: sử dụng để thu thập, hiển thị, xử lý và lưu trữ kết quả của các cảm biến. Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. Được tích hợp màn hình màu cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến. Phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến, Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Thiết bị có thể sử dụng nguồn điện hoặc pin, ở chế độ sử dụng pin, thời lượng phải đủ để thực hiện các bài thí nghiệm. - Cảm biến đo Nhiệt độ (Thang đo tối thiểu từ -20°C tới 110°C, độ phân giải tối thiểu ±0,1 °C.	x	x	Bộ	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015

				- Cảm biến đo Áp suất khí (Thang đo: 0 đến 250kPa, độ phân giải tối thiểu ±0,3kPa) .										
				- Cảm biến đo Độ pH (Thang đo 0-14pH, độ phân giải ±0,01pH)										
				- Cảm biến điện thế (Thang đo: ±6V, độ phân giải tối thiểu 0,01V).										
				- Cảm biến dòng điện (Thang đo: ±1A, độ phân giải tối thiểu ±1mA).										
				- Cảm biến đo độ dẫn điện (Thang đo: 0-20.000µS/cm, độ phân giải tối thiểu ±1%).										
B	**THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Cung cấp kiến thức về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.	- Dạng bảng dài 18 cột có đầy đủ các thông số cơ bản: STT, ký hiệu, tên gọi theo quy định, NTK TB, độ âm điện, cấu hình e hóa trị, có màu sắc phân biệt kim loại, phi kim và á kim, công thức tổng quát của oxide và hydroxide cao nhất;	x		Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
				- Kích thước (1800xl200)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.										
II	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM**										0		2	
1	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM DÙNG CHUNG CHO NHIỀU CHỦ ĐỀ**										0		2	
1.1	Nhập môn hóa học	Một số thao tác thí nghiệm hóa học	Hướng dẫn các thao tác thực hiện thí nghiệm	Bộ video có nội dung gồm các thao tác cơ bản hướng dẫn thực hiện thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông (các thao tác do con người thực hiện).	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
1.2		Bộ mô phỏng 3D	- Cung cấp kiến thức.	Bộ mô phỏng 3D có nội dung gồm:	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
			- Trợ giúp HS tự học	- Cấu tạo nguyên tử (theo mô hình Rutherford), liên kết hóa học, cấu trúc phân tử của methane, ethane, ethylene, acetylene, benzene, methanol, ethanol, phenol, methanal, ethanal, acetic acid, ester , glucose, fructose, saccharose, maltose, tinh bột, cellulose, methylamine, aniline, amino acid, protein, cấu tạo của pin điện và bình điện phân;										
				- Một số quá trình: Sự chuyển hóa của tính bột trong cơ thể, sự tạo thành tinh bột trong cây xanh.										
2	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM DÙNG RIÊNG THEO CHỦ ĐỀ**										0		2	
		Thí nghiệm	- Cung cấp kiến thức.	Một thí nghiệm có nội dung gồm:					Dùng cho					

2.1	Arene	phản ứng nitro hoá benzene	- Trợ giúp	- Video thí nghiệm thật về dụng cụ, hóa chất, các thao tác, hiện tượng và kết quả thí nghiệm;		x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
2.2	Dẫn xuất halogen	Thí nghiệm phản ứng thủy phân ethyl bromide (hoặc ethyl chloride)	HS tự học	- Mô phỏng 3D mô tả tiến trình phản ứng ở cấp độ phân tử, phương trình hóa học của phản ứng.		x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
2.3	Hợp chất carbonyl - carboxylic acid	Thí nghiệm phản ứng điều chế ethyl acetate				x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
2.4	Ester - Lipide	Thí nghiệm phản ứng xà phòng hóa chất béo				x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
2.5	Carbohydrat	Thí nghiệm phản ứng thủy phân celulose				x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
2.6		Thí nghiệm phản ứng thủy phân tinh bột				X	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
III	**DỤNG CỤ**													
1	**DỤNG CỤ DÙNG CHUNG CHO NHIỀU CHỦ ĐỀ**													
1.1.		Ống đong hình trụ 100ml	Đong một lượng tương đối chất lỏng	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế thủy tinh, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 100ml. Đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.2		Bình tam giác 100ml	Đựng hóa chất khi tiến hành thí nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính đáy Φ63mm, chiều cao bình 93mm (trong đó cổ bình dài 25mm, kích thước Φ22mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.3		Cốc thủy tinh 250ml	Pha, đựng hóa chất, đong dung dịch	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ72mm, chiều cao 95mm, dung tích 250ml, có vạch chia độ nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.4		Cốc thủy tinh 100ml	Pha, đựng hóa chất, đong dung dịch	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ50mm, chiều cao 73mm, dung tích 100ml, có vạch chia độ nhỏ nhất 10ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.5		Cốc đốt	Đun cách thủy; pha, đựng hóa chất, đong dung dịch	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 500ml, có vạch chia độ nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.6		Ống nghiệm	Tiến hành thí nghiệm định tính	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.		x	Cái	50	Dùng cho 10,11,12	50	675	0,0741	2	0,0370

1.7		Ống nghiệm có nhánh	Tiến hành thí nghiệm có chất khí tạo thành được dẫn ra ngoài qua ống dẫn	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16mm, chiều cao 160mm, độ dày 0,8mm; nhánh có kích thước Φ6mm, dài 30mm, dày 1mm.		x	Cái	20	Dùng cho 10,11,12	20	675	0,0296	2	0,0148
1.8		Lọ thủy tinh miệng hẹp kèm ống hút nhỏ giọt	Đựng dung dịch sau pha chế để làm thí nghiệm	Gồm: 1 lọ màu nâu và 1 lọ màu trắng, thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 100ml. Kích thước: Tổng chiều cao 95mm (thân lọ 70mm, cổ lọ 20mm); Đường kính (thân lọ Φ45mm, miệng lọ Φ18mm); Nút nhám kèm công tơ hút (phần nhám cao 20mm, Φ nhỏ 15mm, Φ lớn 18mm); Ống hút nhỏ giọt: Quả bóp cao su được lun hóa tốt, độ đàn hồi cao. Ống thủy tinh Φ8mm, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.		x	Bộ	25	Dùng cho 10,11,12	25	675	0,0370	2	0,0185
1.9		Lọ thủy tinh miệng rộng	Thực hiện thí nghiệm	Màu trắng, thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích tối thiểu 100ml. Kích thước: Chiều cao 95mm (thân lọ 70mm, cổ lọ 25mm); Đường kính (thân lọ Φ50mm, miệng lọ 40mm); Nút nhám có 3 nấc (phần nhám cao 20mm, Φnhỏ 32mm, Φlớn 42mm và phần nắp Φ50mm).		x	cái	20	Dùng cho 10,11,12	20	675	0,0296	2	0,0148
1.1		Ống hút nhỏ giọt	Lấy một lượng nhỏ hóa chất lỏng	Quả bóp cao su được lưu hóa tốt, độ đàn hồi cao. Ống thủy tinh Φ8mm, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.		x	cái	20	Dùng cho 10,11,12	20	675	0,0296	2	0,0148

1.11		Ống dẫn thủy tinh các loại	Dẫn khí, dẫn nước	Ống dẫn các loại bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt, có đường kính ngoài 6mm và đường kính trong 3mm, có đầu vuốt nhọn. Gồm: - 01 ống hình chữ L (60, 180)mm; - 01 ống hình chữ L (40,50)mm; - 01 ống thẳng, dài 70mm; - 01 ống thẳng, dài 120mm; - 01 ống hình chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu góc nhọn 60°) có kích thước các đoạn tương ứng (50,140, 30)mm; - 01 ống hình chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu uốn cong vuốt nhọn) có kích thước các đoạn tương ứng (50, 140,30)mm.		x	Bộ	10	Dùng cho 10,11,12	10	675	0,0148	2	0,0074
1.12		Bình cầu không nhánh đáy tròn	Tiến hành thí nghiệm có đun nóng	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 250ml, đường kính bình cầu Φ84mm, chiều cao bình 130mm (trong đó cổ bình dài 65mm, kích thước Φ65mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.13		Bình cầu không nhánh đáy bằng	Đựng hóa chất khi tiến hành thí nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 250ml, đường kính bình cầu Φ84mm, chiều cao bình 130mm (trong đó cổ bình dài 65mm, kích thước Φ65mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.14		Bình cầu có nhánh	Tiến hành thí nghiệm có đun nóng, có tạo thành chất khí	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 250ml, đường kính bình cầu Φ84mm, chiều cao bình 170mm (trong đó cổ bình dài 40mm, kích thước Φ27mm, nhánh nối Φ6mm, dài 40mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.15		Phễu chiết hình quả lê	- Tách các chất lỏng không hòa tan vào nhau; - Thực hiện phản ứng.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 60ml, chiều dài của phễu 270mm, đường kính lớn của phễu Φ67mm, đường kính cổ phễu Φ19mm dài 20mm (có khoá kín) và ống dẫn có đường kính Φ6mm dài 120mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.16		Phễu lọc thủy tinh cuống dài	Lọc, rót chất lỏng.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước Φ80mm, dài 130mm (trong đó đường kính cuống Φ10, chiều dài 70mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.17		Phễu lọc thủy tinh cuống ngắn	Lọc, rót chất lỏng	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước Φ80mm, dài 90mm (trong đó đường kính cuống Φ10, chiều dài 20mm).		x	Cái	10	Dùng cho 10,11,12	10	675	0,0148	2	0,0074
1.18		Đũa thủy tinh	Khuấy hỗn hợp	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ6mm dài 250mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.19		Thìa xúc hoá chất	Lấy hóa chất rắn	Thủy tinh dài 160mm, thân Φ5mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.2		Đèn cồn	Cung cấp nhiệt	Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xỏ bấc bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm).		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

1.21		Bát sứ	Cô đặc dung dịch, thực hiện một số thí nghiệm tỏa nhiệt mạnh	Men trắng, nhẵn, kích thước Φ80mm cao 40mm.		X	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.22		Miếng kính mỏng	Đậy cốc chứa chất lỏng dễ bay hơi	Kích thước (3x10x10)mm.		X	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.2		Bình Kíp tiêu chuẩn	Điều chế chất khí từ chất rắn và chất lỏng.	Thủy tinh trung tính; Dung tích bầu trên 150ml, bầu dưới 250ml.	x		Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015

1.24		Bộ dụng cụ thí nghiệm phân tích thể tích	Thực hiện các thí nghiệm chuẩn độ thể tích	- 02 kẹp càng cua bằng nhựa bền, kích thước chiều dài 125mm, độ rộng càng cua 12mm; - 02 burette 25mL (một cái màu trắng, một cái màu nâu), loại A, bằng thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính 12mm, vạch chia có màu từ 0-25mL, có độ chia đến 0,05mL, khóa bằng nhựa Teflon; - 02 pipet thẳng 10mL, loại A, bằng thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có chiều dài 360mm, độ chia 0,01mL; - 02 bình định mức 100ml; - 02 bình tam giác miệng rộng; - 02 quả bóp bằng cao su đàn hồi để hút hóa chất khi dùng pipette.		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.2		Kiềng 3 chân	Cố định các dụng cụ thí nghiệm cần đun nóng	Bằng Inox Φ4,7mm uốn tròn (Φ100mm có 3 chân Φ4,7mm cao 105mm (đầu dưới có bọc nút nhựa).		x	cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.26		Lưới tản nhiệt	Tản đều nhiệt lên dụng cụ khi đun nóng	Bằng Inox, kích thước (100x100)mm có hàn ép các góc.		x	cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.27		Nút cao su không có lỗ các loại	Che, đậy và bịt kín miệng chai, lọ hoặc ống nghiệm	Cao su chịu hoá chất, có độ đàn hồi cao, gồm: - Loại có đáy lớn Φ22mm, đáy nhỏ Φ15mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ28mm, đáy nhỏ 023mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ19mm, đáy nhỏ Φ14mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ42mm, đáy nhỏ Φ37mm, cao 30mm.		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

1.28		Nút cao su có lỗ các loại	Kết nối các dụng cụ	Cao su chịu hoá chất, có độ đàn hồi cao, lỗ ở giữa có đường kính 06mm, gồm: - Loại có đáy lớn Φ22mm, đáy nhỏ Φ15mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ28mm, đáy nhỏ Φ23mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ19mm, đáy nhỏ Φ14mm, cao 25mm. - Loại có đáy lớn Φ42mm, đáy nhỏ Φ37mm, cao 30mm.			Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.29		Ống dẫn	Dẫn khí, dẫn nước; kết nối các dụng cụ thủy tinh	Kích thước 06mm, dày 2mm; bằng cao su silicon màu trắng mềm, dẻo, chịu hoá chất.		x	m	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
1.3		Muỗng đốt hóa chất	Đốt hóa chất khi thí nghiệm.	Bằng Inox, kích thước Φ6mm, cán dài 250mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.31		Kẹp đốt hóa chất cỡ lớn	Gắp hóa chất, gắp dụng cụ trong các thao tác không thể cầm nắm trực tiếp	Inox, có chiều dài 250mm, Φ5,5mm.		X	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.32		Kẹp đốt hóa chất cỡ nhỏ	Gắp hóa chất, gắp dụng cụ trong các thao tác không thể cầm nắm trực tiếp	Inox, có chiều dài 200mm, Φ4,7mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.33		Kẹp ống nghiệm	Kẹp chặt và giữ ống nghiệm trong quá trình thao tác với hóa chất	Bằng gỗ/ kim loại, kẹp được ống nghiệm Φ16mm đến Φ24mm.		X	Cái	14	Dùng cho 10,11,12	14	675	0,0207	2	0,0104
1.34		Chổi rửa ống nghiệm	Cọ rửa ống nghiệm	Cán Inox, dài 300mm, lông chổi dài rửa được các ống nghiệm đường kính từ 16mm - 24mm.		x	Cái	14	Dùng cho 10,11,12	14	675	0,0207	2	0,0104
1.35		Panh gắp hóa chất	Gắp mẫu vật, gắp hóa chất rắn.	Panh thẳng không mấu, dài 140mm, bằng thép không gỉ		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.36		Bình xịt tia nước	Dùng xịt tia nước để bổ sung nước khi làm thí nghiệm hoặc rửa, tráng sau khi làm thí nghiệm.	Bình nhựa màu trắng, đàn hồi, dung tích 500mL, có vòi xịt tia nước nhỏ.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

