

Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật

1.1. Giới thiệu chung về dự án/dự toán mua sắm, gói thầu

a. Khái quát về dự toán

- Tên dự toán: *Mua sắm trang thiết bị phục vụ học tập, ăn, ở bán trú cho học sinh trường PTDTBT TH Nhôn Mai thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi huyện Tương Dương nguồn vốn năm 2022, 2023, 2024 được điều chỉnh phân bổ năm 2025*

- Chủ đầu tư: *Trường Phổ thông dân tộc bán trú TH Nhôn Mai.*

- Nguồn vốn: *Nguồn vốn sự nghiệp nguồn ngân sách Trung ương thực hiện Tiểu dự án 1, Dự án 5 thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi huyện Tương Dương (Nguồn vốn năm 2022, 2023, 2024 được điều chỉnh phân bổ năm 2025)*

- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: *Quý III, năm 2025*

- Địa điểm, quy mô thực hiện: *bản Nhôn Mai, xã Nhôn Mai, tỉnh Nghệ An*

b. Khái quát về gói thầu:

- Tên gói thầu: *Mua sắm trang thiết bị phục vụ học tập, ăn, ở bán trú cho học sinh trường PTDTBT TH Nhôn Mai.*

- Hình thức lựa chọn nhà thầu: *Chào hàng cạnh tranh trong nước qua mạng*

- Phương thức lựa chọn nhà thầu: *Một giai đoạn một túi hồ sơ.*

- Loại hợp đồng: *Trọn gói.*

- Thời gian thực hiện hợp đồng: *45 ngày.*

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- **Chủng loại:** *Được mô tả trong Phạm vi cung cấp*

- **Kiểm tra:** *Kiểm tra sự phù hợp, nhãn hàng hóa và các tài liệu kèm theo hàng hóa.*

- **Đóng gói, vận chuyển:** *Hàng hóa phải được đóng gói, vận chuyển đến đúng vị trí theo yêu cầu.*

- Trong trường hợp hàng hóa chào thầu có sự sai khác so với yêu cầu của E-

HSMT mà nhà thầu vẫn kê khai đúng thông số tại Chương V, E-HSMT thì nhà thầu được xem là kê khai không trung thực và bị xử lý theo quy định về hành vi gian lận trong đấu thầu. b) *Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:*

- Hàng hoá mới 100%, chưa qua sử dụng, đề xuất cụ thể ký mã hiệu, nhãn hiệu, xuất xứ rõ ràng, hãng sản xuất, năm sản xuất, nước sản xuất, tuân thủ theo yêu cầu của E-HSMT..

- Nhà thầu cung cấp Catalogue hoặc tài liệu xác nhận thông số kỹ thuật của nhà sản xuất hoặc nhà phân phối chính thức tại Việt Nam (có xác nhận là nhà phân phối) hoặc link Website chính thức của nhà sản xuất có đầy đủ thông kỹ thuật đáp ứng yêu cầu của E-HSMT (Không yêu cầu đối với Vật tư, phụ kiện, nhân công lắp đặt)

- Có cam kết cung cấp đầy đủ giấy chứng nhận xuất xứ (CO), giấy chứng nhận chất lượng hàng hoá (CQ) đối với hàng hoá nhập khẩu. (Không yêu cầu đối với Vật tư, phụ kiện, nhân công lắp đặt)

- Yêu cầu về vật liệu sản xuất an toàn, không gây độc hại cho người sử dụng, đặc biệt là học sinh.

- Hàng hóa phải có thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn đầy đủ theo yêu cầu và đáp ứng bằng hoặc cao hơn yêu cầu, cụ thể:

