

UBND TỈNH QUẢNG NGÃI
SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: **1759** /SGDDĐT-KHTC
V/v báo giá mua thiết bị
phục vụ dạy học.

Quảng Ngãi, ngày **07** tháng 10 năm 2021

Kính gửi: các Doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh Quảng Ngãi

Căn cứ Quyết định số 305/QĐ-UBND ngày 12/3/2019 của Chủ tịch UBND tỉnh Quảng Ngãi về việc công bố Danh mục thủ tục hành chính mới ban hành trong lĩnh vực quản lý công sản thuộc thẩm quyền giải quyết của Sở Tài chính Quảng Ngãi;

Thực hiện Công văn số 2994/STC-HCSN&DN ngày 04/10/2021 của Sở Tài chính về việc phân bổ kinh phí sự nghiệp thực hiện Chương trình mục tiêu Giáo dục vùng núi, vùng dân tộc thiểu số, vùng khó khăn giai đoạn 2016-2020 thực hiện năm 2021,

Để có đầy đủ thủ tục đúng quy định gửi Sở Tài chính tham mưu UBND tỉnh phê duyệt chủ trương mua sắm trang thiết bị dạy học và bàn ghế học sinh, Sở Giáo dục và Đào tạo đề nghị Doanh nghiệp trong và ngoài tỉnh Quảng Ngãi có chức năng kinh doanh thiết bị dạy học gửi Báo giá các trang thiết bị dạy và học tối thiểu lớp 2, lớp 6 và bàn ghế học sinh theo Phụ lục đính kèm.

Hình thức xin báo giá: trực tiếp hoặc gửi về Sở Giáo dục và Đào tạo, địa chỉ: 58 Hùng Vương, TP. Quảng Ngãi, tỉnh Quảng Ngãi.

Sở Giáo dục và Đào tạo Quảng Ngãi rất mong nhận được sự quan tâm của Quý Doanh nghiệp./. *lsh*

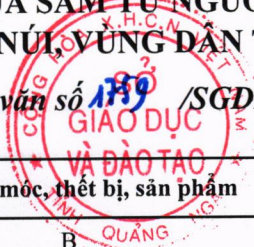
Nơi nhận:

- Như trên;
- Lãnh đạo Sở;
- Website Sở;
- Lưu: VT, KHTC(lttt).



**DANH MỤC MUA SẴM TỪ NGUỒN KINH PHÍ CHƯƠNG TRÌNH MỤC TIÊU GIÁO DỤC
VÙNG NÚI, VÙNG DÂN TỘC THIỂU SỐ, VÙNG KHÓ KHĂN NĂM 2021**

(Kèm theo Công văn số 119 /SGDDĐT-KHTC ngày 07 /10/2021 của Sở Giáo dục và Đào tạo)



STT	Tên máy móc, thiết bị, sản phẩm	ĐVT	Thông số kỹ thuật hàng hóa (để tham khảo)	Ghi chú
A	B	C	(1)	(2)
TỔNG CỘNG				
A	THIẾT BỊ DẠY DẠY HỌC TỐI THIỂU			
I	Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 2			
1	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Giáo dục thể chất			
1	Cột bóng rổ	Bộ	Cột bóng rổ: Mẫu và kích thước theo tiêu chuẩn của Tổng cục TDTT phù hợp với lứa tuổi học sinh tiểu học	
2	Trụ đấm, đá	Cái	Trụ đấm, đá bọc da loại thông dụng phù hợp với lứa tuổi học sinh tiểu học, chiều cao trụ đấm 150cm, đường kính thân bao đấm 20cm	
3	Địch đấm, đá (cầm tay)	Cái	Địch cầm tay bằng da loại thông dụng.	
2	Thiết bị dạy học tối thiểu Hoạt động trải nghiệm			
2.1	Tranh ảnh			
1	Bộ thẻ Mệnh giá tiền Việt Nam	Bộ	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	
2	Gia đình em	Bộ	Một bộ gồm 6 tờ tranh rời minh họa: ông, bà, bố, mẹ, con trai, con gái. Kích thước mỗi tranh (148x210)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa).	
3	Tranh Nghề của bố mẹ em	Bộ	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); 3 tranh về buôn bán (bán hàng ở chợ,	
4	Bộ tranh Tình bạn	Bộ	Bộ tranh/thẻ rời, kích thước (290x210)mm, in offset 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa). Bộ tranh/thẻ gồm 10 tờ, minh họa các nội dung: Nhóm bạn cùng chơi vui vẻ dưới gốc cây; Đỡ bạn dậy khi bạn bị ngã; C	
5	Phong cảnh đẹp quê hương	Bộ	Video/clip hình ảnh thực tế, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720); âm thanh rõ; hình ảnh đẹp, sinh động; phụ đề và thuyết minh bằng tiếng Việt phổ thông; thời lượng không quá 02 phút; minh họa: - Cảnh đẹp tiêu biểu của quê hương Việt Nam ở miền núi, đồng bằng, miền Bắc, miền Nam	
2.2	Dụng cụ			
	Bộ dụng cụ lao động sân trường, gồm:			
	- Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường học	Bộ	Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường học, bao gồm: Chổi rế 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 công cụ làm vệ sinh lớp học	Bộ	Bộ công cụ làm vệ sinh lớp học, bao gồm: Chổi quét 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 dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng thông thường	Bộ	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	
3	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Nghệ thuật (Âm nhạc-Mỹ thuật)			
3.1	Phân môn Âm nhạc			
3.1.1	Nhạc cụ tiết tấu			
1	Song loan	Cái	Chất liệu bằng gỗ tự nhiên và thép hợp kim đạt chuẩn âm thanh của bộ gõ. Song loan dài khoảng 130mm	

A	B	C	(1)	(2)
2	Chuông (bells)	Cái	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc hiện hành	
3	Castanets	Cái	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc hiện hành	
4	Maracas	Cặp	Hai bầu rỗng (bằng nhựa hoặc gỗ) có tay cầm, bên trong đựng những hạt đậu hoặc viên đá nhỏ.	
3.1.2	<i>Nhạc cụ giai điệu</i>			
	Keyboard (đàn phím điện tử)	Chiếc	<p>Đàn Organ Roland E-X20A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn phím: 61 phím - Bộ nhớ: 128 MB - Số lượng âm sắc: 671 âm sắc gồm 404+ 256 (GM2), Số tiếng trống: 2+9 (GM2) - Hiệu ứng kỹ thuật số: Reverb: 10 types; Chorus: 8 types - Dịch tone: -12 - +12 (in semitones) - Tầng giảm bát độ: -1—+1 - Phức điệu tối đa: 128 voices - Thành phần bộ đệm: 16 parts - Tempo (tốc độ): 30 to 280 - Styles (số điệu): 289 styles - One Touch Setting (cài đặt 1 chạm: 4 settings/styles) - Controls (nút điều khiển): start/stop, reording, reset, rewind, forward, marker A-B, repeat A-B, Beat: 0, 2—9 - Internal Songs (bài quốc tế): 140 songs - Recording (bài thu âm): 10 songs. - Pitch bend wheel luyện lấy. - PHONES jack: Stereo 1/4-inch phone type (phone 6mm) - OUTPUT (L/MONO, R) jacks: 1/4-inch phone type (out put 6mm) - SUSTAIN jack: 1/4-inch TRS phone type (pedal ngăn tiếng 6mm) - USB Computer port: USB B type cổng USB: loại B (giống máy in) - DC IN jack (Lỗ cắm nguồn) - AC adaptor (loại nguồn) : - 1 A cường độ dòng - Kích thước: Rộng: 956 mm, Ngang: 360 mm, Cao: 133 mm - Trọng lượng: 5.0 kg - Xuất xứ : Trung Quốc 	
3.2	<i>Phân môn Mỹ thuật</i>			
1	Bảng vẽ cá nhân	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Bảng gỗ/nhựa cứng (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng; - Độ dày tối thiểu 5mm; kích thước (300x420)mm. 	
2	Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Bảng 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. - Có thể di chuyển, xếp gọn trong lớp học. 	
3	Bục đặt mẫu	Cái	<ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Bảng 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 (400x500) mm, dày tối thiểu 7mm; - Kiểu dáng đơn giản, gọn, dễ di chuyển ở các vị trí khác nhau trong lớp học. 	
4	Các hình khối cơ bản	Bộ	<p>Các hình khối (mỗi loại 3 hình): Khối hộp chữ nhật kích thước (160x160x200)mm; Khối lập phương kích thước (160x160x160)mm; khối trụ kích thước (cao 200mm, tiết diện ngang 160mm); khối cầu đường kính 160mm.</p> <p>Vật liệu: Bảng 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.</p>	
5	Bộ công cụ thực hành với đất nặn	Bộ	<p>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 200 mm, đường kính 30mm).</p>	
6	Màu goat (Gouache colour)	Bộ	<p>Bộ màu loại thông dụng, an toàn trong sử dụng, không có chất độc hại. Gồm 12 màu, đóng gói riêng cho từng màu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
7	Đất nặn	Hộp	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	