1.37		Bộ giá thí nghiệm	Cố định dụng cụ: hệ thống sinh hàn, bình cầu, phễu chiết, ống nghiệm,....	Một đế băng gang đúc (sơn tĩnh điện) hình chữ nhật kích thước (1901l35x20)mm trọng lượng 850g đến 1000g có lỗ ren M8. Một cọc hình trụ inox đặc đường kính 10mm cao 500mm một đầu bo tròn, một đầu ren M8 dài 13mm. 3 khớp nối bằng nhôm đúc áp lực 2 đầu có ren M6 sơn tĩnh điện, hai vít hãm M6 bằng kim loại có núm bằng nhựa HI. Hai kẹp ống nghiệm bằng nhôm đúc áp lực, tổng chiều dài 200mm, phần tay đường kính 10mm dài 120mm, có vít và ecu mở kẹp bằng đồng thau M6. Một vòng		X	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.38		Giá để ống nghiệm	Cố định ống nghiệm	Bằng nhựa hoặc bằng gỗ hai tầng, chịu được hoá chất, có kích thước (180x110x56) mm, độ dày của vật liệu là 2,5mm có gân cứng, khoan 5 lỗ, Φ19mm và 5 cọc cắm hình côn từ Φ7mm xuống Φ10mm, có 4 lỗ Φ12mm.		x	Cái	14	Dùng cho 10,11,12	14	675	0,0207	2	0,0104

1.39		Khay mang dụng cụ và hóa chất	Di chuyển lượng ít dụng cụ và hóa chất khỏi PHBM	- Kích thước (420x330 x80)mm; bằng gỗ/chất dẻo/kim loại; - Chia làm 5 ngăn, trong đó 4 ngăn xung quanh có kích thước (165x80)mm, ngăn ở giữa có kích thước (60x230)mm có khoét lỗ tròn để đựng lọ hoá chất; - Có quai xách cao 160mm.	x		Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
1.4		Khay đựng dụng cụ, hóa chất	Đựng dụng cụ, hóa chất	Bằng inox 304 dày 1mm/ chất dẻo, KT 600x300mm, bo viền		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.41		Nhiệt kế rượu màu	Đo nhiệt độ	Có độ chia từ 0°C đến 100°C; độ chia nhỏ nhất 1°C.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.4		Giấy lọc	Đặt vào phễu lọc	Loại Φ110mm, sử dụng cho lọc định tính		x	Hộp	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
1.43		Giấy quỳ tím	Xác định giá trị pH của dung dịch	Loại cuộn nhỏ được bảo quản trong hộp nhựa kín tránh hơi hóa chất.		x	Hộp	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
1.44		Giấy pH	Xác định giá trị pH của dung dịch.	Tệp nhiều băng nhỏ, có bảng màu pH để so sánh định tính		x	Tệp	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
1.45		Giấy ráp	Làm sạch bề mặt	Khổ rộng 200mm; Độ ráp vừa phải.		x	Tấm	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.46		Dũa 3 cạnh	Cắt ống thủy tinh loại nhỏ	Loại nhỏ, bằng hợp kim, dài 200mm		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.47		Kéo cắt	Cắt lá kim loại	Loại nhỏ, lưỡi kéo và cán bằng kim loại liền khối.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.48		Chậu nhựa	Đựng nước	Nhựa thường, miệng Φ250mm, đáy Φ150mm, cao 120mm.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
1.49		Áo khoác phòng thí nghiệm	Bảo vệ quần áo, cơ thể người làm thí nghiệm	Bằng vải trắng.	x	x	Cái	45	Dùng cho 10,11,12	45	675	0,0667	2	0,0333
1.5		Kính bảo vệ mắt không màu	Bảo vệ mắt người làm thí nghiệm	Nhựa trong suốt, không màu, chịu hoá chất.	x	x	Cái	45	Dùng cho 10,11,12	45	675	0,0667	2	0,0333
1.51		Kính bảo vệ mắt có màu	Bảo vệ mắt người làm thí nghiệm	Nhựa trong suốt, có màu sẫm, chịu hoá chất.	x	x	Cái	45	Dùng cho 10,11,12	45	675	0,0667	2	0,0333
1.52		Khẩu trang y tế	Hạn chế hít khí độc.	Loại 4 lớp, có lớp than hoạt tính.	x	x	Hộp	3	Dùng cho 10,11,12	3	675	0,0044	2	0,0022
1.53		Găng tay cao su	Bảo vệ tay người làm thí nghiệm	Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hoá chất. 3 cỡ S, M, L mỗi cỡ 01 hộp 100 cái.	x	x	Hộp	3	Dùng cho 10,11,12	3	675	0,0044	2	0,0022
2	**DỤNG CỤ DÙNG RIÊNG THEO CHỦ ĐỀ**										675		2	
2.1	Hydrocarbon không no	Bình sục khí Drechsel	Làm sạch khí với dung môi	Loại thủy tinh 500ml, có khả năng chịu nhiệt và kháng được các loại hoá chất, có nắp vặn, không đĩa lọc.		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
2.2	Carbohydrate	Mặt kính đồng hồ	Làm bay hơi dung dịch mẫu	Chất liệu kính không độc, chịu nhiệt; Φ150mm		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
				Gồm:										

2.3	Thế điện cực và nguồn điện hoá học	Bộ thí nghiệm về nguồn điện hóa học	Lắp ráp pin đơn giản và đo sức điện động của pin.	- Điện cực: Các điện cực lá (3x10x80mm) của: zinc, copper, aluminium, iron và điện cực than chì 08, dài 80mm. - Đèn Led: Đèn Led thường có điện áp cho mỗi bóng nằm trong khoảng từ 2-3 V. - Dây điện: 10 dây dài 250mm có sẵn kẹp cá sấu hai đầu. - Cầu muối: Ống thủy tinh chữ U chứa agar được tẩm dd KNO3/KCI bão hòa.		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
2.4	Điện phân	Bộ điện phân dung dịch	Thực hiện thí nghiệm điện phân dung dịch CuSO4/ NaCl.	- Ống thủy tinh Φ20, màu trắng, trung tính chịu nhiệt, hình chữ U rộng 100mm, cao 150mm, có 2 nhánh Φ8 vuốt thu đầu ra (được gắn 2 khóa nhựa teflon) ở 2 đầu cách miệng ống 20mm. - 02 điện cực than chì 08 dài 120mm được xuyên qua nút cao su có kích thước vừa miệng ống chữ U; 02 dây dẫn lấy nguồn chịu được dòng 3A, dài 300mm, mỗi dây có 1 đầu gắn với kẹp cá sấu có thể kẹp chặt điện cực than chì 08, đầu còn lại gắn với zắc cắm Φ4 bằng đồng. - Bộ đổi nguồn từ 220V/240V-50/60Hz (AC) xuống 1,5V; 3V; 6V-3A (DC) và có lỗ cắm Φ4 để lấy điện áp đầu ra; có công tắc đóng/ngắt.		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
IV	**HÓA CHẤT**													
1	**HÓA CHẤT DÙNG CHUNG CHO NHIỀU CHỦ ĐỀ**													
1.1		Bột sắt Fe, loại mịn có màu trắng xám		- Tất cả hoá chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh có nắp kín đảm bảo an toàn với từng loại hóa chất. Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và các cảnh báo về bảo quản và an toàn. Nhãn đảm bảo không phai màu, mất chữ và bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.2		Băng magnesium (Mg)		- Đối với các hoá chất độc như axit đậm đặc, brom... phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.3		Nhôm lá (Al)		- Các lọ hoá chất được đóng gói trong các thùng có ngăn đựng đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741

1.4		Nhôm bột, loại mịn màu trắng bạc		- Đóng gói phù hợp cho từng loại hóa chất cụ thể.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.5		Đồng vụn (Cu)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1		Đồng lá (Cu)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.7		Kẽm viên (Zn)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.8		Sodium (Na)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.9		Lưu huỳnh bột (S)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.1		Bromine lỏng (Br2)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.11		Iodine (I2)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.12		Sodium hydroxide (NaOH)				x	g	500	Dùng cho 10,11,12	500	675	0,7407	2	0,3704
1.13		Hydrochloric acid 37% (HCl)				x	ml	500	Dùng cho 10,11,12	500	675	0,7407	2	0,3704
1.14		Sulfuric acid 98 % (H2SO4)				x	ml	500	Dùng cho 10,11,12	500	675	0,7407	2	0,3704
1.15 1		Nitric acid 65% (HNO3)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.16		Potassium iodide (KI)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.17		Sodium floride (NaF)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.18		Sodium chloride (NaCl)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.19		Sodium bromide (NaBr)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.2		Sodium iodide (NaI)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.21		Calcium chloride (CaCl2.6H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.22		Iron (III) chloride (FeCl3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.23		Iron sulfate heptahydrate, (FeSO4.7H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.24		Potassium nitrate (KNO3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741

1.25		Silver nitrate, (AgNO3)				x	g	30	Dùng cho 10,11,12	30	675	0,0444	2	0,0222
1.26		Copper (II) sulfate, (CuSO4.5H2O)				x	g	500	Dùng cho 10,11,12	500	675	0,7407	2	0,3704
1.27		Zinc sulfate (ZnSO4.7H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.28		Calcium carbonate (CaCO3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.29		Sodium carbonate, (Na2CO3.10H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.3		sodium hydrogen carbonate (NaHCO3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.31		Dung dịch ammonia bão hoà (NH3)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.32		Potassium permanganate, (KMnO4)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.33		Potassium chlorate (KClO3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.34		Sodium thiosulfate, (Na2S2O3)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.35		Hydropeoxide 30% (H2O2)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
1.36		Phenolphtalein				x	g	10	Dùng cho 10,11,12	10	675	0,0148	2	0,0074
1.37		Dầu ăn/ dầu dừa				x	ml	1000	Dùng cho 10,11,12	1000	675	1,4815	2	0,7407
1.38		Glucose (C6H12O6)				x	g	500	Dùng cho 10,11,12	500	675	0,7407	2	0,3704
1.39		Ethanol 96° (C2H5OH)				x	ml	1000	Dùng cho 10,11,12	1000	675	1,4815	2	0,7407
1.4		Than gỗ				x	g	200	Dùng cho 10,11,12	200	675	0,2963	2	0,1481
1.41		Cồn đốt				x	ml	2000	Dùng cho 10,11,12	2000	675	2,9630	2	1,4815
1.42		Dây phanh xe đạp				x	cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
2	**HÓA CHẤT DÙNG RIÊNG CHO MỘT CHỦ ĐỀ**									0	675	0,0000	2	0,0000

2.1	Cân bằng hóa học	Sodium acetate (CH3COONa)		- Tất cả hoá chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh có nắp kín đảm bảo an toàn với từng loại hoá chất. Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và các cảnh báo về bảo quản và an toàn. Nhãn đảm bảo không phai màu, mất chữ và bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
22	Nitrogen và sulfur	Ammonium sulfate ((NH4) 2SO4) hoặc Ammonium nitrate (NH4 NO3)		- Đối với các hoá chất đốc như axit đậm đặc, brom... phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng.		x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
2.3	Hydrocarbon	Hexane (C6H14)		- Các lọ hoá chất được đóng gói trong các thùng có ngăn dụng đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng.		x	ml	500	Dùng cho 10,11,12	500	675	0,7407	2	0,3704
2.4		Calcium carbide (CaC2)		- Đóng gói phù hợp cho từng loại hóa chất cụ thể.		x	g	300	Dùng cho 10,11,12	300	675	0,4444	2	0,2222
2.5		Benzene (C6H6)				x	ml	200	Dùng cho 10,11,12	200	675	0,2963	2	0,1481
2.6		Toluene (C7H8)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
2.7	Dẫn xuất halogen - alcohol - phenol	Chloroethane (C2H5CI)				x	ml	200	Dùng cho 10,11,12	200	675	0,2963	2	0,1481
2.8		Glycerol (C3H8O3)				x	ml	300	Dùng cho 10,11,12	300	675	0,4444	2	0,2222
2.9		Phenol (C6H5OH)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
2.1	Hợp chất carbonyl (aldehyde - ketone) - carboxylic acid	Ethanal (C2H4O)				x	ml	300	Dùng cho 10,11,12	300	675	0,4444	2	0,2222
2.11		Acetic acid (CH3COOH)				x	ml	300	Dùng cho 10,11,12	300	675	0,4444	2	0,2222
2.12	Carbohydrate	Saccharose (C12H22O11)				x	g	300	Dùng cho 10,11,12	300	675	0,4444	2	0,2222
2.13		Tinh bột (starch), (C6H10O5)n				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
2.14	Hợp chất chứa	Methylamine (CH3NH2) hoặc Ethylamine (C2H5NH2)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741

2.15	nitrogen	Aniline (C5H5NH2)				x	ml	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
2.16	Nguyên tố nhóm IA, IIA	Barium chlorid (BaCl2)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
2.17	Chuyên đề 12.2	Aluminum potassium sulfate Dodecahydrate (KAl(SO4) 2.12H2O)				x	g	100	Dùng cho 10,11,12	100	675	0,1481	2	0,0741
MÔN SINH HỌC														
I. THIẾT BỊ DÙNG CHUNG														
1		Ống nghiệm	Làm thí nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16 x160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Ống	50	Dùng cho 10,11,12	50	675	0,0741	2	0,0370
2		Giá để ống nghiệm	Dùng để ống nghiệm	Bằng nhựa hoặc bằng gỗ hai tầng, chịu được hóa chất, có kích thước (180x110x56) mm,	x	x	Cái	10	Dùng cho 10,11,12	10	675	0,0148	2	0,0074
3		Đèn cồn	Dùng để đốt khi thí nghiệm	Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xỏ bấc bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm).	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
4		Cốc thủy tinh loại 250ml	Dùng để đựng hóa chất khi thí nghiệm	Thuỷ tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ72mm, chiều cao 95mm, dung tích 250ml, độ chia nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
5		Chổi rửa ống nghiệm	Rửa ống nghiệm	Cán inox, dài 30cm, lông chổi dài rửa được các ống nghiệm đường kính từ 16mm - 24mm.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
6		Kính hiển vi	Quan sát tế bào	Loại thông dụng, có tiêu chuẩn kỹ thuật tối thiểu: độ phóng đại 40-1600 lần; Chỉ số phóng đại vật kính (4x, 10x, 40x, 100x); Chỉ số phóng đại thị kính (10x, 16x); Khoảng điều chỉnh thô và điều chỉnh tinh đồng trục; Có hệ thống điện và đèn đi kèm. Vùng điều chỉnh bàn di mẫu có độ chính xác 0,1mm.(Có thể trang bị từ 01 đến 2 cái kết nối với thiết bị ngoại vi)	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
7		Dao cắt tiêu bản	Tách mẫu vật	Loại thông dụng		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
8		Ethanol 96°	Làm thí nghiệm	Loại thông dụng		x	ml	100		100	675	0,1481	2	0,0741
9		Lam kính	Làm tiêu bản tạm thời	Loại thông dụng, bằng thủy tinh		x	Hộp	7		7	675	0,0104	2	0,0052
10		Lamen	Làm tiêu bản tạm thời	Loại thông dụng, bằng thủy tinh		x	Hộp	7		7	675	0,0104	2	0,0052
11		Kim mũi mác	Tách mẫu vật tế bào	Loại thông dụng, bằng inox		x	Cái	7		7	675	0,0104	2	0,0052
12		Cối, chày sứ	Nghiền mẫu vật	Cối, chày sứ men nhẵn, đường kính trung bình 80 mm, cao từ 50 - 70 mm, chày dài 125 mm; Φ25mm.		x	Cái	7		7	675	0,0104	2	0,0052