STT	Tên thiết bị	Thông số kĩ thuật	ĐVT	Số lượng
1	Ti vi	Thông số hiển thị: Kích thước: 65 inch Loại đèn nền: D-LED Độ phân giải: 3840 x 2160 (RGB)/ 60Hz Độ sáng (typ.): 280cd/m ² Độ tương phản (typ.): 6000:1 Thời gian phản hồi: 6.5ms Góc nhìn (H/V): 178° Gam màu (x%NTSC): 68% Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu Cấu hình Android: Hệ điều hành: Android 10.0 CPU: ARM A55*4, tốc độ 1.5GHz GPU: Mali - G52 Ram: 3GB DDR4 Rom: 32GB eMMC Bluetooth: BT5.1 Wi-Fi: Tích hợp 2 mô đun wifi độc lập băng tần kép 2.4G/5G. Một mô đun wifi để kết nối internet và bluetooth, một mô đun wifi để truyền màn hình và phát sóng diêm truy cập mạng không dây. Wi-Fi hotspot: Có, cho phép thiết lập: Cá nhân hóa, đặt tên tùy ý, bảo mật bằng WPA2 PSK Cổng kết nối: HDMI in x3, RJ45 x1, USB-A 2.0 x1, USB-A 3.0 x1, AV composite (Video x1, Audio L/R x2) in x1, Optical (S/PDIF) out x1, Audio out x1	Cái	2

	<p>HDMI CEC/ARC: Có</p> <p>Cổng ra Optical (S/PDIF), cho phép lựa chọn chế độ: Auto, PCM, Bypass, Dolby Digital Plus, Dolby Digital</p> <p>Hệ thống Loa: 2x15W, Stereo</p> <p>Chế độ âm thanh Surround: Có</p> <p>Thông số khác:</p> <p>Hẹn giờ sleep với thời gian tùy chọn: 10 phút, 20 phút, 30 phút, 60 phút, 90 phút, 120 phút, 180 phút, 240 phút.</p> <p>Hẹn giờ tự động Bật, Tắt nguồn màn hình, cho phép thiết lập: Lặp lại hàng ngày hoặc 1 lần, với thời gian tùy chọn.</p> <p>Tự động cập nhật qua OTA: Có</p> <p>Cửa hàng ứng dụng: Có</p> <p>Công suất tiêu thụ: 168W, chế độ chờ: $\leq 0.5W$</p> <p>Nguồn điện: AC 100-240V, 50Hz</p> <p>Kích thước: 1446*95*834mm</p> <p>VESA: 300*300 mm</p> <p>Trọng lượng: 15.9±1.5Kg</p> <p>Ngôn ngữ: Đa ngôn ngữ và có tiếng Việt</p> <p>Nhiệt độ hoạt động: 5~40°C</p> <p>Nhiệt độ bảo quản: -20~55°C</p> <p>Độ ẩm sử dụng: 20%~80%</p> <p>Độ ẩm bảo quản: 20%~80%.</p> <p>Hoạt động được ở độ cao: Lên đến 5000m</p> <p>Vật liệu khung vỏ: Nhôm/ Kim loại</p> <p>Phụ kiện kèm theo: Điều khiển từ xa, cáp nguồn, vít M6*30 và ST6*8, chân đế</p> <p>TÍNH NĂNG CỦA MÀN HÌNH</p> <p>Màn hình trang bị 2 chế độ hoạt động đáp ứng từng nhu cầu sử dụng: Chế độ doanh nghiệp/ giáo dục và chế độ giải trí, hai chế độ này được chuyển đổi linh hoạt, thuận tiện trong quá trình sử dụng.</p> <p>+ Chế độ doanh nghiệp/ giáo dục: Được tích hợp đầy đủ các tính năng của màn hình hiển thị thông minh: Phân chiếu màn hình và truyền file không dây, bộ công cụ bình chọn, cửa hàng ứng dụng và các tính năng, ứng dụng liên quan khác,...</p> <p>+ Chế độ giải trí: Gồm các chương trình truyền hình, phim ảnh, âm nhạc, tin tức,...và các ứng dụng giải trí khác.</p> <p>Cho phép thiết lập nguồn tín hiệu đầu vào để khi bật màn hình sẽ truy cập trực tiếp vào nguồn tín hiệu được chọn, có thể chọn: Chế độ mặc định của màn hình, AV, HDMI1, HDMI2, HDMI3, chế độ giáo dục (doanh nghiệp), chế độ giải trí.</p> <p>Cho phép thiết lập bộ điều khiển từ xa với hai chế độ hồng ngoại hoặc bluetooth giúp kết nối ổn định.</p> <p>Bộ điều khiển từ xa được tích hợp phím chức năng truy cập nhanh vào cài đặt của màn hình và chế độ chuột ảo.</p> <p>Tích hợp tính năng đồng hồ đếm ngược với tùy chọn giờ, phút, giây và khi hết giờ sẽ có tiếng chuông báo giúp người dùng dễ dàng làm chủ về thời gian .</p>	
--	---	--