A	B	C	(1)	(2)
8	Dàn âm thanh	Bộ	Công suất loa đầu ra: 2W + 2W. Chạy CD-R/RW, MP3. Độc dữ liệu từ USB với định dạng âm thanh MP3. Chức năng phát FM. Chức năng kết nối Bluetooth. Màn hình LCD hiển thị các chức năng khi thao tác. Nguồn điện yêu cầu: AC 100-240V, 50/60Hz. Phụ kiện chuẩn: Dây nguồn x 1; Hướng dẫn sử dụng x 1. Bảo hành 12 tháng.	
9	Kẹp Giấy	Hộp	Loại thông dụng; cỡ 32mm (hộp 12 chiếc)	
4	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Tiếng Việt			
4.1	Chủ đề Tập viết			
	Bộ mẫu chữ cái viết hoa	Bộ	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 couché, định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ (hoặc in màu trên nhựa). Trong đó: 29 tờ in các chữ cái tiếng Việt (một mặt in chữ cái viết thường, một mặt in chữ cái viết hoa kiểu 1); 5 tờ in chữ số kiểu 1 (gồm 10 chữ số từ 0 đến 9, in ở hai mặt); 5 tờ một mặt in chữ cái viết hoa kiểu 2, một mặt in chữ số kiểu 2.	
4.2	Chủ đề Chính tả			
1	Bộ mẫu chữ viết	Bộ	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 couché, định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ, trong đó: 4 tờ in bảng chữ cái viết thường, dấu thanh và chữ số; 4 tờ in bảng chữ cái viết hoa.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.	
2	Bảng tên chữ cái tiếng Việt	Bộ	Bảng ghi tên chữ cái tiếng Việt in 2 màu, 1 tờ kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ. Thiết kế 3 cột	
5	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Toán			
5.1	Số và phép tính			
1	Bộ thiết bị dạy số và so sánh số	Bộ	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) 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. c) 10 bảng trăm, mỗi bảng gồm 100 khối lập phương chồng khít lên nhau; 10 thẻ thanh chục khối lập phương, mỗi thẻ gồm 10 khối lập phương chồng khít lên nhau, kích thước 6 lập phương (15x15x150mm); 10 thẻ khối lập phương, in màu, mỗi khối lập phương có kích thước (15x15x15) mm, thẻ khối lập phương kính thước (30x30) mm. Các khối lập phương ở trên được thiết kế 2D. Vật liệu: Bảng 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	Bộ thiết bị dạy phép tính	Bộ	Gồm: 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. b) 20 que tính: Dài 100mm; tiết diện ngang 3mm; c) 10 thẻ mỗi thẻ 2 chấm tròn, 10 thẻ mỗi thẻ 5 chấm tròn, đường kính mỗi chấm tròn trong thẻ 15mm. d) Vật liệu: Bảng nhựa (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương), không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.	
5.2	Hình học và đo lường			
1	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối	Bộ	Gồm: 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; 4 hình tứ giác khác nhau (cạnh ngắn nhất 30mm, cạnh dài nhất 70mm) b) 4 khối lập phương kích thước (40x40x40) mm; 4 khối hộp chữ nhật kích thước (40x40x50) mm; 4 khối trụ kích thước phi 40mm (trong đó, 2 cái cao 40mm, 2 cái cao 60mm); 4 khối cầu kích thước (đường kính 40mm); 4 khối cầu kích thước (đường kính 60mm); Vật liệu: Bảng 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	Mô hình đồng hồ	Chiếc	Mô hình đồng hồ có kim giờ, kim phút quay đồng bộ với nhau. Mặt đồng hồ có đường kính tối thiểu là 35 cm.	
3	Cân đĩa kèm hộp quả cân	Cái	Gồm 1 cân đĩa loại 5kg kèm hộp quả cân loại: 10g, 20g, 50g, 100g, 200g, 500g, 1kg; 2kg (mỗi loại 2 quả). (Có thể thay thế bằng cân đồng hồ).	

A	B	C	(1)	(2)
4	Bộ chai và ca 1 lít	Bộ	Gồm 1 chai và 1 ca 1 lít, có vạch chia	
6	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Tự nhiên và Xã hội			
6.1	Dụng cụ			
6.1.1	<i>Chủ đề Cộng đồng địa phương</i>			
	Bộ sa bàn giáo dục giao thông	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 (0 tới 4 chỗ; xe buýt; xe tải; xe máy; xe đạp); kích thước phù hợp với kích thước sa bàn. Vật liệu: Bảng 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.	
6.1.2	<i>Chủ đề Con người và sức khỏe</i>			
1	Mô hình Bộ xương	Bộ	Chất dẻo PVC; có giá đỡ; Tháo lắp được hộp sọ, xương tay (chỗ khớp vai), xương chân (chỗ khớp háng) - Kích thước tối thiểu: 85cm	
2	Mô hình Hệ cơ		Chất dẻo PVC; có 27 bộ phận và giá đỡ. Kích thước tối thiểu 80 cm	
3	Mô hình giải phẫu cơ quan nội tạng (bán thân)		Chất dẻo PVC Tháo lắp được để nhận biết: não; tim, động mạch, tĩnh mạch; 2 lá phổi; dạ dày, gan, ruột; 2 quả thận. Kích thước tối thiểu: 42 cm.	
6.2	Thiết bị dùng chung			
1	Máy chiếu		Máy chiếu đa năng NEC NP-MC422XG - Công nghệ hiển thị: LCD - Cường độ sáng: 4200 ANSI Lumens - Độ phân giải thực (1024 x 768) - Độ phân giải tối đa: (1920 x 1200) - Kích thước màn hình: 30 đến 300 inch. Zoom Optical : 1.2X - Tần số quét: + Ngang: 15 - 100KHz + Dọc: 50 - 120Hz - Độ ồn: 29dB - Loa gắn trong: 16W x 1 - Cổng kết nối vào: VGA in x 1, HDMI in x 2, Video in x 1, Audio in x 1, Audio (L/R) x 1 - Cổng kết nối ra: VGA out x 1, Audio out x 1 - Cổng USB: USB TypeA x 1, USB TypeB x 1 - Cổng kết nối khác: RS232 x 1, RJ45 x 1 - Nguồn điện: 100-240V AC, 50/60 Hz - Ngôn ngữ: 30 ngôn ngữ bao gồm cả tiếng Việt. Xuất xứ Trung Quốc Tính năng công nghệ: - Tích hợp đồng hồ đo CO2 - Chức năng trình chiếu cùng lúc 16 thiết bị (máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh) sử dụng hệ điều hành Windows, Android, OS X, iOS. - Công nghệ chỉnh sửa Keystone - Chức năng PC Control Utility Pro 4, Control Utility Pro 5 for Mac điều khiển bật/ tắt nguồn, chuyển tín hiệu đầu vào, dừng hình ảnh, tắt hình ảnh, tắt tiếng, điều chỉnh các thông số, thông báo lỗi và lên lịch hoạt động - Chức năng điều khiển ảo từ xa - cho phép người sử dụng điều khiển máy chiếu từ PC hoặc Laptop - Chức năng tự động tắt nguồn khi không nhận thấy tín hiệu đầu vào - Chức năng Tự động bật nguồn khi phát hiện tín hiệu từ máy tính - Chức năng hẹn giờ tắt máy có thể đặt tự động - Chức năng hỗ trợ người dùng quản lý, giám sát và điều khiển toàn bộ các thiết bị kết nối với máy chiếu, ghi lại các báo cáo về tình trạng hoạt động của toàn bộ hệ thống thông qua kết nối mạng.	
II	Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 6			
1	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Ngữ Văn			
1.1	<i>Chủ đề 1: Dạy đọc</i>			

A	B	C	(1)	(2)
1	Bộ tranh minh họa hình ảnh một số truyện tiêu biểu	Bộ	<p>Bộ tranh minh họa hình ảnh một số truyện tiêu biểu gồm: truyện hiện đại, truyện truyền thuyết, truyện cổ tích, truyện đồng thoại. Tranh có kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Bộ tranh gồm 02 tờ :</p> <ul style="list-style-type: none"> '- 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,... 	
2	Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của văn bản truyện	Bộ	<p>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. Tranh có kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Bộ tranh gồm 03 tờ :</p> <p>01 tranh vẽ các thành phần của một cốt truyện thông thường;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
3	Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của các loại văn bản thơ	Bộ	<p>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). Tranh có kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Bộ tranh gồm 02 tờ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 hình bài thơ lục bát và bài thơ có yếu tố tự sự và miêu tả (có thể tích hợp tranh đầu luôn cho 1 trong 2 loại bài thơ này). 	
4	Bộ tranh bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng	Bộ	<p>Bộ tranh bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng. Tranh có kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Bộ tranh gồm 02 tờ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
5	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	Bộ	<p>Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản nghị luận: mở bài, thân bài, kết bài; Bằng nêu ý kiến, lí lẽ, bằng chứng (kiểm chứng được và không kiểm chứng được) và mối liên hệ giữa các ý kiến, lí lẽ, bằng chứng. Tranh có kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Bộ tranh gồm 02 tờ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
6	Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin.	Bộ	<p>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. Tranh có kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Bộ tranh gồm 02 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
1.2	Chủ đề 2: Dạy viết			
1	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	Tờ	<p>01 tranh minh họa về:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Tranh có kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.</p>	
2	Sơ đồ mô hình một số kiểu văn bản có trong chương trình	Bộ	<p>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.</p> <p>Tranh có kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.</p> <p>Bộ tranh gồm 5 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
2	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Toán			

A	B	C	(1)	(2)
1	Bộ thiết bị dạy hình học trực quan	Bộ	<p>Bộ thiết bị dạy hình học trực quan gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 chiếc que có kích thước bằng nhau và bằng 2mm x 5mm x 100mm (để xếp thành hình tam giác đều; hình lục giác đều; hình chữ nhật; hình vuông; hình thoi) và 2 que có kích thước bằng nhau và bằng 2mm x 5mm x 50mm (để xếp thành hình thang cân). - 3 miếng phang hình thang cân (để có thể ghép thành một hình tam giác đều có cạnh 100mm). - 6 miếng phang hình tam giác đều có cạnh tam giác là 100mm (để tạo thành hình lục giác đều). <p>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.</p>	
2	Bộ thiết bị dạy hình học phẳng	Bộ	<p>Bộ thiết bị dạy hình học phẳng gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 Mô hình tam giác có kích thước cạnh lớn nhất là 100mm. - 01 Mô hình hình tròn có đường kính là 100mm, có gắn thước đo độ. - 3 chiếc que có kích thước bằng nhau và bằng 2mm x 5mm x 100mm, ghim lại ở một đầu (để mô tả các loại góc nhọn, vuông, tù, góc kề bù, tia phân giác của một góc). <p>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.</p>	
3	Bộ thiết bị dạy Thống kê và Xác suất	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - 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; làm bằng nhôm. 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). 	
3	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Ngoại Ngữ			
	Tăng âm +Loa +Micro	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Khuếch đại và trộn âm thanh. - Thu phát âm thanh. <p>Yêu cầu kỹ thuật cơ bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại thông dụng, công suất phù hợp cho lớp học. - Có đủ cổng kết nối phù hợp. 	
4	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Giáo dục công dân			
4.1	Tranh ảnh/ Video			
1	Tranh thể hiện truyền thống của gia đình, dòng họ	Bộ	<p>Bộ tranh gồm 3 tờ; Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh gia đình tứ đại đồng đường - Hình ảnh sum vầy, đoàn tụ gia đình trong dịp Tết cổ truyền. - Hình ảnh bữa ăn gia đình truyền thống Việt Nam. <p>Tranh, ảnh có hình ảnh rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động; phù hợp vùng, miền và lứa tuổi của học sinh.</p>	
2	Tranh thể hiện sự yêu thương, quan tâm, giúp đỡ lẫn nhau trong cuộc sống, học tập và sinh hoạt.	Bộ	<p>Bộ tranh gồm 5 tờ; Tranh có kích thước (720 x 1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Minh họa hình ảnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giúp đỡ đồng bào bão lụt. - Hiến máu nhân đạo. - Chăm sóc người già hoặc người tàn tật. - Trao nhà tình nghĩa. - Chăm sóc trẻ mồ côi. <p>Tranh, ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động; phù hợp vùng, miền và lứa tuổi của học sinh.</p>	
3	Bộ tranh thể hiện sự chăm chỉ siêng năng, kiên trì trong học tập, sinh hoạt hàng ngày.	Bộ	<p>Bộ tranh gồm 3 tờ; Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tranh mô tả rùa và thỏ đang thi chạy. - Tranh mô tả một người đang siêng năng làm việc, đối nghịch là một 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. <p>Tranh, ảnh có hình ảnh rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động; phù hợp vùng, miền và lứa tuổi của học sinh.</p>	