13		Đĩa Petri	Đựng mẫu	Loại thông dụng		x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
14		Panh kẹp	Gắp mẫu	Loại thông dụng		x	Cái	7		7	675	0,0104	2	0,0052
15		Pipet	Nhỏ dung dịch hóa chất	Loại thông dụng, 10ml		x	Cái	7		7	675	0,0104	2	0,0052
16		Đũa thủy tinh	Khuấy dung dịch	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ, Φ6 mm, dài 250mm.	x	x	Cái	14		14	675	0,0207	2	0,0104
17		Giấy thấm	Thấm dung dịch	Loại thông dụng	x	x	Cuộn	7		7	675	0,0104	2	0,0052
18		Bộ đồ mổ	Thực hành mổ mẫu vật làm tiêu bản NST	Gồm 1 kéo to, 1 kéo nhỏ, 1 bộ dao mổ, 1 panh, 1 dùi, 1 mũi mác, 1 bộ đinh ghim, khay mổ (tấm kê ghim vật mổ bằng cao su hoặc nến)		x	Bộ	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
19		Video về kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời ở châu chấu	Hướng dẫn kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời	Mô tả các bước minh họa kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời ở châu chấu.		x	Video	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
20		Bình tia nước	Rửa mẫu vật thí nghiệm	Bình nhựa thông dụng	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
21		Pipet nhựa	Nhỏ dung dịch hóa chất	Bằng nhựa, loại 3 ml, có vạch chia đến 0,5 ml	x	x	Cái	15	Dùng cho 10,11,12	15	675	0,0222	2	0,0111
22		Đĩa đồng hồ	Chứa dung dịch thuốc nhuộm	Loại thông dụng bằng thủy tinh	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
23		Kẹp ống nghiệm	Kẹp ống nghiệm khi đun	Bằng gỗ	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
24		Lọ kèm ống nhỏ giọt	Chứa nước cất, hoá chất	Bằng thủy tinh trắng, 100 ml	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
25		Lọ có nút nhám	Chứa chất dễ bay hơi	Bằng thuỷ tinh trắng, 100 ml	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
26		Quả bóp cao su	Dự phòng thay thế cho quả bóp cao su của ống nhỏ giọt	Bằng cao su	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
27		Bút viết kính	Đánh dấu ống nghiệm…	Viết được trên kính, dễ xoá bằng nước, có hai đầu: 1 mm và 0,5 mm	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
28		Cân kỹ thuật	Cân hóa chất	Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
29		Găng tay cao su	Bảo vệ tay khi thực hiện thí nghiệm	Loại thông dụng trong phòng thí nghiệm, cỡ S-M-L	x	x	Hộp	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
				- Công suất cất nước 4 lít/h.										
				- Chất lượng nước đầu ra: Độ pH: 5.5-6.5; Độ dẫn điện: < 2.5 µS/cm.										

30		Máy cất nước 1 lần	Cung cấp nước cất để pha dung dịch	- Có chế độ tự ngắt khi quá nhiệt hoặc mất nguồn nước vào. - Máy được thiết kế để trên bàn thí nghiệm hoặc treo tường. - Giá đỡ/Hộp bảo vệ bằng kim loại có sơn tĩnh điện chống gỉ sét. - Nguồn điện 220V/240V-50Hz-3kW - 01 can nhựa trắng chứa nước cất, thể tích 30l	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
31		Tủ hút	Hút thải khí độc hại, bụi, sương và hơi hóa chất tại vùng làm việc của tủ.	- Đảm bảo 5 hệ thống chính: + Thân tủ chính. Gồm cấu trúc bên trong: Thép không gỉ 304; Tấm Phenonic HPL chống hoá chất; Cấu trúc bên ngoài: Thép mạ kẽm phủ sơn tĩnh điện. Cửa sổ phía trước: Kính trắng cường lực dày tối thiểu 5mm; thay đổi tuỳ chỉnh chiều cao. Mặt bàn làm việc: vật liệu kháng hóa chất, cao 800mm. + Quạt hút (đặt trên đỉnh tủ). Động cơ quạt hút loại chuyên dụng cho hút hoá chất. Độ ồn và rung động tự do thấp: 56-60 dBA + Đèn chiếu sáng + Hệ thống nước (chậu rửa, vòi cấp xả nước, bộ xả đáy) bằng vật liệu tổng hợp chịu hóa chất + Bộ phận lọc không khí: có carbon hoạt tính. - Kích thước hộp tủ phù hợp với diện tích phòng học bộ môn theo quy chuẩn: + Cao: 1800-2200mm (chưa bao gồm đường ống khí thải)	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
32		Tủ bảo quản kính hiển vi	Bảo quản kính hiển vi	Đáp ứng các yêu cầu bảo quản chất lượng của kính hiển vi	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
33		Tủ bảo quản hóa chất	Bảo quản hóa chất	- Kích thước: + Dài: 1000 - 1500mm; + Rộng: 500 - 550mm; + Cao: 1600 - 1800mm; - Vật liệu: bền, kháng hóa chất. - Có quạt hút xử lý khí thải bằng than hoạt tính, có thể thay đổi tốc độ quạt.	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007

				- Số cánh cửa: 2 - 4 cửa độc lập										
34		Cảm biến độ pH	Đo lường độ pH	Phù hợp với bộ thu nhận số liệu.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052
35		Cảm biến độ ẩm	Đo lường độ ẩm trong môi trường	Phù hợp với bộ thu nhận số liệu.	x	x	Cái	7	Dùng cho 10,11,12	7	675	0,0104	2	0,0052

36		Bộ học liệu tử	Giúp giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học (giáo án) điện tử, chuẩn bị bài giảng điện tử, chuẩn bị các học liệu điện tử, chuẩn bị các bài tập, bài kiểm tra, đánh giá điện tử phù hợp với Chương trình .	Bộ thiết bị dạy học điện tử, mô phỏng môn Sinh học được xây dựng theo Chương trình môn học Sinh học (2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra,) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm chức năng: - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video…); chỉnh sửa học liệu (cắt video); - Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn theo ý muốn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài giảng. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: Cấu trúc tế bào nhân thực, cấu trúc tế bào nhân sơ, cấu trúc virus HIV, viêm gan B. Quá trình trao đổi chất ở thực vật, Hoạt động của hệ tim mạch, Hoạt động hệ bài tiết, Mô hình sinh - Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
37		Bộ thu nhận số liệu	Sử dụng cho các cảm biến trong danh mục	Sử dụng để thu thập, hiển thị, xử lý và lưu trữ kết quả của các cảm biến tương thích trong danh mục. Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. Được tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến. Phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến. Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Được tích hợp các công cụ để phân tích dữ liệu. Thiết bị có thể sử dụng nguồn điện hoặc pin, ở chế độ sử dụng pin, thời lượng phải đủ để thực hiện các bài thí nghiệm.	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
II	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
	Lớp 10													
	Giới thiệu chung về các cấp độ tổ chức của thế giới sống													

1.1		Các cấp độ tổ chức của thế giới sống	Xác định các cấp tổ chức của thế giới sống.	Mô tả sơ đồ các cấp tổ chức của thế giới sống (phân tử, bào quan, tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể, quần thể, quần xã, hệ sinh thái, sinh quyển).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh học tế bào										0		2	
1.2	Cấu trúc tế bào	So sánh cấu trúc tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực	Xác định sự giống nhau và khác nhau về cấu trúc của tế bào nhân sơ và tế bào nhân thực	Vẽ song song 2 hình tế bào nhân sơ, nhân thực, chỉ ra các thành phần cấu trúc giống nhau và khác nhau.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3	Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong tế bào	Sự vận chuyển các chất qua màng sinh chất	Xác định con đường vận chuyển các chất qua màng sinh chất	Mô tả con đường vận chuyển các chất qua màng sinh chất: vận chuyển thụ động, vận chuyển chủ động, xuất bào, nhập bào.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.4	Chu kỳ tế bào và phân bào	Sơ đồ chu kì tế bào và nguyên phân	Mô tả chu kì tế bào, diễn biến các giai đoạn của quá trình nguyên phân	Mô tả các giai đoạn của chu kì tế bào, mô tả sự biến đổi NST của các kỳ của quá trình nguyên phân.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.5		Sơ đồ quá trình giảm phân	Mô tả diễn biến các giai đoạn và các kì của quá trình giảm phân	Mô tả các giai đoạn và sự biến đổi NST qua các kì của quá trình giảm phân.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh học vi sinh vật và virus										0		2	
1.6	Virus và các ứng dụng	Một số loại virus	Xác định cấu tạo của một số virus	Mô tả một số loại virus và cấu tạo của virus (phage T4, HIV, Corona,…)	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.7		Sơ đồ sự nhân lên của virus trong tế bào chủ	Xác định các giai đoạn nhân lên của virus trong tế bào chủ	Mô tả các giai đoạn của quá trình nhân lên của virus trong tế bào chủ (Phage T4)	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 11										0		2	
	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật										0		2	
1.8	Trao đổi nước và khoáng ở thực vật	Trao đổi nước ở thực vật	Xác định sự hút nước ở rễ; vận chuyển nước ở thân và thoát hơi nước ở lá	Mô tả sự hút nước ở rễ, vận chuyển nước ở thân và thoát hơi nước ở lá (Cây thân gỗ).		x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Dinh dưỡng và tiêu hoá ở động vật										0		2	
1.99	Tiêu hóa ở động vật	Các hình thức tiêu hoá ở động vật	Phân biệt 3 hình thức tiêu hóa ở động vật	Mô tả các hình thức tiêu hoá ở động vật chưa có cơ quan tiêu hoá; động vật có túi tiêu hoá; động vật có ống tiêu hoá.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Hô hấp và trao đổi khí ở động vật										0		2	
1.1	Các hình thức hô hấp	Các hình thức trao đổi khí	Phân biệt các hình thức trao đổi khí	Mô tả các hình thức trao đổi khí: qua bề mặt cơ thể, ống khí, mang, phổi.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111

	Vận chuyển các chất trong cơ thể động vật										0		2	
1.11	Hệ tuần hoàn	Sơ đồ các dạng hệ tuần hoàn	Phân biệt các dạng hệ tuần hoàn	Sơ đồ mô tả các dạng tuần hoàn ở động vật: tuần hoàn kín và tuần hoàn hở; tuần hoàn đơn và tuần hoàn kép.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh										0		2	
1.12		Sơ đồ cung phản xạ	Phân tích cung phản xạ .	Hình vẽ 1 cung phản xạ (các thụ thể, đường dẫn truyền, mô phỏng phản xạ đáp ứng).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh trưởng và phát triển ở động vật										0		2	
1.13	Các hình thức sinh trưởng và phát triển ở động vật	Sơ đồ vòng đời sinh trưởng và phát triển ở động vật	Phân biệt các hình thức sinh trưởng và phát triển ở động vật	Mô tả các vòng đời sinh trưởng và phát triển ở động vật (không qua biến thái, biến thái hoàn toàn, biến thái không hoàn toàn).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 12										0		2	
	Di truyền học										0		2	
1.14	Di truyền phân tử	Cơ chế tái bản DNA	Xác định cơ chế tái bản DNA	Mô tả cơ chế tái bản DNA (tại 1 điểm tái bản).	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.15		Cơ chế phiên mã	Xác định cơ chế phiên mã	Mô tả cơ chế phiên mã ở tế bào nhân sơ, tế bào nhân thực.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
1.16		Cơ chế dịch mã để tổng hợp protein	Xác định cơ chế dịch mã.	Mô tả cơ chế dịch mã ở tế bào nhân sơ, tế bào nhân thực.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
17	Di truyền nhiễm sắc thể	Cấu trúc siêu hiển vi của NST	Mô tả cấu trúc siêu hiển vi của NST	Mô tả về cấu trúc siêu hiển vi của NST	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Tiến hoá lớn và phát sinh chủng loại										0		2	
18		Sơ đồ cây sự sống	Mô tả sinh giới có nguồn gốc chung và phân tích sự phát sinh chủng loại là kết quả của tiến hoá.	Sơ đồ cây sự sống, mô tả nguồn gốc chung của sinh giới và phân tích được sự phát sinh chủng loại là kết quả của tiến hoá.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Ghi chú: Các tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.													