		<p>Tính năng hỗ trợ thông minh, giúp quản lý màn hình dễ dàng với các chức năng: Tối ưu hóa hệ thống, chẩn đoán mạng, quản lý ứng dụng (gỡ bỏ hoặc cập nhật ứng dụng), truyền không dây từ xa (trong cùng 1 mạng) file ứng dụng APK từ thiết bị cá nhân lên màn hình để cài đặt ứng dụng đó thông qua quét mã QR hoặc địa chỉ IP. Cho phép thay đổi một ứng dụng tại trang chủ thành ứng dụng khác có trong màn hình giúp việc sử dụng ứng dụng được thuận lợi.</p> <p>Cho phép thay đổi hình nền giao diện màn hình và tùy chọn hình nền cho chế độ màn hình chờ với thiết lập tự động thay đổi hình nền theo thời gian được lựa chọn.</p> <p>Cho phép thiết lập cổng HDMI khi kết nối, gồm: Chọn chuẩn HDMI: 1.4, 2.0, 2.1; chế độ hình ảnh, có thể lựa chọn: Standard, Soft, User, Bright, AI PQ, Low blue light; lựa chọn nhiệt độ màu: Tự nhiên, ấm, lạnh; chế độ HDR; Chế độ hiển thị: 4:3, 16:9, Film, Subtitle; chế độ khử nhiễu: Thấp, trung bình và cao. Chế độ âm thanh: Auto, Standard, Music, Movie, User.</p> <p>Cho phép điều chỉnh thay đổi độ sáng của màn hình, với phạm vi thay đổi từ 0-100.</p> <p>Chế độ tắt màn hình bằng điều khiển từ xa có thể lựa chọn: Tắt nguồn, tắt màn hình, khởi động lại, tắt nguồn sau khoảng thời gian trễ được chọn: 5, 10, 20, 30, 40, 50, 60 phút.</p> <p>Màn hình tự động tìm và phát nguồn tín hiệu mới khi được kết nối với màn hình qua cổng HDMI.</p> <p>Cho phép thay đổi tên của thiết bị thành tên phòng học tương ứng, giúp dễ dàng trong quản lý thiết bị.</p> <p>Tích hợp ứng dụng giao diện chào mừng với 25 mẫu mặc định theo các chủ đề khác nhau và cho phép tùy chọn 5 mẫu khác nhau từ các nguồn khác vào trong ứng dụng.</p> <p>CÁC ỨNG DỤNG TÍCH HỢP TRỰC TIẾP TRÊN FIRMWARE MÀN HÌNH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bộ công cụ bình chọn: Gồm 2 chức năng là Bình chọn (Trắc nghiệm) và Chấm điểm thông qua các thiết bị cá nhân và được kết nối với màn hình bằng cách quét mã QR. Với chức năng bình chọn, cho phép tạo ra từ 2 đến 10 đáp án lựa chọn khác nhau để người dùng lựa chọn, có thể thiết lập chế độ có 1 đáp án hay nhiều đáp án đúng, người lựa chọn các phương án có thể cài đặt ở chế độ ẩn danh hoặc không ẩn danh. Với chức năng chấm điểm, cho phép thiết lập chấm điểm lên đến 50 ứng viên. Kết quả bình chọn hoặc chấm điểm được hiển thị trực quan ngay trên màn hình. 2. Truyền file không dây: Cho phép truyền không dây file tài liệu, hình ảnh, video từ thiết bị di động (sử dụng hệ điều hành Android, IOS, Windows) ở bất kỳ đâu lên màn hình thông qua kết nối internet và quét mã QR. 3. Kết nối và trình chiếu không dây <p>Cho phép màn hình kết nối không dây (không cần mạng)</p>		
--	--	---	--	--