A	B	C	(1)	(2)
4	Bộ tranh hướng dẫn các bước phòng tránh và ứng phó với tình huống nguy hiểm.	Bộ	<p>Bộ tranh gồm 4 tờ mô tả kĩ năng, các bước hoặc sơ đồ/quy trình về :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn kĩ năng thoát khỏi đám cháy khi xảy ra cháy, hoả hoạn trong nhà. - Hướng dẫn về phòng, chống đuối nước và kĩ năng sơ cấp cứu nạn nhân. - Mô tả 5 vòng tròn giúp HS giữ khoảng cách an toàn theo các mức độ của mối quan hệ: Bố, mẹ (khi giúp con tắm rửa), bác sỹ, y tá (khi khám bệnh); ông bà, các thành viên trong gia đình; người quen (thầy cô giáo, hàng xóm, bạn của bố mẹ,...); người lạ; người lạ gây bất an. - Hướng dẫn về kĩ năng phòng, tránh thiên tai. <p>Tranh/ảnh có hình ảnh rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động; phù hợp vùng, miền và lứa tuổi của học sinh.</p>	
6	Bộ tranh thể hiện những hành vi tiết kiệm điện, nước	Bộ	<p>Bộ tranh gồm 2 tờ; Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Nội dung tranh minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh hướng dẫn một số biện pháp tiết kiệm nước của Tổng công ty nước. - Hình ảnh hướng dẫn một số biện pháp tiết kiệm điện của EVN. <p>Tranh/ảnh có hình ảnh rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động; phù hợp vùng, miền và lứa tuổi của học sinh.</p>	
7	Tranh thể hiện mô phỏng mối quan hệ giữa nhà nước và công dân	Bộ	<p>01 tờ tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Minh họa các nội dung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô phỏng giấy khai sinh. - Mô phỏng căn cước công dân <p>Tranh/ảnh có hình ảnh rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động; phù hợp vùng, miền và lứa tuổi của học sinh.</p>	
9	Bộ tranh về các nhóm quyền của trẻ em	Bộ	<p>- Bộ tranh gồm 4 tờ; Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. Minh họa các quyền trẻ em gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quyền được sống - Quyền được phát triển - Quyền được bảo vệ - Quyền được tham gia <p>Tranh/ảnh có hình ảnh rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động; phản ánh các quyền trẻ em và phù hợp vùng, miền, lứa tuổi của học sinh.</p>	
4.2	Dụng cụ			
1	Bộ dụng cụ thực hành tự nhận thức bản thân	Bộ	<p>- Dụng cụ thực hành: Gương méo; Gương lồi để phục vụ cho việc mô phỏng các tình huống tự nhận thức bản thân.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 rất 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. 	
2	Bộ dụng cụ cho học sinh thực hành ứng phó với các tình huống nguy hiểm	Bộ	<p>Bộ dụng cụ thực hành các tình huống nguy hiểm sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thoát khỏi đám cháy khi xảy ra cháy, hoả hoạn. - Phòng tránh tai nạn đuối nước. - Phòng tránh thiên tai. - Sơ cấp cứu ban đầu. <p>Bộ dụng cụ gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bình cứu hoả, bao tay, mũ bảo hộ, vòi phun nước, phao,.... - Bộ thiết bị mô phỏng dụng cụ y tế sơ cấp cứu cơ bản. 	
5	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Lịch sử và Địa lý			
5.1	Phân môn Lịch sử			
1	Bộ tranh thể hiện các hình ảnh sử liệu viết.	Bộ	<p>Bộ tranh thực hành thể hiện sử liệu viết, kích thước (210x297)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ hoặc bằng nhựa; gồm 02 tờ, trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 tờ thể hiện sử liệu của Việt Nam (gợi ý: ảnh chụp văn bản Tuyên ngôn độc lập (2/9/1945) hoặc Sắc lệnh quy định về Quốc kỳ của nước Việt Nam dân chủ cộng hòa công bố trên Việt Nam dân quốc công báo). - 01 tờ thể hiện sử liệu của nước ngoài (gợi ý: ảnh chụp một số đồng tiền giấy nước ngoài, như Euro, Dollar Mỹ, Dollar Australia,...). <p>(Sử liệu viết có thể là văn bản gốc dễ kiếm, như một tờ báo, một tờ tiền giấy,...).</p>	

A	B	C	(1)	(2)
2	Bộ tranh thể hiện hình ảnh một vài sử liệu hiện vật.	Bộ	<p>Bộ tranh thực hành thể hiện hình ảnh sử liệu hiện vật kích thước (210x297)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ hoặc bằng nhựa; gồm 02 tờ, trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 tờ thể hiện hình ảnh một số hiện vật lịch sử cổ - trung đại (gợi ý: hình ảnh mũi tên và khuôn đúc tên đồng Cổ Loa, hoặc hình ảnh mặt và thân trống đồng Ngọc Lũ). - 01 tờ thể hiện hình ảnh sử liệu hiện vật hiện đại. (gợi ý: hình ảnh mũ tai bèo, dép cao su của bộ đội Giải phóng quân hoặc một số vật dụng tiêu biểu thời kỳ bao cấp). 	
3	Tranh thể hiện một tờ lịch bloc có đủ thông tin về thời gian theo Dương lịch và Âm lịch.	Tờ	<p>01 tờ tranh thể hiện ảnh chụp một tờ lịch bloc in trên tấm nhựa, kích thước (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 học sinh 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,...).</p>	
4	Bộ tranh thể hiện một số hiện vật khảo cổ học tiêu biểu	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ tranh thể hiện một số hiện vật khảo cổ học tiêu biểu của các nền văn hóa thuộc các thời đại: đồ đá (đồ đá cũ, đồ đá mới) kim khí (đồ đồng và đồ sắt) trên thế giới. - Bộ tranh gồm 2 tờ: + 01 tờ thể hiện các hiện vật khảo cổ học tiêu biểu của thế giới cho các thời đại đồ đá (đá cũ, đá mới), thời đại kim khí (đồ đồng, đồ sắt), bao gồm 4 loại hiện vật: công cụ lao động, đồ dùng sinh hoạt, vũ khí, trang sức. + 01 tờ thể hiện các hiện vật khảo cổ học tiêu biểu của Việt Nam cho các thời đại đồ đá (đá cũ, đá mới), thời đại kim khí (đồ đồng, đồ sắt), bao gồm 4 loại hiện vật: công cụ lao động, đồ dùng sinh hoạt, vũ khí, trang sức. - Các tranh có kích thước (420x590)mm, in offset 4 màu trên giấy couche định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ; - Dưới hình ảnh các hiện vật phải ghi rõ các thông tin: tên, kích thước hiện vật, niên đại, hiện vật thuộc nền văn hóa khảo cổ học nào. 	
5	Bản đồ thể hiện thế giới cổ đại	Bộ	<p>Bộ bản đồ thể hiện thế giới cổ đại, chi rõ phạm vi, vị trí địa lý, điều kiện tự nhiên, vị thế của các quốc gia cổ đại và các trung tâm văn minh lớn. Trong đó thể hiện rõ về điều kiện tự nhiên, các con sông, đường giao thông, các thành bang, thành phố cổ có chú dẫn đối chiếu với địa danh hiện nay. Một bộ gồm: Trung Quốc, Ấn Độ, La Mã, Hy Lạp, Lưỡng Hà, Ai Cập;</p> <p>Mỗi quốc gia cổ đại có một bản đồ, kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán OPP mờ.</p> <p>(Bản đồ về thế giới cổ đại và các quốc gia cổ đại nêu trên có thể thay thế bằng bản đồ điện tử hoặc video/clip, mỗi video/clip có độ dài không quá 3 phút, hình ảnh và âm thanh rõ nét, phụ đề tiếng Việt, thuyết minh bằng tiếng Việt rõ ràng).</p>	
6	Bản đồ thể hiện Đông Nam Á và các vương quốc cổ đại ở Đông Nam Á	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ bản đồ thể hiện các vương quốc cổ đại ở Đông Nam Á gồm có 03 tờ: + 01 tờ bản đồ Đông Nam Á cổ đại; + 01 tờ bản đồ Đông Nam Á khoảng thế kỉ 7; + 01 tờ bản đồ Đông Nam Á thế kỉ 10. - Mỗi bản đồ thể hiện rõ điều kiện tự nhiên, vị trí, phạm vi của các quốc gia cổ đại, có ghi rõ địa danh hồi đó và có chú dẫn với địa danh hiện nay. - Mỗi bản đồ có kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán OPP mờ. 	
7	Bản đồ thể hiện hoạt động thương mại trên Biển Đông.	Tờ	<ul style="list-style-type: none"> - Bản đồ thể hiện hoạt động thương mại trên Biển Đông và “con đường tơ lụa trên biển” từ khoảng đầu Công nguyên đến thế kỉ X, thể hiện rõ hệ thống giao thương quốc tế và Đông Nam Á, có ghi rõ địa danh hồi đó và có chú dẫn với địa danh hiện nay. - Bản đồ có kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán OPP mờ. 	
8	Phim tài liệu thể hiện một số thành tựu văn minh Đông Nam Á	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Hai đoạn phim tài liệu thể hiện một số thành tựu văn minh Đông Nam Á: Barabudur (Indonesia), óc Eo (Việt Nam). - Mỗi đoạn phim có thời lượng không quá 3 phút, hình ảnh và âm thanh rõ nét, phụ đề tiếng Việt, thuyết minh bằng tiếng Việt rõ ràng. 	
9	Bản đồ thể hiện nước Văn Lang và nước Âu Lạc	Tờ	<p>Một tờ bản đồ vẽ trên nền bản đồ Việt Nam và khu vực hiện nay, thể hiện phạm vi và vị thế của Văn Lang, Âu Lạc, có ghi rõ địa danh hồi đó và có chú dẫn với địa danh hiện nay.</p> <p>Bản đồ có kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán OPP mờ.</p>	
10	Bản đồ thể hiện Việt Nam dưới thời Bắc thuộc	Bộ	<ul style="list-style-type: none"> - Bộ bản đồ Việt Nam dưới thời Bắc thuộc được vẽ trên nền bản đồ Việt Nam và khu vực hiện nay, thể hiện được địa dư, vị thế của Việt Nam trong thời Bắc thuộc, gồm 02 tờ: + 01 tờ bản đồ thể hiện những sự kiện chính trong tiến trình lịch sử Việt Nam từ thế kỷ II TCN đến năm 938. + 01 tờ bản đồ thể hiện Chiến thắng Bạch Đằng năm 938. - Mỗi bản đồ có kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán OPP mờ. 	