2	**MÔ HÌNH, MẪU VẬT**										0		2	
	Lớp 10										0		2	
	Cấu trúc tế bào										0		2	
2.1		Cấu tạo của tế bào động vật và tế bào thực vật	Quan sát và so sánh cấu tạo tế bào động vật và tế bào thực vật.	Mô hình 3D mô phỏng cấu tạo của tế bào động vật và thực vật với các thành phần cấu tạo cơ bản, và một số đặc điểm cấu trúc liên quan đến chức năng của một số bào quan.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 11										0		2	
	Hệ tuần hoàn										0		2	
2.2		Cấu tạo của tim	Quan sát cấu tạo của tim để xác định sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của tim	Mô tả cấu tạo của tim, cấu trúc bên trong, bên ngoài của tim. Mô hình cấu tạo có thể tháo lắp được từng bộ phận của tim (tâm thất trái, tâm thất phải, tâm nhĩ trái, tâm nhĩ phải, hiển thị hệ thống mạch máu, van, bộ phận phát xung thần kinh). Chất liệu PVC, tỉ lệ kích thước 5:1 so với thực tế. Kích thước 30cmx20cmx29cm, có thể tháo lắp rời.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 12										0		2	
	Di truyền học										0		2	
2.3		Mô hình cấu trúc DNA	Xác định cấu trúc các thành phần của DNA	Mô hình mô tả cấu trúc của DNA có thể tháo lắp. Chiều cao 600mm, chiều rộng 200mm, có thể tháo rời các bộ phận, có chất liệu PVC hoặc tương đương.	x	x	Cái	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**DỤNG CỤ**													
	Lớp 10													

	Sinh học tế bào													
3.1	Thành phần hóa học của tế bào	Bộ thí nghiệm xác định thành phần hóa học của tế bào	Thực hành xác định (định tính) một số thành phần hoá học có trong tế bào (protein, lipid,...).	Bộ thí nghiệm gồm: - Cối, chày sứ; Ống nghiệm; Giá để ống nghiệm; Đèn cồn; Cốc thủy tinh loại 250ml; Kẹp ống nghiệm; Lọ kèm ống nhỏ giọt; Lọ có nút nhám; Quả bóp cao su; Bút viết kính; (TBDC) - Cốc thủy tinh 100 ml.		x	Bộ	7	Dùng cho 10	7	225	0,0311	2	0,0156
3.2				Bộ thí nghiệm gồm: Kính hiển vi; Lam kính; Lamen; Kim mũi mác; Dao cắt tiêu bản; Pipet; Giấy thấm; Đĩa đồng hồ; Găng tay; (TBDC)		x	Bộ	7	Dùng cho 10	7	225	0,0311	2	0,0156
3.3	Chu kì tế bào và phân bào	Bộ thí nghiệm làm tiêu bản về quá trình nguyên phân và giảm phân	Làm tiêu bản quan sát các kì của quá trình phân bào	Bộ thí nghiệm gồm: - Kính hiển vi; Bộ đồ mổ;Lam kính (10 cái) Lamen; Kim mũi mác;Dao cắt tiêu bản; Đèn cồn; Đĩa đồng hồ; Giấy thấm; Găng tay; (TBDC.) - Tiêu bản các giai đoạn của quá trình nguyên phân (Tiêu bản cố định, rõ nét nhìn thấy được các giai đoạn của quá trình nguyên phân ở hành tây, hành ta); - Tiêu bản các giai đoạn của quá trình giảm phân (Tiêu bản cố định, rõ nét nhìn thấy được các giai đoạn của quá trình, giảm phân ở châu chấu, hoa hành.		x	Bộ	7	Dùng cho 10	7	225	0,0311	2	0,0156

3.4	Vi sinh vật	Bộ thí nghiệm thực hành phương pháp nghiên cứu vi sinh vật và sản phẩm ứng dụng	Thực hành các phương pháp nghiên cứu vi sinh vật và tạo sản phẩm ứng dụng.	Bộ thí nghiệm gồm: - Đĩa petri; Lam kính; Lamen; Kim mũi mác; Kính hiển vi; Giấy thấm; Pipet; Đèn cồn; Bình tia nước; (TBDC); - Tủ sấy (01 cái), loại thông dụng trong phòng thí nghiệm. - Cốc thủy tinh 100 ml - Bình thủy tinh 2L có nắp đậy (Loại thông dụng) - Cốc thủy tinh 100 ml có nắp đậy (Loại thông dụng); - Khay inox (200 x 270)mm (Loại thông dụng); - Bát inox miệng 300mm (Loại thông dụng) ; - Ống đong 500 ml (Loại thông dụng) - Giấy đo pH (Loại thông dụng) hoặc cảm biến độ pH (TBDC).	x	x	Bộ	7	Dùng cho 10	7	225	0,0311	2	0,0156
	Lớp 11										225		2	
	Trao đổi nước và khoáng ở thực vật										225		2	
3.5	Trồng cây trong dung dịch	Bộ thiết bị khảo sát một số dữ liệu khi trồng cây	Nghiên cứu sự trao đổi nước và muối khoáng của thực vật khi trồng thủy canh.	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu; Giấy đo pH hoặc Cảm biến độ pH; Cảm biến độ ẩm; Cân điện tử; (TBDC). - Thước nhựa loại thông dụng, 300mm		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	225	0,0311	2	0,0156
3.6				Bộ thiết bị gồm: - Ống nghiệm; Giá đựng ống nghiệm; Pipet; Nút cao su; Cốc thủy tinh; Dao nhỏ; (TBDC) - Giấy clorua coban (1 hộp)		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	225	0,0311	2	0,0156

	Quang hợp ở thực vật									225		2		
3.7	Quan sát lục lạp và tách chiết các sắc tố trong lá cây	Bộ thiết bị quan sát lục lạp và tách chiết các sắc tố trong lá cây	Thực hành quan sát lục lạp trong tế bào thực vật; nhận biết, tách chiết các sắc tố (chlorophyll a, b; carotene và xanthophyll) trong lá cây	Bộ thiết bị gồm: - Cối, chày sứ Cốc đong; Pipet; Ống nghiệm; Giá để ống nghiệm; Kính hiển vi; Lamen; Lam kính; Đũa thủy tinh; (TBDC). - Phễu; - Thủy tinh, đường kính miệng phễu từ 80 - 90 mm, cuống phễu dài khoảng 65 mm. - Bình tam giác, loại thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 100 ml, độ chia nhỏ nhất 20ml, đường kính miệng 20mm. Đảm bảo độ bền cơ học. - Thước nhựa; - Ống mao quản chấm sắc ký. Loại 1+2+3+4+5 µl, dài 125mm, có vạch mức. - Giấy sắc kí bản mỏng. Kích cỡ bản có sẵn (200 x 200 mm; 100 x 200 mm và 50 x 200 mm; - Bút chì 2B.		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	225	0,0311	2	0,0156
3.8	Quá trình hình thành tinh bột ở thực vật	Bộ thiết bị thí nghiệm về sự hình thành tinh bột	Xác định được lượng tinh bột được hình thành ở một số loài thực vật	Bộ thiết bị gồm: - Đèn cồn; Ống nghiệm; Cốc thủy tinh; Đĩa petri; Panh kẹp; (TBDC) - Lưới thép không gỉ: (Lưới bằng inox hoặc thép không gỉ, kích thước khoảng (100x10) mm, bo cạnh, chắc chắn.); - Kiềng 3 chân: Chất liệu Inox Φ5mm, uốn tròn, đường kính 100mm, có chân cao 105 mm, chân có nút nhựa.		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	225	0,0311	2	0,0156

3.9	Sự thải oxygen trong quá trình quang hợp	Bộ thiết bị đo oxygen trong quá trình quang hợp	Đo lường lượng oxygen trong quá trình quang hợp ở thực vật.	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu; Cốc thủy tinh, (TBDC); - Cảm biến oxygen hòa tan; - Đèn điện hoặc đèn pin (để làm nguồn sáng).		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	225	0,0311	2	0,0156
3.10	Hô hấp ở thực vật.	Bộ thiết bị khảo sát khả năng hô hấp ở thực vật	Khảo sát khả năng hô hấp ở thực vật.	Bộ thiết bị gồm: - Ống nghiệm; Cốc thủy tinh; (TBDC) - Nút cao su không khoan lỗ - Nút thủy tinh có khoan 2 lỗ vừa khít với Ống thủy tinh hình chữ U; - Phễu thủy tinh thân dài.		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	225	0,0311	2	0,0156
3.11	Hệ tuần hoàn	Bộ thiết bị khảo sát các chỉ số của hệ tuần hoàn	Đo huyết áp, nhịp tim, nhịp thở ở người	Huyết áp kế: Máy đo huyết áp cơ hoặc điện tử Loại thông dụng.		x	Bộ	2	Dùng cho 11	2	225	0,0089	2	0,0044
3.12	Hoạt động của tim	Bộ thiết bị tìm hiểu cấu trúc và hoạt động của tim	Giải phẫu tim và tìm hiểu quá trình hoạt động của tim ếch	Bộ thiết bị gồm: - Bộ đồ mổ (TBDC) - Máy kích điện.		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	225	0,0311	2	0,0156
	Lớp 12										225		2	
	Di truyền học										225		2	
3.13	Di truyền phân tử	Bộ thí nghiệm tách chiết DNA	Thực hành tách chiết DNA	Bộ thí nghiệm gồm: - Cối, chày sứ; Ống nghiệm; Giá để ống nghiệm; Đũa thủy tinh; Pipet; Đĩa đồng hồ; Găng tay; (TBDC) - Phễu (Loại thông dụng); - Lưới lọc hoặc vải màn (Loại thông dụng).		x	Bộ	7	Dùng cho 12	7	225	0,0311	2	0,0156
3.14	Di truyền nhiễm sắc thể	Bộ thiết bị thí nghiệm làm tiêu bản quan sát đột biến trên tiêu bản cố định và tạm thời	Thực hành làm tiêu bản và quan sát đột biến NST trên tiêu bản cố định và tạm thời	Bộ thí nghiệm gồm: - Kính hiển vi quang học; Bộ đồ mổ; Lam kính; Lamen; Kim mũi mác; Dao cắt tiêu bản; Ống nhỏ giọt; Giấy thấm; Đĩa đồng hồ; Găng tay; Đèn cồn; (TBDC) - Tiêu bản đột biến NST (Tiêu bản cố định một số dạng đột biến NST).		x	Bộ	7	Dùng cho 12	7	225	0,0311	2	0,0156
	Sinh thái học										225		2	
3.15	Sinh thái học quần thể, quần xã	Bộ thiết bị khảo sát đặc trưng cơ bản của quần thể, quần xã	Đo lường kích thước của quần thể, xác định độ phong phú của loài, độ đa dạng của quần xã theo chỉ số Shannon	Bộ thiết bị gồm: - Ống nhòm: Ống nhòm hai mắt 16×32 nhỏ, với tiêu cự 135mm, độ phóng đại tối đa lên đến 16 lần, đường kính 32mm. - Thước đo: Thước mét, thước cuộn hoặc máy đo khoảng cách laser - Dây dù: Dây dù loại có đường kính nhỏ;		x	Bộ	7	Dùng cho 12	7	225	0,0311	2	0,0156

				- Khung hình vuông (buồng đếm): Trong khung chia ô bàn cờ 2cmx2cm bằng dây thép.										
3.16	Nghiên cứu về hệ sinh thái	Bộ thiết bị đo chỉ tiêu môi trường trong hệ sinh thái	Khảo sát định lượng các chỉ tiêu của hệ sinh thái thủy sinh, hệ sinh thái trên cạn	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu; Cảm biến độ pH; (TBDC). - Cảm biến carbon dioxide; - Nhiệt kế đo chất lỏng; - Nhiệt ẩm kế.		x	Bộ	7	Dùng cho 12	7	225	0,0311	2	0,0156
4	**HÓA CHẤT**													
	Lớp 10													
	Sinh học tế bào													
4.1	Thành phần hóa học của tế bào	Bộ hóa chất xác định thành phần hóa học của tế bào	Thực hành thí nghiệm xác định thành phần hóa học của tế bào	Thuốc thử Lugol (150ml) Ethanol 96% (100ml) (TBDC) Sodium hydroxide NaOH (100g) CuSO4 (50g) Thuốc thử Benedic (300ml) Nước cất (1000ml) (TBDC)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	225	0,0044	2	0,0022
4.2	Cấu trúc tế bào	Bộ hóa chất làm tiêu bản, quan sát cấu trúc tế bào	Thực hành làm tiêu bản và quan sát tế bào nhân thực và tế bào nhân sơ	Thuốc nhuộm Fuchsine (100ml) Thuốc nhuộm xanh methylene (100ml) Dung dịch KI (100ml) Dầu soi kính (100ml) Nước cất (1000ml) (TBDC)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	225	0,0044	2	0,0022

4.3	Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong tế bào	Bộ hóa chất xác định ảnh hưởng của các yếu tố đến hoạt tính enzyme	Thực hành xác định ảnh hưởng của các yếu tố đến hoạt tính enzyme	Nước cất (1000ml) (TBDC) NaCl (500g) Tinh bột biến tính (50g) Hydrochloride acid HCl (50ml) NaHCO3 (20g) Thuốc thử lugol (100ml) Thuốc nhuộm xanh Methylene (100ml)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	225	0,0044	2	0,0022
4.4	Chu kỳ tế bào và phân bào	Bộ hóa chất làm tiêu bản NST, quan sát nguyên phân, giảm phân	Thí nghiệm làm tiêu bản NST, quan sát nguyên phân, giảm phân	Ethanol 96% (100ml) (TBDC) Thuốc nhuộm Schiff (100ml) Acetic acid (100ml) Hydrochloride acid HCl (50ml) Thuốc nhuộm carmine (100ml) Thuốc nhuộm orcein (100ml)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	225	0,0044	2	0,0022
4.5	Vi sinh vật	Bộ hóa chất thực hành	Nhuộm tiêu bản vi sinh vật	Thuốc nhuộm Fuchsin (100ml) Thuốc nhuộm xanh methylene (100ml)		x	Bộ	1	Dùng cho 10	1	225	0,0044	2	0,0022
	Lớp 11										225		2	
4.6	Quang hợp ở thực vật	Bộ hóa chất tách chiết sắc tố trong lá cây và sự hình thành tinh bột.	Tách chiết sắc tố quang hợp, xác nhận sự có mặt của tinh bột sau quang hợp.	n-Hecxan (200ml) Ethanol (100ml) (TBDC) Etylacetale (200ml) Potasium iodine KI (200 ml) Coban Clorua CoCl2 (500ml) NaCl 0.9% (2000 ml)	x	x	Bộ	1	Dùng cho 11	1	225	0,0044	2	0,0022
4.7	Thủy canh	Dung dịch dinh dưỡng	Thực hành thủy canh	Loại thông dụng (số lượng phù hợp với yêu cầu sử dụng)	x	x			Dùng cho 11		225		2	
4.8	Hoạt động của tim	NaCl 0.65%	Tạo dung dịch đẳng trương	Loại thông dụng		x	ml	500	Dùng cho 11	50	225	0,2222	2	0,1111
	Lớp 12										225		2	
	Di truyền học										225		2	
4.9	Di truyền phân tử	Bộ hóa chất tách chiết DNA	Tách chiết DNA	Ethanol 96% (100ml); Nước cất (100ml) (TBDC) Chất tẩy rửa (nước rửa bát chén) (100ml)		x	Bộ	1	Dùng cho 12	1	225	0,0044	2	0,0022
4.1	Di truyền nhiễm sắc thể	Ethanol 96%	Làm tiêu bản NST	Loại thông dụng (TBDC)		x	ml	100	Dùng cho 12	10	225	0,0444	2	0,0222