		<p>internet hoặc cùng một mạng có kết nối internet) và hiển thị nội dung từ các thiết bị điện tử thông minh, sử dụng hệ điều hành Android, IOS, Windows, Mac OS thông qua ứng dụng kèm theo màn hình.</p> <p>Cho phép 04 thiết bị cùng kết nối và phản chiếu màn hình lên màn hình hiển thị cùng một thời điểm. Các thiết bị có thể trình chiếu cả âm thanh và hình ảnh.</p> <p>Đối với thiết bị sử dụng hệ điều hành Android: Cho phép chia sẻ màn hình và tương tác từ thiết bị cá nhân lên màn hình; truyền phát file video/ âm thanh/ hình ảnh/ file dữ liệu khác lên màn hình để trình chiếu; cho phép điều khiển từ xa màn hình từ thiết bị cá nhân, gồm: Chuột bay, điều khiển bằng phím điều hướng, mở/ tắt các ứng dụng, điều chỉnh âm lượng âm thanh; cho phép chụp ảnh màn hình từ xa; quan sát được nội dung đang hiển thị trên màn hình và điều khiển trực tiếp các tính năng, ứng dụng của màn hình từ thiết bị cá nhân; cho phép chú thích trực tiếp lên nội dung đang hiển thị trên màn hình từ thiết bị cá nhân và phản chiếu lên màn hình.</p> <p>Đối với máy tính sử dụng hệ điều hành Windows, cho phép lựa chọn chế độ: Phản chiếu màn hình máy tính lên màn hình hiển thị; hoặc chỉ phản chiếu một nội dung đang mở trên máy tính lên màn hình mà không ảnh hưởng tới việc người dùng đang sử dụng ứng dụng khác trên máy vi tính; hoặc chế độ hiển thị 2 màn hình: Màn hình hiển thị hiển thị một nội dung, màn hình máy vi tính thể hiện một nội dung. Cho phép quan sát được nội dung đang hiển thị trên màn hình và điều khiển trực tiếp các tính năng, ứng dụng của màn hình từ máy tính.</p> <p>Tích hợp tính năng Cast TV cho phép phát trực tiếp các chương trình film/ video có trên các ứng dụng như iQiyi, Tencen, Douyu, các ứng dụng tương thích khác trên thiết bị cá nhân và chiếu lên màn hình.</p> <p>Tương thích với thiết bị trình chiếu không dây cùng thương hiệu màn hình để kết nối và phản chiếu màn hình thiết bị cá nhân lên màn hình hiển thị.</p> <p>Nhà sản xuất và sản phẩm đạt các chứng nhận: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, CB, CE</p> <p>Giá treo tivi: Sắt sơn tĩnh điện</p>		
2	Bảng trượt (Tiểu học)	<p>Bảng trượt ngang nguyên khối khổ 1220 x 3600mm, 4 tấm, 2 lớp chống lóa.</p> <p>- Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới. Khung ray bằng nhôm đúc hợp kim, kích thước ray 26.5mm x 32.1mm. Hệ thống 2 thanh ray trượt phải được gắn cố định bằng các khớp XTRABONE có khe rộng 15mm, kích thước chiều dài (phần ray nổi) là 44mm, chiều cao phần ray nổi là 27mm, chiều rộng khớp là 32mm. Khớp extrabone làm bằng nhựa ABS có màu trùng với màu nhôm và có tác dụng kháng lực chống vặn xoắn, tăng sự chính xác khi lắp các cấu kiện liên kết 90 độ tạo thành 1 khung ray trượt ổn định, vững</p>	Cái	15