A	B	C	(1)	(2)
11	Lược đồ thể hiện địa dư, vị thế và lịch sử vương quốc Champa và vương quốc Phù Nam	Bộ	- Bộ bản đồ gồm 2 tờ: + 01 tờ bản đồ Champa từ thế kỷ I TCN đến thế kỷ XV, thể hiện được địa dư, vị thế, quá trình hình thành và phát triển của quốc gia Champa. + 01 tờ bản đồ Phù Nam từ thế kỷ I TCN đến thế kỷ XV thể hiện được địa dư, vị thế, quá trình hình thành và phát triển của quốc gia Phù Nam. - Bản đồ có kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
12	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên	Bộ	Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn học Lịch sử và Địa lý (CT 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 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 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 công tác kiểm tra, đánh giá	
5.2	Phân môn Địa lý			
5.2.1	Tranh ảnh, Video			
1	Lưới kinh vĩ tuyến; Một số lưới chiếu toàn cầu	Tờ	Lưới kinh vĩ tuyến của 04 lưới chiếu toàn cầu học sinh thường gặp (phép chiếu cực ở Bắc Cực và Nam Cực). Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
2	Trích mảnh bản đồ thông dụng: Bản đồ địa hình, Bản đồ hành chính, Bản đồ đường giao thông, Bản đồ du lịch.	Tờ	Trích mảnh bản đồ (thuộc lãnh thổ Việt Nam): Bản đồ địa hình tỉ lệ 1:50.000 đến 1:100.000. Bản đồ hành chính, bản đồ giao thông và bản đồ du lịch tỉ lệ 1: 200.000. Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
3	Sơ đồ Chuyển động của Trái đất quanh Mặt Trời	Tờ	Sơ đồ chuyển động của Trái đất quanh trục và quanh Mặt Trời. Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
4	Sơ đồ hiện tượng ngày đêm dài ngắn theo mùa	tờ	Hình Trái đất để giải thích hiện tượng dài ngắn theo mùa ở một vĩ độ trung bình. Hình Trái đất với ghi chú độ dài ngày ngược nhau ở hai bán cầu. Thêm hình ảnh minh họa (ví dụ cảnh đêm trắng ở Saint Peterburg, cảnh quan sát cực quang ở Nauy,...). Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
5	Mô phỏng động về ngày đêm luân phiên và ngày đêm dài ngắn theo mùa.	Bộ	Video/Phần mềm mô phỏng về: - Chuyển động của Trái đất quanh Mặt trời; - Ngày đêm luân phiên và ngày đêm dài ngắn theo mùa. Video/Phần mềm mô phỏng phải đảm bảo tính khoa học, độ phân giải và tương phản màu sắc tốt. Có phụ đề/ghi chú tiếng Việt.	
6	Tranh về cấu tạo bên trong Trái đất	Tờ	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 (manti trên cùng và vỏ Trái đất). - Sơ đồ thạch quyển thể hiện độ dày mỏng khác nhau giữa lục địa và đại dương. - Sơ đồ hai mảng xô vào nhau. - Sơ đồ hai mảng tách xa nhau. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán opp mờ	
7	Tranh về sơ đồ cấu tạo núi lửa	Tờ	Tranh về Sơ đồ cấu tạo bên trong núi lửa và sơ đồ giải thích về sự hoạt động núi lửa do va chạm các mảng kiến tạo. Kèm thêm ảnh của một số núi lửa nổi tiếng trên thế giới, núi lửa đã tắt trong nước. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
8	Tranh về các dạng địa hình trên Trái đất	Tờ	Tranh thể hiện các dạng địa hình chính: núi, cao nguyên, đồng bằng; thềm lục địa, sườn lục địa, vực biển. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
9	Tranh về hiện tượng tạo núi	Tờ	Tranh thể hiện các nội dung: - Sơ đồ khối (3D) mô tả các quá trình 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, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	

A	B	C	(1)	(2)
10	Mô phỏng động về các địa mảng xô vào nhau	Bộ	Video/Phần mềm mô phỏng 3D, 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, hình thành trung đại dương. Video/Phần mềm mô phỏng có độ dài khoảng 3 phút, đảm bảo tính khoa học, độ phân giải và tương phản màu sắc tốt để sử dụng khi chiếu Projector. Có phụ đề/ghi chú tiếng Việt.	
11	Sơ đồ các tầng khí quyển. Các loại mây	Tờ	Sơ đồ các tầng khí quyển: chú ý độ cao của các tầng và có sự thay đổi độ dày khí quyển từ xích đạo đến cực. Sơ đồ có các đối tượng để tạo sự liên tưởng trong tư duy học sinh. Hình ảnh các loại mây thường quan sát được theo độ cao. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
12	Các đai khí áp và các loại gió thường xuyên trên Trái đất; Gió đất - gió biển	Tờ	Sơ đồ Trái đất với các đai áp cao, đai áp thấp, gió thổi từ đai áp cao đến đai áp thấp; có thể bổ sung các vòng hoàn lưu khí quyển. Sơ đồ gió đất - gió biển. Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
13	Biểu đồ, lược đồ về biến đổi khí hậu	Tờ	- Biểu đồ về hiện tượng nóng lên toàn cầu (so sánh với nhiệt độ trung bình Trái đất thời kỳ tiền công nghiệp). - Lược đồ về các khu vực bị ảnh hưởng mạnh do biến đổi khí hậu (thiên tai, nước biển dâng,...). - Một số hình ảnh về tác động của biến đổi khí hậu và ứng phó với biến đổi khí hậu. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
14	Sơ đồ tuần hoàn nước và biểu đồ thành phần của thủy quyển	Tờ	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... kể cả các công trình thủy lợi) và trở lại biển. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ	
15	Tranh minh họa phễu diện một số loại đất chính	Tờ	Tranh mô tả phễu diện tiêu biểu cho các loại đất chính, đại diện cho các đới cảnh quan chính trên thế giới. Kích thước (420 x 590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
16	Tranh về hệ sinh thái rừng nhiệt đới	Tờ	Tranh thể hiện những nét đặc trưng tiêu biểu của cấu trúc, thành phần của hệ sinh thái rừng nhiệt đới (rừng mưa). Kích thước (420 x 590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
17	Một số hình ảnh về con người làm thay đổi thiên nhiên Trái đất	Tờ	Tranh thể hiện Các hình ảnh tiêu biểu, thể hiện tác động tích cực và tiêu cực của con người lên thiên nhiên ở quy mô lớn (liên quan đến việc sử dụng và khai thác tài nguyên) và thay đổi cảnh quan. Kích thước (720x1020) mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
5.2.2	<i>Bản đồ</i>			
1	Tập bản đồ Địa lý đại cương	Tập	Tập bản đồ có cấu trúc nội dung logic, đầy đủ, phù hợp với CT2018.	
2	Lược đồ múi giờ trên Thế giới, Bản đồ Các khu vực giờ GMT	Tờ	Bản đồ treo tường. Bản đồ có thể hiện các quốc gia để học sinh làm bài tập. Gồm 2 nội dung: - Lược đồ Múi giờ (15°). - Bản đồ giờ GMT (UTC). Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
3	Bản đồ các mảng kiến tạo, vành đai động đất, núi lửa	Tờ	Bản đồ treo tường. Nền lục địa nên có vờn bóng địa hình, nhất là các mạch núi chính (Himalaya, Andes, Rockies, Alps,...). Thể hiện rõ các mảng kiến tạo, hướng dịch chuyển (xô vào nhau, tách xa nhau), các khu vực có động đất, núi lửa, sóng thần. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
4	Bản đồ hình thể bán cầu Tây	Tờ	Bản đồ treo tường. Nội dung thể hiện rõ yêu cầu của bản đồ hình thể bán cầu Tây. Có bản đồ nhỏ miền Cực Nam. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
5	Bản đồ hình thể bán cầu Đông	Tờ	Bản đồ treo tường. Nội dung thể hiện rõ yêu cầu của bản đồ hình thể bán cầu Đông. Có bản đồ nhỏ miền Cực Bắc. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	
6	Bản đồ lượng mưa trung bình năm trên thế giới.	Tờ	Bản đồ treo tường, phân tầng màu lượng mưa. Trên đại dương có các dòng biển nóng và dòng biển lạnh ven bờ. Có kèm theo một số biểu đồ mưa ở một số địa điểm Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m2, cán OPP mờ.	