5	**VIDEO/CLIP**													
	Lớp 10													
	Sinh học tế bào													
5.1	Thông tin ở tế bào	Quá trình truyền tin giữa các tế bào trong cơ thể.	Xác định quá trình truyền tin giữa các tế bào trong cơ thể.	Video (dạng hoạt hình) mô tả các giai đoạn của quá trình truyền tin giữa các tế bào trong cơ thể (tiếp nhận, truyền tin, đáp ứng) .	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Lớp 11										0		2	
	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật										0		2	
5.2	Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật	Một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng	Xác định các biểu hiện của cây do thiếu khoáng	Video mô tả một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng (thiếu nitrogen, phosphorus, potasium,..)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Vận chuyển các chất trong cơ thể động vật										0		2	
5.3	Hệ tuần hoàn	Vận chuyển máu trong hệ mạch	Xác định cấu tạo và cơ chế hoạt động của hệ mạch	Video mô tả cấu tạo của hệ mạch (tĩnh mạch, động mạch, mao mạch). Vận động của máu trong hệ mạch. Hiển thị rõ chuyển động của tế bào hồng cầu.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.4	Bài tiết và cân bằng nội môi	Cân bằng nội môi	Xác định cơ chế duy trì điều hòa nội môi	Video biểu diễn cơ chế duy trì điều hòa nội môi (Có thể biểu diễn cơ chế cân bằng nồng độ glucose trong máu hoặc điều hòa thân nhiệt).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh										0		2	
5.5	Hệ thần kinh	Truyền tin qua synapse	Xác định cấu tạo synapse và quá trình truyền tin qua synapse	Video mô tả được cấu tạo synapse và quá trình truyền tin qua synapse.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.6	Cơ chế cảm ứng ở động vật có hệ thần kinh	Phản xạ không điều kiện	Xác định được cơ chế phản xạ không điều kiện	Video mô tả cơ chế phản xạ không điều kiện. (có thể mô phỏng phản xạ của khớp gối khi chịu tác động của lực)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111

	Sinh trưởng và phát triển ở động vật										0		2		
5.7	Sinh trưởng và phát triển ở động vật	Các giai đoạn phát triển của người	Xác định các giai đoạn phát triển của con người từ hợp tử đến cơ thể trưởng thành	Video mô tả quá trình phát triển của con người từ hợp tử đến cơ thể trưởng thành.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.8		Quá trình sinh sản ở người	Quan sát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật	Video mô tả quá trình sinh sản hữu tính ở người từ khi hình thành giao tử đến lúc thụ tinh, hình thành hợp tử, phôi thai và sự đẻ.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.9		Quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật có biến thái	Quan sát quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật có biến thái	Video mô tả quá trình sinh trưởng và phát triển ở động vật (biến thái hoàn toàn, biến thái không hoàn toàn).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Tập tính ở động vật										0		2		
5.1	Tập tính	Một số tập tính ở động vật	Xác định một số tập tính của động vật	Video mô tả một số tập tính của động vật (Ví dụ: tập tính sinh sản, tập tính đánh dấu lãnh thổ,…)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh trưởng và phát triển ở thực vật										0		2		
5.11	Sinh sản ở thực vật	Quá trình sinh sản ở thực vật có hoa	Quan sát quá trình hình thành hạt phấn, túi phôi, thụ phấn, thụ tinh, hình thành hạt, quả	Video mô tả quá trình sinh sản ở thực vật có hoa bắt đầu từ quá trình hình thành túi phôi, hạt phấn, thụ phấn, thụ tinh, hình thành hạt và quả.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5.12	Phát triển ở thực vật	Phát triển ở thực vật có hoa	Phân biệt các giai đoạn phát triển ở thực vật có hoa	Video mô tả vòng đời ở thực vật có hoa (Hạt, nảy mầm, cây con, cây trưởng thành, ra hoa, kết trái).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111

	Lớp 12										0		2	
	Di truyền học										0		2	
5.13	Di truyền nhiễm sắc thể	Thí nghiệm của Mendel	Quan sát cách bố trí thí nghiệm của Mendel	Video mô tả về thí nghiệm của Mendel (từ P đến F2).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.14		Thí nghiệm Morgan	Quan sát thí nghiệm của Morgan	Video mô tả về thí nghiệm của Morgan (liên kết gene, hoán vị gene).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.15		Kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời ở châu chấu	Hướng dẫn kĩ thuật làm tiêu bản NST tạm thời	Được mô tả ở phần thiết bị dùng chung	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Tiến hóa										0		2	
5.16	Sự phát sinh loài người	Các giai đoạn phát sinh loài người	Xác định các giai đoạn trong quá trình phát sinh loài người	Video mô tả loài người hiện nay (H. sapiens) đã tiến hoá từ loài vượn người (Australopithecus) qua các giai đoạn trung gian	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10,11,12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.17		Quá trình phát triển sinh vật qua các đại địa chất	Xác định các đặc điểm của các đại địa chất và biến cố lớn thể hiện sự phát triển của sinh vật trong các đại đó.	Video mô tả sự xuất hiện lần lượt và biến đổi của các đại địa chất và các biến cố lớn thể hiện sự xuất hiện, biến mất và phát triển của sinh vật trong các đại đó.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111

	Sinh thái học										0		2		
5.18	Hệ sinh thái	Diễn thế sinh thái	Phân tích các giai đoạn của diễn thế sinh thái trong tự nhiên và trong thực tiễn	Video mô tả quá trình diễn thế sinh thái nguyên sinh và thứ sinh.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.19		Sự ấm lên toàn cầu	Xác định một số hiện tượng ảnh hưởng đến hệ sinh thái như: sự ấm lên toàn cầu	Video mô tả một số tác nhân chủ yếu gây nên sự ấm lên toàn cầu.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
5.2		Hướng dẫn thiết lập Hệ sinh thái	Thiết lập một hệ sinh thái và đo lường các chỉ tiêu trong HST đó.	Video mô tả nguyên vật liệu, cách tạo sinh cảnh, môi trường sống, cách duy trì sự ổn định của quần xã sinh vật. Cách xác định chỉ tiêu môi trường trong hệ sinh thái.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
III.THIẾT BỊ THEO CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP											0		2		
1. TRANH/SƠ ĐỒ											0		2		
Lớp 10											0		2		
	Công nghệ tế bào và một số thành tựu										0		2		
1.1	Sơ đồ quy trình sản xuất chất chuyển hóa thứ cấp trong công nghệ nuôi cấy tế bào thực vật	Xác định các bước để sản xuất chất chuyển hóa thứ cấp trong công nghệ nuôi cấy tế bào thực vật	Sơ đồ thể hiện được các bước của quy trình sản xuất chất chuyển hóa thứ cấp trong công nghệ nuôi cấy tế bào thực vật		x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2	Sơ đồ về quy trình công nghệ tế bào thực vật trong vi nhân giống cây trồng	Quan sát các bước của quy trình công nghệ tế bào thực vật trong vi nhân giống cây trồng	Sơ đồ mô tả quy trình của công nghệ tế bào thực vật trong vi nhân giống cây trồng		x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3		Sơ đồ quy trình nuôi cấy mô tế bào động vật	Xác định quy trình nuôi cấy mô tế bào động vật	Sơ đồ mô tả các bước của quy trình nuôi cấy mô tế bào động vật	x	x	Tờ	01 /GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Công nghệ enzyme và ứng dụng										0		2		
1.4		Sơ đồ quy trình sản xuất enzyme từ động vật, thực vật và vi sinh vật	Xác định các bước để sản xuất enzyme từ động vật, thực vật và vi sinh vật	Sơ đồ mô tả các bước của quy trình sản xuất enzyme từ động vật, thực vật và vi sinh vật.	x	x	Tờ	01 /GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111

1.5		Sơ đồ các bước tạo dòng DNA tái tổ hợp	Xác định các bước tạo dòng DNA tái tổ hợp	Sơ đồ mô tả các bước để tạo dòng DNA tái tổ hợp	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Công nghệ vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường										0		2	
1.6		Sơ đồ về quá trình phân giải các hợp chất trong xử lí môi trường bằng công nghệ vi sinh: phân giải hiếu khí, kị khí, lên men.	Xác định các bước của quá trình phân giải các hợp chất trong xử lí môi trường bằng công nghệ vi sinh	Sơ đồ mô tả quá trình phân giải các hợp chất trong xử lí môi trường bằng công nghệ vi sinh: phân giải hiếu khí, kị khí, lên men.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
Lớp 11											0		2	
	Dinh dưỡng khoáng - tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch										0		2	
1.7		Sơ đồ mô hình thủy canh theo hướng phát triển nông nghiệp sạch	Xác định được các thành phần thiết lập nên mô hình thủy canh.	Sơ đồ mô hình thủy canh theo hướng phát triển nông nghiệp sạch (Ví dụ: Trồng rau thủy canh theo công nghệ Isarel,...)	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111

Lớp 12											0		2	
	Sinh học phân tử										0		2	
1.8		Sơ đồ quy trình công nghệ gene ở thực vật và động vật.	Xác định các bước trong quy trình công nghệ gene ở thực vật và động vật.	Sơ đồ mô tả các bước trong quy trình công nghệ gene ở thực vật và động vật.	x	x	Tờ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
2. DỤNG CỤ											0		2	
Lớp 11											0		2	
	Dinh dưỡng khoáng - tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch										0		2	
2.1		Bộ thiết bị khảo sát một số dữ liệu khi trồng cây	Nghiên cứu tác dụng của loại phân bón, cách bón, hàm lượng đối với cây trồng.	Bộ thiết bị gồm: - Bộ thu nhận tín hiệu;Giấy đo pH; hoặc Cảm biến độ pH; Cảm biến độ ẩm; (TBDC) - Cân điện tử: Cân kỹ thuật, độ chính xác đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240g. - Thước nhựa		x	Bộ	7	Dùng cho 11	7	45	0,1556	2	0,0778
3	**HÓA CHẤT**										0		2	
Lớp 11											0		2	
	Dinh dưỡng khoáng - tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch										0		2	
3.1		Phân bón hóa học	Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón đến cây trồng.	Một số loại phân bón (N, K, P)	x	x	kg	15	Dùng cho 11	15	225	0,0667	2	0,0333
4	**VIDEO/CLIP**										0		2	

Lớp 10											0		2	
	Công nghệ tế bào và một số thành tựu										0		2	
4.1		Video công nghệ tế bào thực vật (thành tựu, quy trình, triển vọng).	Xác định thành tựu, quy trình, triển vọng của công nghệ tế bào thực vật	Video mô tả thành tựu, quy trình, triển vọng công nghệ tế bào thực vật (ví dụ: công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật, vi nhân giống cây trồng, sản xuất hạt nhân tạo,...)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
4.2		Video công nghệ tế bào động vật (thành tựu, quy trình, triển vọng).	Xác định thành tựu, quy trình, triển vọng của công nghệ tế bào động vật	Video mô tả thành tựu, quy trình, triển vọng công nghệ tế bào động vật (ví dụ: sản xuất vaccine, sản xuất kháng thể đơn dòng,...)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
4.3		Video về công nghệ tế bào gốc	Tìm hiểu về công nghệ tế bào gốc	Video mô tả về quy trình tạo tế bào gốc ở người hoặc ở thực vật.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Công nghệ enzyme và ứng dụng										0		2	
4.4		Video về cơ sở khoa học và quy trình công nghệ sản xuất enzyme.	Xác định cơ sở khoa học và quy trình công nghệ sản xuất enzyme	Video mô tả về cơ sở khoa học và quy trình công nghệ sản xuất enzyme (ví dụ: sản xuất enzyme tái tổ hợp, ứng dụng enzyme trong công nghệ thực phẩm, trong y - dược học, trong kĩ thuật di truyền,)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
	Công nghệ vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường										0		2	
4.5		Video về công nghệ thu hồi khí sinh học	Tìm hiểu về công nghệ thu hồi khí sinh học	Video mô tả về công nghệ thu hồi khí sinh học (biogas).	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
4.6		Video về công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường (xử lý ô nhiễm môi trường đất, nước, chất thải rắn)	Tìm hiểu về công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường (xử lý ô nhiễm môi trường đất, nước, chất thải rắn).	Video về công nghệ ứng dụng vi sinh vật trong xử lí môi trường: môi trường đất, nước, chất thải rắn	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 10	1	45	0,0222	2	0,0111
Lớp 11											0		2	
	Dinh dưỡng khoáng - tăng năng suất cây trồng và nông nghiệp sạch										0		2	
4.7		Video về biện pháp kĩ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng	Tìm hiểu về biện pháp kĩ thuật sử dụng dinh dưỡng	Video về biện pháp kĩ thuật sử dụng dinh dưỡng khoáng nhằm tạo nền nông nghiệp sạch. Một số loại phân bón (N, K, P)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
	Một số bệnh dịch ở người và cách phòng ngừa, điều trị										0		2	
4.8		Video về một số dịch bệnh phổ biến ở người (cúm, tả, sốt xuất huyết, AIDS, Covid-19...).	Tìm hiểu một số bệnh dịch ở người	Video mô tả về tác nhân gây bệnh, cách lây truyền, hậu quả, biện pháp phòng tránh của một số dịch bệnh phổ biến ở người (cúm, tả, sốt xuất huyết, AIDS, Covid 19...)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111