		<p>chắc. Ray trượt có mặt cắt dạng chữ C, chống bám bụi, chống kẹt phần và đảm bảo bánh xe của tấm băng trượt không bị trượt ra ngoài khi sử dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mặt băng bằng thép màu xanh dày 0,3mm, đáp ứng tiêu chuẩn Nhật Bản JISG3312CGCC. Trên mặt băng có dòng kẻ ô li mờ 20x20mm. Mặt băng được phủ sơn chống lóa 3 chiều, siêu mịn, dễ viết, dễ xóa và hút được nam châm. - Gồm 02 lớp: <ul style="list-style-type: none"> + Lớp 1 gồm : 02 băng thép từ gắn cố định ở 2 đầu ray trượt, kích thước 1220mm x 900mm. + Lớp 2 gồm : 2 băng mặt thép từ trượt trên ray, kích thước mỗi tấm 1220 x 900mm. Cạnh trong của 2 băng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng, thẩm mỹ giúp hai băng gần như liền khối khi giao nhau, dễ dàng viết trên từ băng này sang băng kia. - Kích thước khung nhôm viền băng 26.2mm x 23.2mm được sơn tĩnh điện màu cafe cùng màu với thanh nhôm ray trượt. - Hậu băng dày 15mm được gia cường chịu lực bởi lớp cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 15 mm, chịu lực, chống rung tuyệt đối. - Khay phần và góc bịt bằng nhựa ABS, thẩm mỹ và chống sắc nhọn. - Bánh xe chuyên dụng đúc từ nhựa nguyên khối chịu mài mòn. Cụm bánh xe trượt gồm phần đế bánh xe, trục bánh và bánh xe đúc có vòng bi, được gia công cơ khí bằng kim loại. - Giá treo băng chuyên dụng được chế tạo bằng thép mạ kẽm điện phân, chống rỉ, có thể tăng chỉnh độ dày thích hợp với mọi loại màn hình. - Sản phẩm băng giáo dục được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018. 		
3	Hệ thống lọc nước		Bộ	1
3.1	HỆ THỐNG LỌC TỔNG			
3.1.1	Hệ thống lọc đa tầng - xử lý kim loại nặng			
3.1.1.1	Bơm trực ngang 0.55kW 220V	<p>Máy bơm đầu nguồn lọc thô</p> <p>Lưu lượng max: 3m³/h</p> <p>Cột áp max: H36m</p> <p>Điện áp: 220V/50Hz</p> <p>Ren kết nối: 1"</p>	Cái	1
3.1.1.2	Cột composite xanh da trời nắp trên 3.5inch	<p>Cột lọc áp lực</p> <p>Kích thước: DxH 250x1400mm</p> <p>Áp lực max: 150Psi</p> <p>Cô ren kết nối: 2,5"</p> <p>Chất liệu: Nhựa composite</p>	Cái	1

3.1.1.3	Van tự động 3 cửa phi 27mm đo thời gian	Van tự động sục rửa vật liệu Công suất <2m ³ /h Điện áp: AC100~240V/50~60Hz Kiểu kết nối: G3/4 Cổ ren kết nối: 2,5" Chất liệu: Nhựa ABS	Cái	1
3.1.1.4	Sỏi thạch anh 5-10mm 35-40kg/bao	Sỏi thạch anh	Bao	0,5
3.1.1.5	Cát thạch anh 1-2mm 35-40kg/bao	Cát thạch anh	Bao	1
3.1.1.6	Mangan dioxit 1-2mm 25kg/bao	Mangan dioxit	Bao	1
3.1.2	Hệ thống lọc cacbon - xử lý màu mùi			
3.1.3.1	Cột composite xanh da trời nắp trên 3.5inch	Cột lọc áp lực Kích thước: (DxH) 250x1400mm Áp lực max: 150Psi Cổ ren kết nối: 2,5" Chất liệu: Nhựa composite	Cái	1
3.1.3.2	Van tự động 3 cửa phi 27mm đo thời gian	Van tự động sục rửa vật liệu Công suất <2m ³ /h Điện áp: AC100~240V/50~60Hz Kiểu kết nối: G3/4 Cổ ren kết nối: 2,5" Chất liệu: Nhựa ABS	Cái	1
3.1.3.3	Sỏi thạch anh 5-10mm 35-40kg/bao	Sỏi lọc nước	Bao	0,5
3.1.3.4	Than hoạt tính 8-16mesh ID600 25kg/bao	Than hoạt tính	Bao	1
3.1.3	Hệ thống lọc cation - xử lý làm mềm nước			
3.1.3.1	Cột composite xanh da trời nắp trên 3.5inch	Cột lọc áp lực Kích thước: DxH 250x1400mm Áp lực max: 150Psi Cổ ren kết nối: 2,5" Chất liệu: Nhựa composite	Cái	1
3.1.3.2	Van tự động 5 cửa phi 27mm đo lưu lượng	Van tự động sục rửa và hoàn nguyên vật liệu Công suất <2m ³ /h Điện áp: AC100~240V/50~60Hz Kiểu kết nối: 3/4" Cổ ren kết nối: 2,5" Chất liệu: Nhựa ABS	Cái	1
3.1.3.3	Hạt trao đổi ion cation industrial	Hạt Cation Tổng dung lượng trao đổi: 1.4eq/L	Bao	2