A	B	C	(1)	(2)
7	Bản đồ các đới khí hậu trên Trái đất	Tờ	Bản đồ treo tường. Chia ra 3 đới (nóng, ôn hòa, lạnh) và có chi tiết về: đới nóng (xích đạo cận xích đạo, nhiệt đới), đới ôn hòa (cận nhiệt đới, ôn đới, cận cực), đới lạnh (hàn đới). Có các biểu đồ nhiệt, mưa ở một số địa điểm đại diện cho các đới khí hậu. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán OPP mờ.	
8	Bản đồ hải lưu ở đại dương thế giới	Tờ	Bản đồ treo tường. Nội dung thể hiện các dòng biển trên mặt do gió, gồm các dòng biển nóng và các dòng biển lạnh. Bản đồ phải thể hiện rõ ràng để học sinh nhận biết được các vòng tuần hoàn trong đại dương thế giới. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán OPP mờ.	
9	Bản đồ các loại đất chính trên Trái đất	Tờ	Bản đồ heo tường. Thể hiện các loại đất chính của các đới cảnh quan thiên nhiên trên Trái đất. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán OPP mờ.	
10	Bản đồ các đới thiên nhiên trên Trái đất	Tờ	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 (720 x 1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán OPP mờ.	
11	Bản đồ phân bố các chủng tộc trên thế giới	Tờ	Bản đồ treo tường, thể hiện rõ ràng sự phân bố của các chủng tộc trên thế giới, các khu vực chủ yếu là các chủng người lai. Bản đồ có kèm hình ảnh về các chủng tộc. Kích thước (720 x 1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán OPP mờ	
12	Bản đồ phân bố dân cư thế giới	Tờ	Bản đồ treo tường, thể hiện mật độ dân số theo các vùng (không phải mật độ dân số theo quốc gia), chú ý các yếu tố địa lý chung và các thành phố lớn. Bản đồ có kèm thêm biểu đồ. Kích thước (720 x 1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán OPP mờ.	
13	Tập bản đồ Địa lý đại cương	Tập	Nội dung đáp ứng theo các chủ đề lớp 6 của CT 2018	
14	Tập bản đồ thế giới và các châu lục	Tập	Đáp ứng các chủ đề lớp 6, 7 của CT2018	
15	Atlas địa lý Việt Nam	Tập	Đáp ứng các chủ đề lớp 6, 7, 8 và lớp 9 của CT2018	
5.2.3	<i>Thiết bị dùng chung</i>			
1	Quả địa cầu (tự nhiên và chính trị)	Chiếc	Quả địa cầu kích thước tối thiểu D=30cm.	
2	Địa bàn	Chiếc	Địa bàn thông dụng.	
3	Hộp quặng và khoáng sản chính của Việt Nam	Hộp	Gồm các mẫu quặng và khoáng sản chính của Việt Nam	
4	Nhiệt kế	chiếc	Nhiệt kế đo nhiệt độ không khí loại thông dụng.	
5	Nhiệt - ẩm kế treo tường	chiếc	Đo nhiệt độ và ẩm độ trong phòng loại thông dụng.	
6	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Khoa học tự nhiên			
6.1	Tranh ảnh			
1	Tranh/ảnh mô tả sự đa dạng của chất	Tờ	Mô tả các chất có trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh) Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
2	Tranh/ảnh về sơ đồ biểu diễn sự chuyển thể của chất	Tờ	Mô tả sự chuyển thể của chất theo cung nhiệt Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
3	Tranh/ảnh về cấu trúc tế bào thực vật	Tờ	Mô tả các thành phần chính của tế bào thực vật (thành tế bào, màng sinh chất, chất tế bào, nhân tế bào, lục lạp); Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
4	Tranh/ảnh về cấu trúc tế bào động vật	Tờ	Mô tả các thành phần chính của tế bào động vật (màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào); Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	

A	B	C	(1)	(2)
5	Tranh/ảnh so sánh tế bào thực vật, động vật	Tờ	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); Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
6	Tranh/ảnh về cấu trúc tế bào nhân sơ	Tờ	Vẽ tế bào vi khuẩn với các thành phần chính (thành tế bào, màng sinh chất, vùng nhân, lông). Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
7	Tranh/ảnh so sánh tế bào nhân thực và nhân sơ	Tờ	Vẽ tế bào vi khuẩn với các thành phần chính (thành tế bào, màng sinh chất, vùng nhân, lông). Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
8	Tranh/ảnh về một số loại tế bào điển hình	Tờ	Vẽ hình một số tế bào động vật: Tế bào cơ, tế bào thần kinh, tế bào hồng cầu; Vẽ hình một số tế bào thực vật: tế bào biểu bì, tế bào lông hút, tế bào thịt lá; Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
9	Sơ đồ diễn tả từ tế bào - mô - cơ quan - hệ cơ quan - cơ thể ở thực vật	Tờ	Sơ đồ diễn tả mũi tên từ Tế bào - mô - cơ quan - hệ cơ quan - cơ thể thực vật (cây 2 lá mầm); Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
10	Sơ đồ diễn tả từ tế bào - mô, cơ quan - hệ cơ quan - cơ thể ở động vật	Tờ	Sơ đồ diễn tả mũi tên từ Tế bào - mô - cơ quan - hệ cơ quan - cơ thể động vật (cơ thể con người); Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
11	Sơ đồ 5 giới sinh vật	Tờ	Hình vẽ sơ đồ 5 giới và ví dụ minh họa cho mỗi giới. Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
12	Sơ đồ các nhóm phân loại sinh vật	Tờ	Sơ đồ các nhóm phân loại từ nhỏ tới lớn theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới. Mỗi nhóm phân loại đều có ví dụ minh họa ở Thực vật và Động vật. Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
13	Tranh/ảnh về cấu tạo virus	Tờ	Một hình cấu tạo đơn giản của virus (gồm vật chất di truyền và lớp vỏ protein). 3 hình với các dạng virus có hình thái khác nhau (hình cầu, hình khối đa diện, hình que). Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
14	Tranh/ảnh về đa dạng vi khuẩn	Tờ	Hình ảnh một số loại vi khuẩn điển hình (chỉ thể hiện đa dạng hình thái: hình que, hình cầu, hình dấu phẩy, hình xoắn) Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200 g/m2, cán láng OPP mờ.	
15	Tranh/ảnh về một số đối tượng nguyên sinh vật	Tờ	Hình ảnh một số nguyên sinh vật: tảo lục đơn bào, tảo silic, trùng roi, trùng giày, trùng biến hình. Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
16	Tranh/ảnh về một số dạng nấm	Tờ	Hình ảnh một số đại diện nấm thể hiện sự đa dạng nấm: nấm đảm, nấm túi, nấm tiếp hợp. Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
17	Sơ đồ các nhóm Thực vật	Tờ	Sơ đồ thể hiện sự phân loại các nhóm Thực vật (lựa chọn Thực vật phổ biến ở Việt Nam) Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
18	Tranh/ảnh về Thực vật không có mạch (cây Rêu)	Tờ	Mô tả hình cây Rêu tương, chú thích những đặc điểm hình thái cơ bản: rễ giả, thân, lá, túi bào tử. Tranh, có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
19	Tranh/ảnh về Thực vật có mạch, không có hạt (cây Dương xỉ)	Tờ	Mô tả hình cây Dương xỉ, chú thích những đặc điểm hình thái cơ bản: rễ, thân, lá, túi bào tử. Kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
20	Tranh/ảnh về Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần)	Tờ	Mô tả 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. Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	

A	B	C	(1)	(2)
21	Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín)	Tờ	Mô tả 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 rêu quạt) Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ	
22	Sơ đồ các nhóm động vật không xương sống và có xương sống	Tờ	Hình ảnh mô tả các nhóm động vật không xương sống (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp), mỗi ngành một đại diện với các chú thích về đặc điểm đặc trưng. Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ	
23	Tranh/ảnh về đa dạng động vật không xương sống	Tờ	Hình ảnh mô tả các nhóm động vật không xương sống (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp), mỗi ngành một đại diện với các chú thích về đặc điểm đặc trưng. Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ	
24	Tranh/ảnh về đa dạng động vật có xương sống	Tờ	Hình ảnh mô tả các nhóm động vật có xương sống (Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Thú), mỗi lớp một đại diện với các chú thích về đặc điểm đặc trưng. Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
25	Tranh/ảnh mô tả sự tương tác của bề mặt hai vật	Tờ	Mô tả sự tương tác giữa bề mặt của hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng. Tranh có kích thước (1020 x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
26	Tranh/ảnh về sự mọc lên của Mặt Trời	Tờ	Mô tả được sự mọc lên của Mặt Trời hàng ngày (do người ở bề mặt Trái Đất nhìn thấy). Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
27	Tranh/ảnh về một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng	Tờ	Mô tả được sơ lược hình dạng nhìn thấy chủ yếu của Mặt Trăng trong Tuần trăng (8 hình dạng cơ bản). Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
28	Tranh/ảnh về hệ Mặt Trời	Tờ	Mô tả được sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời (hình dạng mô phỏng đường chuyển động của 8 hành tinh xung quanh Mặt Trời). Tranh có kích thước (1020x720)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
29	Tranh/ảnh về Ngân Hà	Tờ	Mô tả được sơ lược hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà Tranh có kích thước (1020x720) mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
6.2	Thiết bị, dụng cụ, hóa chất			
1	Nhiệt kế lỏng	Cái	- Nhiệt kế lỏng: Chia độ từ -10°C đến +110°C; độ chia nhỏ nhất 1°C, có vỏ đựng. - Có thể thay thế Nhiệt kế lỏng bằng Cảm biến nhiệt độ (thông số kỹ thuật được mô tả ở phần dưới)	
2	Cốc thủy tinh loại 250ml		Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ ϕ 72mm, chiều cao 95mm có vạch chia độ	
4	Ống nghiệm	Cái	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, ϕ 16mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.	
5	Ống dẫn thủy tinh chữ Z	Cái	Ống dẫn bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt, có đường kính ngoài 6mm và đường kính trong 3mm, ống hình chữ Z, 1 đầu góc vuông và 1 đầu góc nhọn 60°, có kích thước các đoạn tương ứng (50 -140- 30) mm	
6	Lọ thủy tinh miệng rộng	Cái	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích tối thiểu 100ml. Miệng rộng có nút nhám đậy kín phần nút nhám đảm bảo không làm chất khí thoát ra.	
7	Chậu thủy tinh.		Thủy tinh thường, có kích thước ϕ 200mm, độ dày 2,5mm, chiều cao 100mm	
8	Cốc loại 1 lít	Cái	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ dung tích 1000 ml. Vạch chia 100ml	
9	Thuốc tím (Potassium pemangannat e -KMnO ₄)	gram	Đề trong lọ thủy tinh (hoặc nhựa) tối màu có nút kín; 150 gram / lọ	
11	Ống đong hình trụ 100ml	Cái	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 100 ml. Đảm bảo độ bền cơ học	
12	Thìa café nhỏ	Cái	Thìa nhựa	
15	Phễu lọc thủy tinh cuống ngắn	Cái	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).	
16	Phễu chiết hình quả lê	Cái	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 khóa kín) và ống dẫn có đường kính ϕ 6 mm dài 120 mm	
17	Đũa thủy tinh	Cái	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ ϕ 6 mm dài 250 mm.	
18	Giấy lọc	Hộp	Kích thước ϕ 120 mm độ thấm hút cao	