	Vệ sinh an toàn thực phẩm										0		2	
4.9		Video về nguyên nhân, tác hại, biện pháp phòng và điều trị ngộ độc thực phẩm.	Tìm hiểu thông tin về ngộ độc thực phẩm	Video mô tả về nguyên nhân, tác hại, biện pháp phòng và điều trị ngộ độc thực phẩm.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4.1		Video về biện pháp đảm bảo an toàn thực phẩm.	Tìm hiểu về biện pháp đảm bảo an thực phẩm	Video mô tả quy trình sản xuất thực phẩm an toàn	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 11	1	45	0,0222	2	0,0111
Lớp 12											0		2	
	Sinh học phân tử										0		2	
4.11		Video về nguyên lí của phương pháp tách chiết ADN từ tế bào và nguyên tắc ứng dụng sinh học phân tử trong thực tiễn.	Xác định được nguyên lý tách triết AND từ tế bào và nguyên tắc ứng dụng sinh học phân tử	Video mô tả nguyên lí của phương pháp tách chiết DNA từ tế bào và nguyên tắc ứng dụng sinh học phân tử trong thực tiễn.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
4.12		Video về quá trình ứng dụng công nghệ gene và triển vọng trong tương lai	Tìm hiểu về quá trình ứng dụng công nghệ gene và triển vọng trong tương lai	Video mô tả về quá trình, cơ chế tạo ra một sản phẩm ứng dụng công nghệ gene và triển vọng trong tương lai (ví dụ: công nghệ tạo ra vaccine, tạo chế phẩm sinh học)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Kiểm soát sinh học										0		2	
4.13		Video về cơ sở, vai trò của một số biện pháp kiểm soát sinh học	Xác định cơ sở, vai trò của một số biện pháp kiểm soát sinh học	Video mô tả về cơ sở và vai trò của một số biện pháp kiểm soát sinh học như: sử dụng thuốc trừ sâu bằng công nghệ vi sinh, dùng các loài thiên địch.	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111
	Sinh thái nhân văn										0		2	
4.14		Video về giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững ở một số lĩnh vực (nông nghiệp, phát triển đô thị, bảo tồn và phát triển, thích ứng với biến đổi khí hậu)	Tìm hiểu giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững ở một số lĩnh vực (nông nghiệp, phát triển đô thị, bảo tồn và phát triển, thích ứng với biến đổi khí hậu)	Video mô tả về giá trị của sinh thái nhân văn trong việc phát triển bền vững (Ví dụ: ảnh hưởng của xây dựng đập hồ thủy điện đến sự phát triển của nông thôn, miền núi; phục hồi suy thoái vùng trung du; quản lý rừng ngập mặn; cách thiết kế một đô thị xanh)	x	x	Bộ	01/GV	Dùng cho 12	1	45	0,0222	2	0,0111

MÔN CÔNG NGHỆ

PHẦN I: ĐỊNH HƯỚNG CÔNG NGHIỆP

A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Bộ vật liệu cơ khí	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ vật liệu cơ khí gồm: - Tấm nhựa Formex (khổ A3, dày 3 và 5mm), số lượng 10 tấm mỗi loại; - Tấm nhựa Acrylic (A4, trong suốt, dày 3mm), số lượng 10 tấm; - Thanh keo nhiệt (đường kính 10mm), số lượng 10 thanh; - Vít ren và đai ốc M3,100 cái; - Vít gỗ các loại, 100 cái; - Mũi khoan (đường kính 3mm), 5 mũi; - Bánh xe (đường kính 65mm, trục 5mm), 10 cái; - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200)mm.	x	x	Bộ	3	Dùng cho lớp 10, 11, 12	3	675	0,0044	2	0,0022

2		Bộ dụng cụ cơ khí	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ cơ khí gồm: - Thước lá (dài 300mm); - Thước cặp cơ (vật liệu: hợp kim thép, kích thước: 150mm, thang đo từ 0 đến 150mm; dung sai: 0,02mm); - Đầu vạch dấu (vật liệu: hợp kim thép HSS Độ cứng HRC58°~65; kích thước: 130mm, đường kính lỗ: 13mm); - Thước đo góc (vật liệu: thép không gỉ; Khoảng đo: 0-180°/145mm; Độ chia: 1°, Độ chính xác: +/- 20'); - Thước đo mặt phẳng (loại thông dụng); - Dao dọc giấy (loại thông dụng); - Dao cắt nhựa Acrylic (loại thông dụng); - Ê tô nhỏ (Kích thước tổng thể 195x163mm; Ngàm mở rộng tối đa: 50mm; Vật liệu: Gang, thép); - Dũa (dẹt, tròn)-mỗi loại một chiếc; - Cưa tay (vật liệu thép không gỉ, cán làm bằng nhựa hoặc bằng gỗ, lưỡi cưa làm bằng thép hợp kim carbon, chiều dài lưỡi cưa và tay cầm: 300mm); - Tuốc nơ vít mũi dẹt (cán làm bằng vật liệu cách điện, phần thân làm bằng vật liệu thép không gỉ, chiều dài: 250mm); - Tuốc nơ vít bốn cạnh (Cán làm bằng vật liệu cách điện, mũi và thân tròn làm bằng thép không gỉ, chiều dài: 250mm); - Mỏ lết cỡ nhỏ (vật liệu hợp kim thép cứng không gỉ, chiều dài 200mm); - Kìm mỏ vuông (mũi kìm làm bằng thép hợp kim cứng không gỉ, phần tay cầm làm bằng vật liệu cách điện, kích thước chiều dài: 180mm);	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	675	0,0059	2	0,0030
3		Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ	Thực hành, vận dụng kiến thức vào các vấn đề trong thực tiễn	Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ gồm: - Máy in 3D cỡ nhỏ (Công nghệ in: FDM, Độ phân giải layer: 0,05~0,3mm, Đường kính đầu in: 0,4mm/1,75MM, Vật liệu in: PLA, ABS, Kích thước làm việc tối đa: (200x200x180)mm, Kết nối: Thẻ SD, Cổng USB); - Khoan điện cầm tay (sử dụng pin) 03 chiếc.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	675	0,0015	2	0,0007
				Bộ vật liệu điện gồm:									

4		Bộ vật liệu điện	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	- Pin lithium (loại 3.7V, 1200 maH), 9 cục; - Đế pin Lithium (loại đế ba), 03 cái; - Dây điện màu đen, màu đỏ (đường kính 0.3mm), 20 m cho mỗi màu; - Dây kẹp cá sấu 2 đầu (dài 300mm), 30 sợi; - Gen co nhiệt (đường kính 2 và 3mm), mỗi loại 2m; - Băng dính cách điện 05 cuộn; - Phíp đồng một mặt (A4, dày 1,2mm), 5 tấm; - Muối FeCl3, 500g; - Thiếc hàn cuộn (loại 100 g), 03 cuộn; - Nhựa thông 300g; - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200)mm.	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	675	0,0059	2	0,0030

5		Bộ dụng cụ điện	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ điện gồm: - Sạc pin Lithium (khay sạc đôi, dòng sạc 600mA); - Đồng hồ vạn năng số (Độ phân giải hiển thị: 12.000 chữ số, Dải đo điện áp AC/DC/AC rms: 0 - 1000V; Sai số cơ bản: 0,5%, Dải đo dòng điện AC/DC: 0 - 10A; Sai số cơ bản: 1,5%, Tần số đo đến 1 MHz, Dải đo điện trở: 0-40 MΩ); - Bút thử điện (loại thông dụng); - Kìm tuốt dây điện (đầu kìm làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện, Kích thước dây tuốt: 0.6; 0.8; 1.0, 1.3; 1.6; 2.0; 2.6mm, Kích thước chiều dài: 180x60mm); - Kìm mỏ nhọn (đầu kim làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện); - Kìm cắt (đầu kìm làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện, Kích thước: (150x55x15)mm; - Mỏ hàn thiếc (AC 220V, 60W), kèm đế mỏ hàn (loại thông dụng); - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200)mm.	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	675	0,0059	2	0,0030

6		Dụng cụ đo các đại lượng không điện.	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	Bộ dụng cụ đo gồm; - Bộ thu thập dữ liệu: sử dụng để thu thập, hiển thị, xử lý và lưu trữ kết quả của các cảm biến tương thích trong danh mục. Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. Được tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến. Phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến. Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Được tích hợp các công cụ để phân tích dữ liệu. - Cảm biến đo nồng độ khí C02 (thang đo: 0 ~ 50.000ppm, độ phân giải: 1ppm; độ chính xác: ±10%); - Cảm biến đo Lượng Oxi hòa tan trong nước (thang đo: 0 đến 20mg/L, độ chính xác: ±2%); - Cảm biến đo Nồng độ khí Oxi trong không khí (thang đo: 0 đến 27%, độ chính xác ±1% trên toàn thang đo, nhiệt độ hoạt động: -20 ~ 50oC, độ ẩm hoạt động: 0 ~ 99 %); - Cảm biến đo Nhiệt độ (thang đo từ -20°c đến 120°C, độ phân giải ±0.03°C); - Cảm biến đo Độ ẩm (khoảng đo: 0 đến 100%, độ chính xác: ±3%); - Cảm biến đo Nồng độ mặn (thang đo: 0ppt ~ 50ppt, độ phân giải: ±0.1ppt, độ chính xác: ±1% trên toàn thang đo); - Cảm biến đo Độ pH (Thang đo: 0-14pH, độ phân giải: ±0,01pH, nhiệt độ hoạt động: 5-60°C); - Cảm biến đo Cường độ âm thanh (tùy chọn 2 thang đo: 40 - 100 dBA hoặc 80 - 130 dBA, độ chính xác: ±0.1 dBA trên toàn thang đo);	x	x	Bộ	2	Dùng cho lớp 10, 11, 12	2	675	0,0030	2	0,0015
				Bộ dụng cụ bao gồm: - Mô đun hạ áp DC-DC (2A, 4 - 36 V);										

7		Bộ công cụ phát triển ứng dụng dựa trên vi điều khiển.	Thực hành, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	- Mô đun cảm biến: nhiệt độ (đầu ra số, độ chính xác: ± 0,5oC), độ ẩm (đầu ra số, độ chính xác: ± 2% RH), ánh sáng (đầu ra tương tự và số, sử dụng quang trở), khí gas (đầu ra tương tự và số), chuyển động (đầu ra số, góc quét: 120 độ), khoảng cách (đầu ra số, công nghệ siêu âm); - Nút ấn 4 chân, kích thước (6x6x5)mm; - Bảng mạch lập trình vi điều khiển mã nguồn mở (loại thông dụng); - Mô đun giao tiếp: Bluetooth (2.0, giao tiếp: serial port, tần số: 2,4 GHz), RFID (tần số sóng mang: 13,56 MHz, giao tiếp: SPI), Wifi (2,4 GHz, hỗ trợ chuẩn 802.11 b/g/n, hỗ trợ bảo mật: WPA/WPA2, giao tiếp: Micro USB); - Thiết bị chấp hành: Động cơ điện 1 chiều (9-12V, 0,2A, 150-300 vòng/phút), Động cơ servo (4,8V, tốc độ: 0,1s/600), Động cơ bước (12-24V, bước góc: 1,80, kích thước: 42x42x41,5mm), còi báo (5V, tần số âm thanh: 2,5 KHz); - Mô đun chức năng: Mạch cầu H (5-24V, 2A), Điều khiển động cơ bước (giải điện áp hoạt động 8- 45V, dòng điện: 1,5 A), rơ le (12V); - Linh, phụ kiện: board test (150x55mm), dây dupont (loại thông dụng), linh kiện điện tử (điện trở, tụ điện các loại, transistor, LED, diode, công tắc các loại). - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước (430x230x200)mm	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	675	0,0059	2	0,0030
8		Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Thiết kế, mô phỏng hệ thống cơ khí, mạch điện, in 3D	- Loại thông dụng, tối thiểu phải cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học. Đảm bảo được các nhiệm vụ Thiết kế, mô phỏng hệ thống cơ khí, mạch điện, in 3D. - Có kết nối LAN, Wifi và Bluetooth.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	675	0,0015	2	0,0007
				Điện áp vào 220V- 50Hz Điện áp ra: - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9,12,15, 24) V.										

9		Biến áp nguồn	Sử dụng trong các bài thực hành, thí nghiệm	- Điện áp một chiều (3 A): điều chỉnh từ 0 đến 24 V. Có đồng hồ chỉ thị điện áp ra; có mạch đóng ngắt và bảo vệ quá dòng, đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ bền điện trong quá trình sử dụng.	x	x	Bộ	4	Dùng cho lớp 10, 11, 12	4	675	0,0059	2	0,0030

10		Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu Full HD; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100 inch; - Điều khiển từ xa; - Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
11		Găng tay bảo hộ lao động	Sử dụng khi thực hành	Loại thông dụng, đáp ứng các tiêu chuẩn về an toàn khi sử dụng.	x	x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,0000	2	0,5000
12		Kính bảo hộ	Sử dụng khi thực hành	Loại thông dụng, mắt kính rộng, có phần chắn bảo vệ mắt.	x	x	Cái	01/HS	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	1	1,0000	2	0,5000
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**										0		2	
I	**TRANH ẢNH**										0		2	
1	**Vẽ kĩ thuật**										0		2	
1.1		Hình chiếu phối cảnh	Minh họa, Khám phá	Thể hiện hệ thống xây dựng hình chiếu phối cảnh của ngôi nhà cấp 4 (bao gồm mặt phẳng vật thể, mặt tranh, điểm nhìn, mặt phẳng tầm mắt, đường chân trời);	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.2		Bản vẽ chi tiết	Minh họa, Khám phá, thực hành	Bản vẽ thể hiện hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh, hình cắt của chi tiết giá đỡ hình chữ V với thông số cơ bản như khung tên, hình biểu diễn, kích thước và yêu cầu kĩ thuật.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.3		Bản vẽ lắp	Minh họa, Khám phá, thực hành	Bản vẽ thể hiện hình chiếu đứng, hình chiếu bằng, hình chiếu cạnh bản vẽ lắp của Bộ giá đỡ (bao gồm 02 giá đỡ hình chữ V, 01 tấm đỡ và 04 Vít M6x24 với các thông số kĩ thuật kèm theo);	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
1.4		Bản vẽ xây dựng	Minh họa, Khám phá, thực hành	Bản vẽ thể hiện kích thước, hình dạng cấu tạo của ngôi nhà 2 tầng, trên bản vẽ thể hiện mặt đứng phía trước của ngôi nhà, mặt bằng tầng 1, mặt bằng tầng 2 và hình chiếu phối cảnh của ngôi nhà với những kí hiệu theo quy ước và thông số kĩ thuật;	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111