A	B	C	(1)	(2)
20	Kính hiển vi	Cái	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.	
21	Lọ thủy tinh, có ống nhỏ giọt	Cái	Lọ thủy tinh trung tính chiều cao 100mm, có nút cao su vừa khít miệng có gắn ống thủy tinh đường kính 8mm, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.	
22	Phễu thủy tinh loại to	Cái	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước $\phi 80$ mm, dài 130mm (trong đó đường kính cổng $\phi 10$, chiều dài 70mm).	
23	Kéo cắt cành	Cái	Loại thông dụng	
24	Cặp ép thực vật	Cái	Loại thông dụng	
25	Vợt bắt sâu bọ	Cái	Loại thông dụng	
26	Lọ nhựa	Cái	Loại thông dụng, có nút kín	
27	Hộp nuôi sâu bọ	Cái	Loại thông dụng	
28	Bể kính	Cái	Loại thông dụng	
29	Túi đinh ghim	Túi	Loại thông dụng	
30	Găng tay	Túi	Loại thông dụng chịu được hoá chất (một túi 50 cái)	
31	Ống đong	Bộ	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế thủy tinh, độ chia nhỏ nhất 1 ml. Dung tích loại 20, 50 và 100ml. Đảm bảo độ bền cơ học. Mỗi cỡ 1 cái	
32	Ống hút có quả bóp cao su	Cái	Quả bóp cao su được lưu hóa tốt, độ đàn hồi cao. Ống thủy tinh $\phi 8$ mm, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.	
33	Thanh nam châm	Cái	Bảng hợp kim, 2 cực có màu sơn khác nhau; kích thước (7x15x120) mm.	
6.3	Thiết bị khác			
6.3.1	Mô hình			
	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	
7	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Công nghệ			
7.1	Tranh ảnh			
1	Tranh về vai trò và đặc điểm chung của nhà ở	Tờ	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. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
2	Tranh về Kiến trúc nhà ở Việt Nam	Tờ	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. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ	
3	Tranh về Xây dựng nhà ở	Tờ	Yêu cầu nội dung: Một số vật liệu, hình ảnh minh họa các bước xây dựng ngôi nhà cấp 4 cho hộ gia đình. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
4	Tranh về Ngôi nhà thông minh	Tờ	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. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
5	Tranh về Thực phẩm trong gia đình	Tờ	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 sơ; chất đạm; chất béo; vitamin, khoáng chất. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
6	Tranh về Phương pháp bảo quản thực phẩm	Tờ	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. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
7	Tranh về Phương pháp chế biến thực phẩm	Tờ	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. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	
8	Tranh về Trang phục và đời sống	Tờ	Yêu cầu nội dung: Thể hiện một bối cảnh trong cuộc sống. Mỗi người hay nhóm người trong bối cảnh đó có trang phục khác nhau thể hiện sự đa dạng và vai trò của trang phục trong cuộc sống. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	

A	B	C	(1)	(2)
9	Tranh về Thời trang trong cuộc sống	Tờ	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. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
10	Tranh về Lựa chọn và sử dụng trang phục	Tờ	Yêu cầu nội dung: Thể hiện cách lựa chọn và phối hợp trang phục về họa tiết, kiểu dáng, màu sắc. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
11	Tranh về Nồi cơm điện	Tờ	Yêu cầu nội dung: cấu tạo và sơ đồ khối thể hiện nguyên lý làm việc của nồi cơm điện đơn chức năng, kèm hình minh họa nồi đa chức năng. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
12	Tranh về Bếp điện	Tờ	Yêu cầu nội dung: cấu tạo và sơ đồ khối thể hiện nguyên lý làm việc của một số bếp điện phổ biến như bếp từ, bếp hồng ngoại. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
13	Tranh về Đèn điện	Tờ	Yêu cầu nội dung: cấu tạo một số loại bóng đèn (sợi đốt, LED, compact, huỳnh quang). Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ	
14	Tranh về Quạt điện	Tờ	Yêu cầu nội dung: Một số loại quạt điện thông dụng, cấu tạo cơ bản của quạt điện để bàn. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
7.2	Thiết bị thực hành			
1	Bộ dụng cụ chế biến món ăn không sử dụng nhiệt.	Bộ	Bộ dụng cụ sử dụng trong chế biến món ăn không sử dụng nhiệt, loại thông dụng.	
2	Bộ dụng cụ tía hoa, trang trí món ăn	Bộ	Bộ dụng cụ tía hoa, trang trí món ăn không sử dụng nhiệt loại thông dụng.	
3	Hộp mẫu các loại vải	Hộp	Vải thông dụng thuộc các loại sợi thiên nhiên, sợi hóa học, sợi pha, sợi dệt kim (mỗi loại 2 mẫu).	
4	Nồi cơm điện	Cái	Nồi cơm điện đơn chức năng, loại cơ, loại thông dụng.	
5	Bếp điện	Cái	Bếp điện từ, loại đơn, loại thông dụng	
6	Bóng đèn các loại	Bộ	Các loại bóng đèn sợi đốt, compac, huỳnh quang, LED (mỗi loại 01 cái).	
7	Quạt điện	Cái	Quạt bàn, có số (loại cơ), có tuốc năng, loại thông dụng	
8	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Tin học			
8.1	Phòng thực hành tin học			
1	Máy chủ	Bộ	<p>Máy tính thương mại Việt Nam FPT – Sản xuất theo quy chuẩn công nghiệp (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 17025:2017; QCVN 118:2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý : Intel® Pentium® Gold G6400 Processor (4.00Ghz /4MB Intel® SmartCache/2C/4T) - Bo mạch chủ : Chipset Intel H470 Express LGA1200 S/p Intel Core i7 + i5 + i3 + Pentium® + Celeron® Processors. - Giao tiếp kết nối : 1 x Headphone, 1 x Microphone, 1 x D-Sub, 1 x DVI-D, 1 x HDMI, 1 x Display port, 12 USB (6 x USB 3.2 Gen 1 port(s) 4 at back panel, 6 x USB 2.0 (4 at midboard)), 2 x M.2 22110_2280, 2260, 2242 (both SATA & x2 PCIe mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, Intel® Rapid Storage Technology supports Raid 0,1,5,10, Intel® Optane™ Memory Ready; 1 x SPDIF out header, 1 x Chassis intrusion header, 1 x TPM 2.0 IC. integrated CSM_Coporate Stable Model software - Khe cắm mở rộng : 2 x PCIe (16x), 2 x PCIe x1 - Cạc màn hình : Multi-VGA output support: DisplayPort /HDMI/ DVI-D/D-Sub ports - Cạc âm thanh : Realtek ALC887 8-channel High Definition Audio CODEC - Giao tiếp mạng : Realtek® Gigabit LAN - Tính năng tích hợp : Công nghệ phát hiện bụi bẩn và phát hiện mở thùng máy tính từ xa bằng cảm biến điện tử. - Bộ nhớ : DDR4 4GB bus 2666 Mhz - Ổ cứng : SSD 256GB SATA3 - Màn hình : FPT 21.5" LED (Độ phân giải : 1920 x 1080 (Full HD), Cổng kết nối : VGA; Độ tương phản động (DCR) max : 180.000.000 : 1 ; Thời gian đáp ứng : 2ms - Thùng máy và nguồn: FPT mATX front usb & audio with PSU 550 W - Bàn phím : FPT Standard - Chuột : FPT Optical Scroll - Phần mềm : Dos <p>Cấu hình đảm bảo quản lý, kết nối tất cả máy tính và các thiết bị ngoại vi trong phòng máy.</p> <p>- Được cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng phục vụ quản lý và tổ chức dạy học không vi phạm bản quyền.</p>	

A	B	C	(1)	(2)
2	Máy vi tính để bàn	Bộ	<p>Máy tính thương hiệu Việt Nam FPT – Sản xuất trên dây chuyền công nghiệp (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 17025:2017; QCVN 118:2018)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý : Intel® Pentium® Gold G6400 Processor (4.00Ghz /4MB Intel® SmartCache/2C/4T) - Bo mạch chủ : Chipset Intel H470 Express LGA1200 S/p Intel Core i7 + i5 + i3 + Pentium® + Celeron® Processors. - Giao tiếp kết nối : 1 x Headphone, 1 x Microphone, 1 x D-Sub, 1 x DVI-D, 1 x HDMI, 1 x Display port, 12 USB (6 x USB 3.2 Gen 1 port(s) 4 at back panel, 6 x USB 2.0 (4 at midboard)), 2 x M.2 22110_2280, 2260, 2242 (both SATA & x2 PCIe mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, Intel® Rapid Storage Technology supports Raid 0,1,5,10, Intel® Optane™ Memory Ready; 1 x SPDIF out header, 1 x Chassis intrusion header, 1 x TPM 2.0 IC. integrated CSM_Corporate Stable Model software - Khe cắm mở rộng : 2 x PCIe (16x), 2 x PCIe x1 - Cạc màn hình : Multi-VGA output support: DisplayPort /HDMI/ DVI-D/D-Sub ports - Cạc âm thanh : Realtek ALC887 8-channel High Definition Audio CODEC - Giao tiếp mạng : Realtek® Gigabit LAN - Tính năng tích hợp : Công nghệ phát hiện bụi bẩn và phát hiện mở thùng máy tính từ xa bằng cảm biến điện tử. - Bộ nhớ : DDR4 4GB bus 2666 Mhz - Ổ cứng : SSD 256GB SATA3 - Màn hình : FPT 21.5" LED (Độ phân giải : 1920 x 1080 (Full HD), Cổng kết nối : VGA; Độ tương phản động (DCR) max : 180.000.000 : 1 ; Thời gian đáp ứng : 2ms - Thùng máy và nguồn: FPT MATX front usb & audio with PSU 550 W - Bàn phím : FPT Standard - Chuột : FPT Optical Scroll - Phần mềm : Dos - Bao gồm: tai nghe, micro, webcam. - Được cài đặt hệ điều hành và phần mềm dạy học không vi phạm bản quyền. 	
3	Thiết bị kết nối mạng	Bộ	Router wifi TP-Link Dual Band Archer C50	
4	Bàn để máy tính, ghế ngồi	Bộ	Toàn bộ làm bằng gỗ nhóm III, sơn PU. Bàn KT: sâu 0.6m x dài 1.2m x cao 0.75m. Có 2 vị trí để 2 CPU, có thoải để bàn phím. 02 ghế tựa 03 nan, KT : rộng 40cm x sâu 42cm x cao 45cm.	
8.2	Các thiết bị khác			
1	Tủ lưu trữ thiết bị thực hành	Cái	Quy cách : bằng Inox. Kích cỡ: Cao 2.5m x Rộng 3m x Sâu 0.4m.	
2	Máy in Laser	Chiếc	<p>Máy in Laze Brother HL-B2000D. Khổ giấy A4, B5, A5, A6, letter. Tốc độ in (A4/letter) : 34/36 trang / phút. Độ phân giải: 1.200 x 1.200 dpi. Bộ nhớ trong: 32MB, tốc độ bộ xử lý 600MHz. Chức năng in : in 02 mặt tự động. Khay nạp giấy chuẩn : 250 tờ, khay tay 01 tờ, khay giấy ra: 150 tờ. Kết nối USB 2.0, hệ điều hành Windows, Mac. Mực theo máy: 2.600 trang.</p>	

A	B	C	(1)	(2)
3	Máy chiếu	Chiếc	<p>Máy chiếu đa năng NEC NP-MC422XG</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ hiển thị: LCD - Cường độ sáng: 4200 ANSI Lumens - Độ phân giải thực (1024 x 768) - Độ phân giải tối đa: (1920 x 1200) - Kích thước màn hình: 30 đến 300 inch. Zoom Optical : 1.2X - Tần số quét: + Ngang: 15 - 100KHz + Dọc: 50 - 120Hz - Độ ồn: 29dB - Loa gắn trong: 16W x 1 - Cổng kết nối vào: VGA in x 1, HDMI in x 2, Video in x 1, Audio in x 1, Audio (L/R) x 1 - Cổng kết nối ra: VGA out x 1, Audio out x 1 - Cổng USB: USB TypeA x 1, USB TypeB x 1 - Cổng kết nối khác: RS232 x 1, RJ45 x 1 - Nguồn điện: 100-240V AC, 50/60 Hz - Ngôn ngữ: 30 ngôn ngữ bao gồm cả tiếng Việt. Xuất xứ Trung Quốc <p>Tính năng công nghệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp đồng hồ đo CO2 - Chức năng trình chiếu cùng lúc 16 thiết bị (máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh) sử dụng hệ điều hành Windows, Android, OS X, iOS. - Công nghệ chỉnh sửa Keystone - Chức năng PC Control Utility Pro 4, Control Utility Pro 5 for Mac điều khiển bật/ tắt nguồn, chuyển tín hiệu đầu vào, dừng hình ảnh, tắt hình ảnh, tắt tiếng, điều chỉnh các thông số, thông báo lỗi và lên lịch hoạt động - Chức năng điều khiển ảo từ xa - cho phép người sử dụng điều khiển máy chiếu từ PC hoặc Laptop - Chức năng tự động tắt nguồn khi không nhận thấy tín hiệu đầu vào - Chức năng Tự động bật nguồn khi phát hiện tín hiệu từ máy tính - Chức năng hẹn giờ tắt máy có thể đặt tự động - Chức năng hỗ trợ người dùng quản lý, giám sát và điều khiển toàn bộ các thiết bị kết nối với máy chiếu, ghi lại các báo cáo về tình trạng hoạt động của toàn bộ hệ thống thông qua kết nối mạng: + Giám sát từ xa tình trạng hoạt động của thiết bị, tạo báo cáo kiểm soát chi tiết về tình trạng thiết bị, tình trạng hoạt động của máy chiếu + Chế độ cài đặt điều khiển tự động từ xa theo dõi tình trạng hoạt động của thiết bị và gửi cảnh báo Email tự động về các điều kiện bất thường của máy chiếu như: Quá nóng, yêu cầu làm mát quạt và chuẩn đoán lỗi đến người quản trị máy chiếu. + Chức năng đặt lịch hoạt động, thực hiện các thao tác từ xa: Bật/ tắt nguồn, thay 	
4	Điều hòa nhiệt độ		<p>Máy điều hòa nhiệt độ Mitsubishi Electric MU/MS-JS35VF Công suất lạnh: 12.283BTU (~3.6KW) . Gas R32, một chiều lạnh, không inverter. Tiêu thụ điện 1.03 KW. Dòng điện vận hành 4.8A. Độ ồn dàn lạnh 28 - 48 dB. Lưu lượng gió 15,4 m3/min. Khả năng hút ẩm 0.6 l/h. Chức năng Làm lạnh nhanh; Tự khởi động lại; Hẹn giờ bật tắt 24 tiếng; Lớp phủ chống ăn mòn muối biển.</p>	
5	Thiết bị lưu trữ ngoài	Cái	Loại thông dụng, đảm bảo đủ dung lượng để lưu trữ.	
6	Bộ dụng cụ sửa chữa máy tính cơ bản	Bộ	Gồm bộ tước nơ vít các loại, kim bấm dây mạng RJ45, RJ11, bút thử điện, đồng hồ đo điện đa năng.	
9	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Giáo dục thể chất			
9.1	Tranh ảnh			
1	Tranh minh họa các yếu tố dinh dưỡng có ảnh hưởng trong tập luyện và phát triển thể chất		<ul style="list-style-type: none"> - 01 tờ tranh minh họa các nhóm dinh dưỡng: Ngũ cốc và chế phẩm, khoai củ nhiều chất bột; Thịt, cá, trứng, đậu khô và các chế phẩm; Sữa, phomat và các chế phẩm; Bơ và các chất béo khác; Đường và đồ ngọt. - Tranh có kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ. 	
2	Bộ tranh minh họa kỹ thuật các giai đoạn chạy cự li ngắn		<ul style="list-style-type: none"> - Bộ tranh mô tả kỹ thuật chạy cự li ngắn gồm 02 tờ: + 01 tờ tranh minh họa cách đóng bàn đạp; tư thế chuẩn bị xuất phát thấp, xuất phát cao; + 01 tờ tranh minh họa kỹ thuật các giai đoạn chạy cự li ngắn (Xuất phát; chạy lao sau xuất phát; chạy giữa quãng; đánh đích) <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.</p>	
3	Tranh minh họa kỹ thuật các giai đoạn Ném bóng		<ul style="list-style-type: none"> - 01 tờ tranh minh họa kỹ thuật các giai đoạn ném bóng (Chuẩn bị; chạy đà; tư thế ra sức cuối cùng; giữ thăng bằng) <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.</p>	
9.2	Thiết bị, dụng cụ riêng cho một số chủ đề			
9.2.	Bóng đá			
1	Quả bóng đá	Quả	Quả bóng đá size số 5 theo tiêu chuẩn của Tổng cục TDTT (loại dùng cho tập luyện)	
2	Cầu môn	Bộ	Cầu môn bóng đá 7 người theo tiêu chuẩn của Tổng cục TDTT	

A	B	C	(1)	(2)
9.2.2	<i>Đá cầu</i>			
1	Quả cầu đá	Quả	Quả cầu theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT	
2	Trụ, lưới	Bộ	Cột và lưới đá cầu: Mẫu và kích thước theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT	
9.2.3	<i>Cầu lông</i>			
1	Quả cầu lông	Hộp	Quả cầu theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT	
2	Vợt	Chiếc	Vợt thông dụng theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT	
3	Trụ, lưới	Bộ	Cột và lưới đá cầu: Mẫu và kích thước theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT	
9.2.4	<i>Bóng chuyền</i>			
1	Quả bóng chuyền da	Quả	Quả bóng chuyền theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT (loại dùng cho tập luyện)	
2	Cột và lưới	Bộ	Cột và lưới: Mẫu và kích thước theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT	
9.2.5	<i>Cờ Vua</i>			
1	Bàn cờ, quân cờ	Bộ	Loại thông dụng theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT Kích thước bàn cờ (400x400)mm, kích thước quân cờ: Vua cao 80mm, đế 25mm; Binh cao 33mm, đế 20mm.	
2	Bàn và quân cờ treo tường	Bộ	- Bàn cờ: loại thông dụng kích thước 800mm x 800mm (để gắn trên bảng) - Quân cờ: phù hợp với kích thước bàn cờ, có nam châm.	
9.2.6	<i>Bóng bàn</i>			
1	Quả bóng bàn	Quả	Quả bóng bàn theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT (loại dùng cho tập luyện)	
2	Vợt	Chiếc	Vợt theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT (loại dùng cho tập luyện)	
3	Bàn, lưới	Bộ	Bàn, lưới theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT (loại dùng cho tập luyện)	
9.3	Thiết bị, dụng cụ dùng chung			
1	Đồng hồ bấm giây	Chiếc	Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước.	
2	Còi	Chiếc	Loại thông dụng	
3	Thước dây	Chiếc	Thước dây cuộn loại thông dụng có độ dài tối thiểu 10m	
4	Thảm TĐTT	Tấm	Bằng cao su tổng hợp. Kích thước (1000x1000)mm, độ dày 25 mm, có thể gắn vào nhau, không thấm nước, không trơn trượt. Theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT.	
5	Nắm thể thao	Chiếc	Nắm được làm từ nhựa PVC hoặc tương đương; chiều cao 80mm, đường kính đế 200 mm	
6	Cờ lệnh thể thao	Bộ	Kích thước: Cán dài 460mm đường kính 150mm, lá cờ (350x350)mm, tay cầm khoảng 110mm.	
7	Biển lật số	Bộ	Theo tiêu chuẩn của Tổng cục	
8	Dây nhảy cá nhân	Chiếc	Bằng sợi tổng hợp, có cán cầm bằng gỗ, độ dài tối thiểu 2,5m	
9	Dây nhảy tập thể	Chiếc	Bằng sợi tổng hợp, có độ dài tối thiểu khoảng 5m	
10	Bóng nhôm	Quả	Bóng bằng cao su có đàn hồi, trọng lượng 1 -2kg	
11	Dây kéo co	Cuộn	Dây kết bằng các sợi dây hoặc sợi nylon có đường kính 21-25mm, chiều dài tối thiểu 20m.	
10	Thiết bị dạy học tối thiểu môn Nghệ thuật			
10.1	Môn Âm nhạc			
1	Thanh phách	Cặp	Cặp thanh phách theo mẫu của nhạc cụ dân tộc hiện hành.	
2	Trống nhỏ	Bộ	Gồm trống và dùi gỗ. Trống có đường kính 180mm, chiều cao 50mm.	
3	Tam giác chuông (Triangle)	Bộ	Gồm triangle và thanh gỗ theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Chiều dài mỗi cạnh tam giác là 180mm.	
4	Trống lục lạc (Tambourine)	Cái	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Đường kính 260mm.	