2	**Động cơ đốt trong**										0		2	
2.1		Động cơ xăng 4 kỳ và Động cơ xăng 2 kỳ	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Thể hiện sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của động cơ xăng 4 kỳ và động cơ xăng 2 kỳ.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
2.2		Hệ thống bôi trơn và hệ thống làm mát	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Bộ tranh gồm 2 tờ: mỗi tờ mô tả sơ đồ cấu tạo, nguyên lý làm việc của: (1) Hệ thống bôi trơn; (2) Hệ thống làm mát động cơ trên ô tô;	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Ô tô**										0		2	
3.1		Cấu tạo của Ô tô	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Thể hiện sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống truyền lực trên ô tô như vị trí đặt của hệ thống truyền lực trên ô tô bao gồm động cơ, li hợp, hộp số, truyền lực các đăng, truyền lực chính và bộ vi sai, bánh xe chủ động.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Điện tử tương tự**										0		2	
4.1		Sơ đồ mạch xử lý tín hiệu điện tử tương tự	Giúp HS nhận biết nguyên lý hoạt động của mạch khuếch đại, mạch điều chế, mạch giải điều chế trong điện tử tương tự.	Minh họa sơ đồ nguyên lý của mạch khuếch đại và sơ đồ khối nguyên lý của các mạch điều chế, mạch giải điều chế của điện tử tương tự.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111

5	**Điện tử số**										0		2	
5.1		Sơ đồ mạch xử lý tín hiệu điện tử số	Giúp HS nhận biết nguyên lý hoạt động của mạch xử lý tín hiệu điện tử số	Minh họa sơ đồ mạch xử lý tín hiệu thuộc mạch tổ hợp và mạch dãy trong điện tử số.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
Ghi chú:											0		2	
- Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.											0		2	
II	**MÔ HÌNH, MẪU VẬT**										0		2	
1	**Công nghệ điện tử**										0		2	
1.1	Hệ thống điện trong gia đình	Bộ thực hành lắp mạch điện gia đình	Giúp HS thực hành lắp bảng mạch điện đơn giản.	Bộ thực hành lắp mạch điện đơn giản bao gồm: - Bảng điện: chất liệu nhựa, khoan lỗ, kích thước (200x300)mm; - Aptomat: loại 2 tiếp điểm, 250V-10A; - Công tắc đơn: 2 cái, chất liệu nhựa, kích thước (35x50)mm; - Công tắc đảo chiều: 2 cái, chất liệu nhựa, kích thước 35x50mm; - Ổ cắm điện: ổ cắm đôi, 250V-10A; - Bóng đèn: loại búp LED 25W - 220V; - Dây điện nối: 3m; - Hộp bảo vệ: làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước phù hợp.	x	x	Bộ	5	Dùng cho lớp 12	5	225	0,0222	2	0,0111

2	**Công nghệ điện tử**										675		2	
2.1		Bộ thực hành lắp ráp mạch điện tử	Giúp HS thực hành lắp ráp mạch điện tử	Bộ thực hành lắp ráp mạch điện tử bao gồm: - Điện trở than: 100Ω; 1kΩ; 470Ω; 4,7kΩ; 2,2kΩ; 330kΩ; 180Ω; 5,6kΩ, công suất 0.25W, sai số 5%, hiển thị trị số bằng vạch màu. - Điện trở kim loại: 100Ω, 470Ω, 1kΩ, 4,7kΩ, 10kΩ, 33kΩ, 47kΩ, 100kΩ, 330kΩ, 470kΩ, công suất 1W, sai số 10%, hiển thị trị số bằng số. - Điện trở sứ: 10Ω - 5W, 1Ω - 10W, 10Ω - 10w, 15Ω - 10W, 20Ω - 10W, 22Ω - 10W, sai số 5%, hiển thị trị số bằng số. - Tụ xoay: một số loại tụ xoay có dải từ 10 pF đến 120 pF. - Tụ giấy: một số loại tụ giấy có dải từ 500 pF đến 50pF. - Tụ gốm: 0,01μF, 0,1μF, 0,22μF, 2,2μF sai số 5% - 10%, hiển thị trị số bằng số. - Tụ hóa: 1000μF - 25V, 100μF - 16V, sai số 5% - 10%, hiển thị trị số bằng số. - Chiết áp: loại màng than, loại tinh chỉnh, công suất 1W - Loa: 3 cái, loại công suất 1W - Đèn LED: 5 cái loại 5V - Lõi ferit điện áp đầu vào 220V, điện áp đầu ra 12V, có cường độ dòng điện 1A. - Tirixto: loại thông dụng NEC2P4M hoặc tương đương. - Triac: loại BTA 06-600 hoặc tương đương. - Diac: loại DB 3 hoặc tương đương.	x	x	Bộ	5	Dùng cho lớp 12	5	225	0,0222	2	0,0111
III	**DỤNG CỤ**													
1	**Vẽ kĩ thuật**													
1.1		Bộ dụng cụ vẽ kĩ thuật	Vẽ hình trên bảng.	Thước T, Compa, Thước dài, Eke, thước cong. Kích thước phù hợp cho vẽ trên bảng	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
IV	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO**										675		2	
1	**Vẽ kĩ thuật**										675		2	

1.1		Phần mềm vẽ kỹ thuật cơ bản	Thực hành, thiết kế vẽ kỹ thuật	Phần mềm vẽ vẽ kỹ thuật cơ bản 2D thông dụng với các lệnh vẽ đơn giản thể hiện kích thước và cấu tạo của vật thể dưới dạng 2D, sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10	1	225	0,0044	2	0,0022
2	**Các phương pháp gia công cơ khí**										675		2	
2.1		Các phương pháp gia công cơ khí	Giới thiệu, tìm hiểu, khám phá	Giới thiệu các phương pháp gia công cơ khí bao gồm: - Các phương pháp gia công không phôi: Đúc, rèn, dập nóng, dập nguội, cán, kéo, ép, hàn, gia công áp lực...; - Các phương pháp gia công cắt gọt: tiện, phay, bào, khoan, mài...	x		Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	225	0,0044	2	0,0022
3	**Sản xuất cơ khí**										675		2	
3.1		Tự động hóa trong sản xuất cơ khí	Giới thiệu, tìm hiểu, khám phá	Giới thiệu, mô tả nội dung của máy tự động, người máy công nghiệp, dây chuyền sản xuất tự động có sử dụng Robot công nghiệp và ứng dụng công nghệ cao.	x		Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	225	0,0044	2	0,0022
PHẦN II: ĐỊNH HƯỚNG NÔNG NGHIỆP														

A	**THIẾT BỊ DÙNG CHUNG**													
1		Thiết bị đo pH	Thực hành đo độ pH	- Loại thông dụng, cầm tay; - Dải đo từ 0 -14 độ pH; - Độ phân giải: 0,01pH; - Độ chính xác: ± 0.01%; - Điều kiện làm việc: 0 ~ 50°C; - Hiển thị: số trên màn hình LCD; (Hoặc sử dụng cảm biến đo pH ở phần TBDC của môn học)	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
2		Cân kỹ thuật	Thực hành cân mẫu	Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
3		Thiết bị đo nồng độ oxy hòa tan trong nước	Thực hành đo nồng độ oxy hòa tan trong nước	- Loại thông dụng, cầm tay; - Phạm vi đo: 0-19,9 mg/l; - Độ phân giải: 0.1 mg/l; - Độ chính xác tương đối: +/- 0,5 mg/l; - Tự động bù nhiệt: 5 ~ 45°C; - Điều kiện làm việc: 5 ~ 45°C; - Nhiệt độ đo: 5 ~ 99,9°C; (Hoặc sử dụng cảm biến đo nồng độ oxy ở phần TBDC của môn học).	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
4		Thiết bị đo hàm lượng amoni trong nước	Thực hành đo nồng độ amoni trong nước	- Loại thông dụng, cầm tay; - Thang đo: 0.00 - 9.99 ppm (mg/L) NH3-N (amoni-nito); - Độ phân giải: 0.01 ppm; - Độ chính xác: ± 0.05 ppm; - Môi trường đo: 0 đến 50°C; - Tự động tắt: sau 10 phút không sử dụng; (Hoặc sử dụng cảm biến ở phần TBDC của môn học).	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
5		Máy hút chân không mini	Thực hành bảo quản sản phẩm trồng trọt, thức ăn thủy sản, bảo quản thủy sản.	- Điện áp: 220 v/50hz; - Công xuất: 220W; - Công suất hút: 0,12 Mpa; - Mức độ hàn: ≥ 6 mức; - Kích thước hàn: 50mm ~ 300mm.	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015

6		Thiết bị đo độ mặn	Thực hành đo độ mặn của đất, nước	- Loại thông dụng, cầm tay; - Phạm vi đo: 0.00ppt - 50.00ppt (chỉ số ppt số gam muối /1kg nước biển tương đương 1/1000); - Độ chính xác: ± 0,2%; - Phạm vi nhiệt độ đo: 0 ~ 60°C; - Hiển thị: số trên màn hình LCD; (Hoặc sử dụng cảm biến đo nồng độ mặn ở phần TBDC của môn học).	x	x	Cái	2	Dùng cho 10,11,12	2	675	0,0030	2	0,0015
7		Bếp từ	Thực hành chế biến sản phẩm chăn nuôi	- Bếp đơn. Chất liệu mặt bếp: Kính chịu nhiệt; - Tính năng an toàn: Tự ngắt khi bếp nóng quá tải, khóa bảng điều khiển, cảnh báo dụng cụ nấu không phù hợp.	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
8		Kính lúp cầm tay	Thực hành	Loại thông dụng, độ phóng đại tối đa 10 lần.	x	x	Chiếc	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
9		Bình tam giác 250ml	Đựng hóa chất khi tiến hành thí nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính đáy ϕ63mm, chiều cao bình 93mm (trong đó cổ bình dài 25mm, kích thước ϕ22mm).	x	x	Cái	10	Dùng cho 10,11,12	10	675	0,0148	2	0,0074
10		Ống đong hình trụ 100ml	Đong một lượng tương đối chất lỏng trong thực hành	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế thủy tinh, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 100ml. Đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
11		Cốc thủy tinh 250ml	Pha, đựng hóa chất trong thực hành	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ ϕ72mm, chiều cao 95mm, dung tích 250ml, độ chia nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
12		Bộ chày cối sứ	Thực hành nghiền mẫu	Làm bằng sứ nung, màu trắng. Cối có đường kính ≥ 100mm, độ sâu ≥ 60mm, thành cối dày chịu được va đập cơ học, bề mặt lòng cối có độ sần nhưng mịn để dễ dàng nghiền mẫu. Chày có chiều dài ≥ 100mm, đường kính ≥ 25mm, đầu chày bo tròn, mịn.	x	x	Bộ	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
13		Rây	Thực hành rây mẫu	Làm bằng chất liệu không rỉ, chịu nước, chịu mặn, đường kính ≥ 150mm, lỗ rây 1mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
14		Ống nghiệm	Thực hành	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.	x	x	Cái	20	Dùng cho 10,11,12	20	675	0,0296	2	0,0148
15		Phễu lọc thủy tinh cuống ngắn	Lọc, di chuyển chất lỏng vào hình có miệng hẹp	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước Φ80mm, dài 90mm (trong đó đường kính cuống Φ10, chiều dài 20mm).	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
16		Đũa thủy tinh	Khuấy hỗn hợp	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ Φ6mm dài 250mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037

17		Thìa xúc hóa chất	Di chuyển lượng nhỏ hóa chất rắn	Thủy tinh dài 160mm, thân Φ5mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
18		Đèn cồn thí nghiệm	Cung cấp nhiệt	Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xỏ bấc bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm).	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
19		Muỗng đốt hóa chất	Đựng một lượng nhỏ hóa chất trong thí nghiệm đốt	Bằng Inox. Kích thước Φ6mm, cán dài 250mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
20		Kẹp đốt hóa chất	Gắp hóa chất	Inox, có chiều dài 250mm, Φ5,5mm.	x	x	Cái	5	Dùng cho 10,11,12	5	675	0,0074	2	0,0037
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ**													
I	**TRANH ẢNH**													
1	**Phân bón**													
		Một số loại phân bón hóa học phổ biến	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về phân bón hóa học	Tranh mô tả một số loại phân bón hóa học phổ biến: Phân đạm, phân lân, phân kali, phân NPK.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Công nghệ giống cây trồng**													
		Quy trình nhân giống cây trồng	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về nuôi cấy mô tế bào.	Sơ đồ các bước trong quy trình nhân giống cây trồng bằng nuôi cấy mô tế bào. Ở mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Phòng trừ sâu, bệnh hại cây trồng**													
3.1		Sâu hại cây trồng	Minh họa, khám phá, thực hành	Tranh mô tả một số loại sâu hại cây trồng thường gặp: Rầy nâu hại lúa, sâu đục quả, sâu cuốn lá, sâu tơ hại rau. Mỗi loại sâu hại 1 tranh riêng thể hiện đầy đủ hình ảnh con trưởng thành, trứng, con non, nhộng (nếu có) và cây trồng bị sâu hại.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3.2		Bệnh hại cây trồng	Minh họa, khám phá, thực hành	Tranh mô tả một số loại bệnh hại cây trồng thường gặp: Bệnh thán thư, bệnh sương mai, bệnh héo rũ, bệnh greening.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Trồng trọt công nghệ cao**										0		2	
4.1		Hệ thống thủy canh hồi lưu	Minh họa, tìm hiểu, khám phá.	Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống thủy hồi lưu.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Công nghệ giống vật nuôi**										0		2	
5.1		Một số phương pháp nhân giống vật nuôi	Minh họa, tìm hiểu, khám phá quy trình nhân giống vật nuôi.	Sơ đồ nhân giống thuần chủng và nhân giống ưu thế lai.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111