A	B	C	(1)	(2)
6	Kèn phím	Cái	kết hợp giữa thổi và bấm phím, có 32 phím. (Nhạc cụ này có nhiều tên gọi như: melodica, pianica, melodeon, blow-organ, key harmonica, free-reed clarinet, melodyhom,...)	
7	Sáo (recorder)	Cái	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.	
10.2	Môn Mỹ thuật			
10.2.1	<i>Tranh ảnh</i>			
1	Bảng yếu tố và nguyên lí tạo hình	Tờ	- 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 hoà. - Kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
2	Bộ tranh/ảnh về di sản văn hóa nghệ thuật Việt Nam thời kỳ Tiền sử và Cổ đại	Bộ	Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mô tả về hình vẽ trên hang Đồng Nội, Hòa Bình. - 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 Chấm; 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. Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
3	Bộ tranh/ảnh về di sản văn hóa nghệ thuật thế giới thời kỳ Tiền sử và Cổ đại.	Bộ	Bộ tranh/ảnh gồm có 05 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mô tả về hình vẽ trên hang động Altamira, Lascaux Tây Ba 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 thân nữ thần 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 Maharashtra, Ấn Độ. Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ.	
10.2.2	<i>Thiết bị</i>			
1	Giá để mẫu vẽ và dụng cụ học tập.	Cái	- 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.	
2	Bục, bệ	Bộ	- Bộ bục, bệ gồm 3 loại và có kích thước như sau: Loại (1) dài 1500mm, rộng 1200mm, cao 1000mm; Loại (2) dài 500mm, rộng 500mm, cao 500mm; Loại (3) dài 300mm, rộng 400mm, 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 ghi sáng.	
3	Mẫu vẽ	Bộ	- Bộ mẫu vẽ gồm có 6 khối: + Khối cơ bản 3 khối: 01 khối lập phương kích thước: (250 x 250)mm. 01 khối cầu đường kính 200mm. 01 khối hình chóp tam giác cân, đáy hình vuông, kích thước: các cạnh đáy (200 x 200)mm; cao 400mm. + Khối biến thể 3 khối: 01 khối hộp chữ nhật kích thước: dài 300 mm, rộng 150 mm; 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.	
4	Bảng vẽ	Cái	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.	
5	Bút lông	Bộ	Bộ bút lông loại tròn hoặc dẹt thông dụng. Số lượng: 6 cái (từ số 1 đến số 6 hoặc 2, 4, 6, 8, 10,12).	
6	Bảng pha màu	Cái	Chất liệu: Bằng nhựa màu trắng (hoặc vật liệu khác tương đương) không cong, vênh, an toàn trong sử dụng. - Kích thước tối thiểu: (200x400)mm	

A	B	C	(1)	(2)
7	Ống rửa bút	Cái	Chất liệu: Bằng nhựa, không cong vênh, có quai xách, an toàn trong sử dụng. - Kích thước: Dung tích khoảng 2 lít nước	
8	Lô đồ họa (tranh in)	Cái	Lô có tay cầm (cán gỗ), lõi thép (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương) bọc cao su; kích thước bề mặt lô: 150 mm, đường kính 30 mm	
B	BÀN GHẾ HỌC SINH			
1	Bàn ghế học sinh tiểu học 2 chỗ (gồm 1 bàn và 2 ghế rời) (Lớp 1 + lớp 2 - Cỡ số III mã số III/120-129)	Bộ	Bàn ghế học sinh tiểu học 2 chỗ (gồm 1 bàn và 2 ghế rời) (Lớp 1 + lớp 2 - Cỡ số III mã số III/120-129) Quy cách theo Thông tư liên tịch số 26/2011/TTLT-BGDĐT-BKHHCN-BYT - Kích thước mặt bàn: R1200 x S450 x C510(mm) ± 0,5cm. R: chiều rộng mặt bàn, S chiều sâu mặt bàn, C chiều cao mặt bàn khi học. Kích thước ngăn bàn: R960 x S270 x C90 (mm) - Kích thước ghế: R270 x S(290) - S1(240) x C300 (mm) ± 0,5cm. R: chiều rộng mặt ghế, S: chiều sâu cạnh trước mặt đến tựa ghế, S1: sâu mặt ghế, C: chiều cao mặt ghế. - Mặt bàn, ngăn bàn, chắn trước và mặt ghế, tựa ghế bằng gỗ cao su ghép thanh dày 16mm, sơn phủ bóng, đã qua xử lý công nghiệp chống mối mọt, cong vênh - Khung bàn bằng thép hộp 20x40mm dày 1,4mm, khung đỡ và các chi tiết khác dùng thép hộp 20x20mm dày 1,4mm, khung ghế bằng thép hộp 20x20mm dày 1,4mm toàn bộ khung bàn, ghế được sơn tĩnh điện màu ghi. - Chân bàn, chân ghế có đầu bịt nhựa chất lượng cao, đầu bịt nhựa phải gắn chắc vào khung. - Các chi tiết được hàn chất lượng cao, kỹ trong khí bảo vệ CO2. - Khung bàn có kết cấu Lắp ráp bằng giằng dọc dạng chữ nhật, liên kết các cấu kiện với nhau phải chặt chẽ và cứng, vững. Khung ghế được hàn liền. - Mặt bàn, mặt tựa ghế được liên kết với khung bằng kết cấu vít xuyên đảm bảo chắc chắn, an toàn.	
2	Bàn ghế học sinh tiểu học 2 chỗ (gồm 1 bàn và 2 ghế rời) (Lớp 3 + lớp 4 + lớp 5 - Cỡ số IV mã số IV/130-144)	Bộ	Bàn ghế học sinh tiểu học 2 chỗ (gồm 1 bàn và 2 ghế rời) (Lớp 3 + lớp 4 + lớp 5 - Cỡ số IV mã số IV/130-144) : Quy cách theo Thông tư liên tịch số 26/2011/TTLT-BGDĐT-BKHHCN-BYT - Kích thước mặt bàn: R1200 x S500 x C570(mm) ± 0,5cm R: chiều rộng mặt bàn, S chiều sâu mặt bàn, C chiều cao mặt bàn khi học. Kích thước ngăn bàn: R960 x S270 x C110 (mm) - Kích thước ghế: R310 x S(330) - S1(280) x C340 (mm) ± 0,5cm R: chiều rộng mặt ghế, S: chiều sâu cạnh trước mặt đến tựa ghế, S1 sâu mặt ghế, C: chiều cao mặt ghế. - Mặt bàn, ngăn bàn, chắn trước và mặt ghế, tựa ghế bằng gỗ cao su ghép thanh dày 16mm, sơn phủ bóng, đã qua xử lý công nghiệp chống mối mọt, cong vênh - Khung bàn bằng thép hộp 20x40mm dày 1,4mm, khung đỡ và các chi tiết khác dùng thép hộp 20x20mm dày 1,4mm, khung ghế bằng thép hộp 20x20mm dày 1,4mm toàn bộ khung bàn, ghế được sơn tĩnh điện màu ghi. - Chân bàn, chân ghế có đầu bịt nhựa chất lượng cao, đầu bịt nhựa phải gắn chắc vào khung. - Các chi tiết được hàn chất lượng cao, kỹ trong khí bảo vệ CO2. - Khung bàn có kết cấu Lắp ráp bằng giằng dọc dạng chữ nhật, liên kết các cấu kiện với nhau phải chặt chẽ và cứng, vững. Khung ghế được hàn liền. - Mặt bàn, mặt tựa ghế được liên kết với khung bằng kết cấu vít xuyên đảm bảo chắc chắn, an toàn.	
3	Bàn ghế học sinh trung học cơ sở 2 chỗ (gồm 1 bàn và 2 ghế rời) (Lớp 6 + lớp 7 - Cỡ số V mã số V/145-159)	Bộ	Bàn ghế học sinh trung học cơ sở 2 chỗ (gồm 1 bàn và 2 ghế rời) (Lớp 6 + lớp 7 - Cỡ số V mã số V/145-159): Quy cách theo Thông tư liên tịch số 26/2011/TTLT-BGDĐT-BKHHCN-BYT. - Kích thước mặt bàn: R1200 x S500 x C630(mm) ± 0,5cm. R: chiều rộng mặt bàn, S chiều sâu mặt bàn, C chiều cao mặt bàn khi học. Kích thước ngăn bàn: R950 x S240 x C140 (mm) - Kích thước ghế: R340 x S(360) - S1(310) x C370 (mm) ± 0,5cm (R: chiều rộng mặt ghế, S: chiều sâu cạnh trước mặt đến tựa ghế, S1 sâu mặt ghế, C: chiều cao mặt ghế) - Mặt bàn, ngăn bàn, chắn trước và mặt ghế, tựa ghế bằng gỗ cao su ghép thanh dày 16mm, sơn phủ bóng, đã qua xử lý công nghiệp chống mối mọt, cong vênh. Khung bàn bằng thép hộp 25x50mm dày 1,4mm, khung đỡ và các chi tiết khác dùng thép hộp 25x25mm dày 1,4mm, khung ghế bằng thép hộp 20x20mm dày 1,4mm toàn bộ khung bàn, ghế được sơn tĩnh điện màu ghi. Chân bàn, chân ghế có đầu bịt nhựa. Các chi tiết được nối bằng liên kết hàn. Khung bàn có kết cấu Lắp ráp bằng giằng dọc dạng chữ nhật, liên kết các cấu kiện với nhau. Khung ghế được hàn liền. Mặt bàn, mặt tựa ghế được liên kết với khung bằng kết cấu vít xuyên.	

A	B	C	(1)	(2)
4	Bàn ghế học sinh trung học cơ sở 2 chỗ (gồm 1 bàn và 2 ghế rời) (Lớp 8 + lớp 9 - Cỡ số VI mã số VI/160-175)	Bộ	<p>Bàn ghế học sinh trung học cơ sở 2 chỗ (gồm 1 bàn và 2 ghế rời) (Lớp 8 + lớp 9 - Cỡ số VI mã số VI/160-175):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước mặt bàn: R1200 x S500 x C690(mm) ± 0,5cm R: chiều rộng mặt bàn, S chiều sâu mặt bàn, C chiều cao mặt bàn khi học. Kích thước ngăn bàn: R950 x S240 x C140 (mm) - Kích thước ghế: R360 x S(400) - S1(350) x C410 (mm) ± 0,5cm R: chiều rộng mặt ghế, S: chiều sâu cạnh trước mặt đến tựa ghế, S1 sâu mặt ghế, C: chiều cao mặt ghế. - Mặt bàn, ngăn bàn, chân trước và mặt ghế, tựa ghế bằng gỗ cao su ghép thanh dày 16mm, sơn phủ bóng, đã qua xử lý công nghiệp chống mối mọt, cong vênh - Khung bàn bằng thép hộp 25x50mm dày 1,4mm, khung đỡ và các chi tiết khác dùng thép hộp 25x25mm dày 1,4mm, khung ghế bằng thép hộp 20x20mm dày 1,4mm, toàn bộ khung bàn, ghế được sơn tĩnh điện màu ghi. - Chân bàn, chân ghế có đầu bịt nhựa chất lượng cao, đầu bịt nhựa phải gắn chắc vào khung. - Các chi tiết được hàn chất lượng cao, kỹ trong khí bảo vệ CO2. - Khung bàn có kết cấu Lắp ráp bằng giằng dọc dạng chữ nhật, liên kết các cấu kiện với nhau phải chặt chẽ và cứng, vững. Khung ghế được hàn liền. - Mặt bàn, mặt tựa ghế được liên kết với khung bằng kết cấu vít xuyên đảm bảo chắc chắn, an toàn 	