5.2		Quy trình cấy truyền phôi bò	Minh họa, tìm hiểu, khám phá quy trình cấy truyền phôi.	Sơ đồ các bước trong quy trình cấy truyền phôi bò. Ở mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Công nghệ thức ăn chăn nuôi**										0		2	
6.1		Chế biến thức ăn chăn nuôi bằng phương pháp ủ chua	Minh họa, thực hành, khám phá quy trình chế biến thức ăn chăn nuôi từ các sản phẩm trồng trọt.	Sơ đồ các bước trong quy trình chế biến thức ăn chăn nuôi từ sản phẩm trồng trọt bằng phương pháp ủ chua. Ở mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
7	**Phòng, trị bệnh cho vật nuôi**										0		2	
7.1		Một số bệnh phổ biến ở lợn	Minh họa, khám phá, nhận biết về một số bệnh phổ biến ở lợn.	Tranh mô tả triệu chứng và bệnh tích một số bệnh phổ biến ở lợn: Bệnh dịch tả châu Phi, bệnh tai xanh, bệnh tụ huyết trùng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
7.2		Một số bệnh phổ biến ở gia cầm	Minh họa, khám phá, nhận biết về một số bệnh phổ biến ở gia cầm.	Tranh mô tả triệu chứng và bệnh tích một số bệnh phổ biến ở gia cầm: Bệnh gà rù, bệnh cúm gia cầm, bệnh tụ huyết trùng.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
8	**Bảo vệ môi trường trong chăn nuôi**										0		2	
8.1		Mô hình xử lý chất thải bằng công nghệ biogas	Minh họa, tìm hiểu, khám phá quy trình xử lý chất thải chăn nuôi bằng biogas.	Tranh mô tả cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống biogas.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
9	**Công nghệ giống thủy sản**										0		2	
9.1		Các giai đoạn phát triển phôi cá.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá.	Tranh mô tả các giai đoạn phát triển của phôi cá. Mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
9.2		Các giai đoạn phát triển của tôm.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá.	Tranh mô tả các giai đoạn phát triển của tôm. Mỗi bước đều có hình ảnh minh họa.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
10	**Phòng, trị bệnh thủy sản**										0		2	
10.1		Một số loại bệnh phổ biến trên cá	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành	Tranh mô tả một số loại bệnh phổ biến trên cá: bệnh do nhiễm vi khuẩn Aeromonas, Edwardsiella, Vibrio, Pseudomonas.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
10.2		Một số loại bệnh phổ biến trên tôm	Minh họa, tìm hiểu, khám phá, thực hành	Tranh mô tả một số loại bệnh phổ biến trên tôm: bệnh hoại tử gan tụy cấp, bệnh đốm trắng, bệnh đầu vàng, bệnh đốm đen.	x		Tờ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
Ghi chú:														
- Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.														
II	**DỤNG CỤ**													
1	**Công nghệ giống cây trồng**													

		Bộ dụng cụ ghép cây	Thực hành ghép	Dao, kéo chuyên dùng cho ghép cây làm bằng thép không rỉ; bình tưới cây ô zoa bằng nhựa tổng hợp có dung tích tối thiểu 3 lít; nilon tự hủy.	x	x	Bộ	5	Dùng cho lớp 10	5	225	0,0222	2	0,0111

2	**Trồng trọt công nghệ cao**													
		Bộ trồng cây thủy canh tĩnh	Thực hành trồng cây thủy canh	Thùng đựng dung dịch dinh dưỡng có nắp đậy, thể tích 10-15 lít, mỗi thùng có 6 rọ trồng cây, làm bằng nhựa nguyên sinh, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm, không bị ăn mòn bởi dung dịch thủy canh.	x	x	Bộ	5	Dùng cho lớp 10	5	225	0,0222	2	0,0111
III	**BĂNG/ĐĨA/PHẦN MỀM/VIDEO**													
1	**Giới thiệu chung về trồng trọt**													
		Video: Trồng trọt công nghệ cao.	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Video giới thiệu công nghệ tự động hóa trong gieo trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu, bệnh và thu hoạch sản phẩm trồng trọt.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
2	**Công nghệ giống cây trồng**										0		2	
		Video: Thực hành ghép.	Minh họa, khám phá, hướng dẫn thực hành ghép	Video hướng dẫn, làm mẫu các bước trong quy trình ghép đoạn cành và quy trình ghép mắt nhỏ có gỗ.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 10	1	45	0,0222	2	0,0111
3	**Giới thiệu chung về chăn nuôi**										0		2	
		Ứng dụng công nghệ cao trong chăn nuôi.	Minh họa, tìm hiểu, khám phá ứng dụng công nghệ cao trong chăn nuôi.	Video giới thiệu công nghệ tự động hóa trong nuôi dưỡng, chăm sóc, phòng trừ bệnh, thu hoạch sản phẩm và vệ sinh chuồng trại, xử lý chất thải trong chăn nuôi bò hoặc chăn gà.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
4	**Công nghệ chăn nuôi**										0		2	
		Chăn nuôi lợn theo tiêu chuẩn VietGAP	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về chăn nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP.	Video giới thiệu mô hình chăn nuôi lợn theo tiêu chuẩn VietGAP.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 11	1	45	0,0222	2	0,0111
5	**Giới thiệu chung về lâm nghiệp**										0		2	
		Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản	Minh họa, tìm hiểu, khám phá về Các hoạt động lâm nghiệp cơ bản	Video giới thiệu các hoạt động lâm nghiệp cơ bản: trồng rừng, chăm sóc rừng, bảo vệ rừng, khai thác lâm sản, chế biến và thương mại lâm sản.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
6	**Giới thiệu chung về thủy sản**										0		2	
6.1		Video: Nuôi cá công nghệ cao.	Minh họa, Tìm hiểu, Khám phá	Video giới thiệu mô hình nuôi cá theo công nghệ Biofloc.	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
6.2		Video: Nuôi tôm công nghệ cao	Minh họa, khám phá	Video giới thiệu mô hình nuôi tôm công nghệ cao. mô hình nuôi tôm theo công nghệ CPF - Combine Model, mô hình nuôi tôm lót bạt đáy	x		Bộ	01/GV	Dùng cho lớp 12	1	45	0,0222	2	0,0111
MÔN TIN HỌC														
I	**PHÒNG THỰC HÀNH TIN HỌC**													
			Quản lý, kết nối	Sử dụng một máy tính PC có cấu hình RAM, ổ cứng có dung lượng lớn hơn máy dùng cho học sinh để cài đặt làm máy chủ, cấu hình đảm bảo:										

1		Máy chủ	mạng cho các máy của học sinh và lưu trữ các phần mềm, học liệu phục vụ dạy và học	+ Lưu trữ bài thực hành của học sinh và các phần mềm dạy học; + Quản lý, kết nối tất cả máy tính và các thiết bị ngoại vi trong phòng máy. - Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng phục vụ quản lý và tổ chức dạy học không vi phạm bản quyền. - Kết nối được Internet	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
2		Máy tính để bàn hoặc máy tính xách tay	Dạy, học và thực hành	- Cấu hình đảm bảo: + Cài đặt được các phần mềm dạy học của các môn học trong nhà trường; + Kết nối được mạng LAN và Internet. - Bao gồm: bàn phím, chuột, màn hình, tai nghe, Micro, Webcam (độ phân giải tối thiểu: 480p/30fps); - Cài đặt được hệ điều hành và phần mềm dạy học không vi phạm bản quyền.		x	Bộ	01/HS	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
3		Thiết bị kết nối mạng	Để kết nối mạng LAN và dạy học	Đảm bảo kết nối mạng LAN đồng bộ các máy tính và thiết bị ngoại vi khác trong phòng học bộ môn Tin học và kết nối được Internet (có dây hoặc không dây)	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
4		Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet	Để kết nối Internet và dạy học	Đảm bảo đồng bộ thiết bị và tốc độ đường truyền để tất cả các máy vi tính trong phòng học bộ môn Tin học có thể truy cập Internet.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
5		Bàn để máy tính, ghế ngồi		Bàn có thiết kế phù hợp để máy tính. Ghế không liền bàn	x	x	Bộ	01/GV	Số lượng phù hợp với HS và máy tính được trang bị	1	675	0,0015	2	0,0007
6		Hệ thống điện	Cung cấp điện cho các máy tính và các thiết bị khác	Hệ thống điện đảm bảo cung cấp ổn định điện áp, đủ công suất cho tất cả các máy tính và các thiết bị khác trong phòng, đồng bộ và an toàn trong sử dụng.	x	x	Hệ thống	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
7		Tủ lưu trữ	Lưu trữ	Loại thông dụng, dùng để lưu trữ các thiết bị, đồ dùng trong phòng học tin học.	x		Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
8		Máy in Laser	Hỗ trợ dạy và học	Độ phân giải tối thiểu: 600x600dpi. Tốc độ in tối thiểu: 10 trang/phút	x	x	Chiếc	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
9		Máy chiếu (hoặc Màn hình	Hỗ trợ dạy và	**Máy chiếu:** - Loại thông dụng; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Cường độ sáng tối thiểu 3.500 Ansilumens; - Độ phân giải tối thiểu XGA; - Kích cỡ khi chiếu lên màn hình tối thiểu 100inch; - Điều khiển từ xa;	x	x	Chiếc	1	Dùng cho	1	675	0,0015	2	0,0007

9		(hoặc Màn hình hiển thị)	học	- Kèm theo màn chiếu và thiết bị điều khiển (nếu có). **Màn hình hiển thị:** - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu 50 inch, Full HD; - Có đủ cổng kết nối phù hợp; - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Điều khiển từ xa; - Nguồn điện: AC 90-220V/50Hz.	x	x	Chiếc	1	10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
10		Điều hòa nhiệt độ hoặc Quạt điện	Ổn định nhiệt độ cho phòng máy và đảm bảo sức khỏe cho giáo viên, học sinh.	Loại thông dụng, đảm bảo đủ công suất cho 01 phòng thực hành	x	x			Dùng cho 10,11,12		675		2	
11		Thiết bị lưu trữ ngoài	Dùng để sao lưu các dữ liệu quan trọng, phần mềm cơ bản, thiết yếu	Loại thông dụng, đảm bảo đủ dung lượng để lưu trữ.	x		Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
12		Bộ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng máy tính cơ bản	Dùng để bảo trì và sửa chữa máy tính	Gồm bộ tuốc nơ vít các loại, kìm bấm dây mạng RJ45, RJ11, bút thử điện.	x	x	Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
13		Máy hút bụi		Loại thông dụng	x	x	Cái	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
14		Bộ lưu điện	Lưu điện dự phòng cho máy chủ	Công suất phù hợp với máy chủ	x		Bộ	1	Dùng cho 10,11,12	1	675	0,0015	2	0,0007
B	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ CƠ BẢN**													
I	**PHẦN MỀM**													
1	**Tất cả các chủ đề**													
1.1		Hệ điều hành	Dạy và học, quản lý hoạt động máy tính	Phiên bản cập nhật và không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	675	0,0015	2	0,0007
1.2		Phần mềm tin học văn phòng	Dạy và học và phục vụ các công việc chung	Phiên bản cập nhật và không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	675	0,0015	2	0,0007
1.3		Phần mềm duyệt web	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	675	0,0015	2	0,0007
1.4		Phần mềm diệt virus	Bảo vệ hoạt động máy tính	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	675	0,0015	2	0,0007

1.5		Các loại phần mềm ứng dụng khác	Khai thác, sử dụng phần mềm ứng dụng trong quá trình dạy, học	Phần mềm ứng dụng, phần mềm dạy học, học liệu điện tử, không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	675	0,0015	2	0,0007
2	**Chủ đề: Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin**													
		Phần mềm tìm kiếm thông tin	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11, 12	1	675	0,0015	2	0,0007
3	**Chủ đề: Ứng dụng tin học**													
3.1		Phần mềm thiết kế đồ họa	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	675	0,0015	2	0,0007
3.2		Phần mềm chỉnh sửa ảnh	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	675	0,0015	2	0,0007
3.3		Phần mềm làm phim hoạt hình, video	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	675	0,0015	2	0,0007
3.4		Phần mềm thiết kế web	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	675	0,0015	2	0,0007
4	**Chủ đề: Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính**													
4.1		Phần mềm lập trình	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10, 11	1	675	0,0015	2	0,0007
4.2		Phần mềm hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	675	0,0015	2	0,0007
4.3		Phần mềm mô phỏng	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	675	0,0015	2	0,0007
II	**DỤNG CỤ**													
	Chủ đề: Mạng máy tính và Internet													
1		Switch/Hub	Dạy, học và thực hành	Dùng cho học sinh thực hành, loại thông dụng	x	x	Chiếc	1	Dùng cho lớp 12	1	675	0,0015	2	0,0007
2		Cáp mạng UTP	Dạy, học và thực hành	Cáp UTP cat 5e, cat 6	x	x	Mét	100	Dùng cho lớp 12	10	675	0,0148	2	0,0074
3		Đầu bấm mạng	Dạy, học và thực hành	Đầu bấm mạng RJ45	x	x	Cái	100	Dùng cho lớp 12	10	675	0,0148	2	0,0074

C	**THIẾT BỊ THEO CÁC CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP TỰ CHỌN**													
I	**PHẦN MỀM**													
1	Chuyên đề: Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí	Phần mềm vẽ trang trí	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 11	1	675	0,0015	2	0,0007
2	Chuyên đề: Thực hành sử dụng phần mềm quản lí dự án	Phần mềm quản lí dự án	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 12	1	675	0,0015	2	0,0007
3	Chuyên đề học tập định hướng Khoa học máy tính	Phần mềm hỗ trợ và lập trình điều khiển robot giáo dục	Dạy và học	Thông dụng, không vi phạm bản quyền, đảm bảo: - Phần mềm hỗ trợ kết nối robot với máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh thông qua giao tiếp Bluetooth, Wifi hay USB. - Phần mềm lập trình để lập trình điều khiển robot thực hiện tối thiểu được một số thao tác đơn giản như di chuyển tiến/lùi, cử động cánh tay.	x	x	Bộ	1	Dùng cho lớp 10	1	675	0,0015	2	0,0007
II	**DỤNG CỤ**													
1	Chuyên đề học tập định hướng Khoa học máy	Robot giáo dục	Dạy, học và thực hành	Dùng cho học sinh thực hành, đảm bảo: - Robot thực hiện được chức năng tối thiểu như di chuyển tiến/lùi, cử động cánh tay. - Nguồn cấp điện: Pin sạc (kèm bộ sạc pin) hoặc pin đũa, pin tiểu, pin cục. - Mô đun cảm biến (có thể lựa chọn 1 hoặc nhiều mô đun): nhiệt độ (đầu ra số, độ chính xác: ± 0,5°C), độ ẩm (đầu ra số, độ chính xác: ± 2% RH), ánh sáng (đầu ra tương tự và số, sử dụng quang trở), chuyển động (đầu ra số, góc quét: 120 độ), khoảng cách (đầu ra số, công nghệ siêu âm).	x	x	Bộ	7	Robot giáo dục có thể được sử dụng chung với các môn học	7	675	0,0104	2	0,0052

	tính			- Bảng mạch lập trình vi điều khiển mã nguồn mở (loại thông dụng). - Mô đun giao tiếp: Bluetooth, Wifi hay USB. - Thiết bị chấp hành và linh kiện (có thể lựa chọn 1 hoặc nhiều thiết bị, linh kiện để phù hợp với từng nội dung dạy học): động cơ điện 1 chiều, động cơ servo, động cơ bước, đèn LED, loa, còi, dây cáp, bánh xe, thiết bị điều khiển từ xa.					khác (như môn Công nghệ, Vật lí)					