	grade 0.3-1.2mm 1.4eq/L 25L/bao			
3.1.3.4	Thùng muối tròn trắng nắp đen kt 350x700mm	Thùng muối chứa dung dịch hoàn nguyên Chất liệu: Nhựa PE Dung tích: 60 lít	Cái	1
3.1.3.5	Muối viên NaCl 25kg/bao	Muối hoàn nguyên Thành phần: NaCl 99% Kiểu dáng: Hạt tròn bán kính 1cm Màu sắc: Màu trắng	kg	25
3.1.4	HỆ THỐNG LỌC AN TOÀN			
3.1.4.1	Cốc lọc 20inch 2 gioăng xanh	Cốc lọc + tay công Chất liệu: nhựa PE Kiểu kết nối: 1" Đặc điểm: chứa 1 lõi 20"	Cái	1
3.1.4.2	Lõi lọc PP 20inch	Lõi lọc PP 20" 5um	Cái	1
3.1.4.3	Khung inox 304 RO250 kt 1400x600x1350mm-thiết kế	Khung đỡ hệ thống Chất liệu khung: inox 304 Kích thước: 1400x600x1350mm	Bộ	1
3.2	HỆ THỐNG LỌC RO			
3.3.1	Bơm trực đứng 1.1kW 220V	Máy bơm trực đứng Lưu lượng: 4 m ³ /h Cột áp: 25-82 m Điện áp: 220V/50Hz- 1.1kW	Cái	1
3.3.2	Vỏ màng inox 304 hàn nắp nhựa	Vỏ màng RO Kích cỡ: 4040 Chất liệu: inox 304 Áp lực max: 300psi Bát màng: Nhựa ABS Ren kết nối: 3/4"-1/2"	Cái	2
3.3.3	Màng lọc RO áp thấp 2800gpd LD	Màng RO Lưu lượng lọc trung bình: 250l/h	Cái	1
3.3.4	Đồng hồ đo áp suất có dầu chân đứng phi 60mm 1MPa (10kg)	Đồng hồ đo áp lực (có chứa dung dịch dầu chống sốc) Dải đo: 0-10bar Ren kết nối 1/4" Kiểu dáng chân đứng.	cái	3
3.3.5	Đồng hồ đo áp suất có dầu chân sau có vành phi 60mm 1MPa (10kg)	Đồng hồ đo áp lực (có chứa dung dịch dầu chống sốc) Dải đo: 0-25bar Ren kết nối 1/4" Kiểu dáng chân sau, có vành	Cái	1
3.3.6	Đồng hồ đo áp suất có dầu chân sau có vành phi	Đồng hồ đo áp lực (có chứa dung dịch dầu chống sốc) Dải đo: 0-25bar Ren kết nối 1/4" Kiểu dáng chân sau, có vành	Cái	1

	60mm 3.5MPa (25kg)			
3.3.7	Lưu lượng kế vuông có van điều tiết lắp bảng 5GPM	Lưu lượng kế Dải đo: 0-18l/p (5GPM) Chất liệu: Nhựa Màu sắc: trong suốt Dạng vuông- gắn bảng điều khiển Có núm vặn điều tiết	Cái	1
3.3.8	Lưu lượng kế vuông không có van điều tiết lắp bảng 5GPM	Lưu lượng kế Dải đo: 0-18l/p (5GPM) Chất liệu: Nhựa Màu sắc: trong suốt Dạng vuông- gắn bảng điều khiển	Cái	1
3.3.9	Van điện từ công nghiệp đồng tròn 220V ren 27mm	Van điện từ Ren kết nối: 3/4" Chất liệu: Đồng nguyên khối Điện áp: 220V/50Hz	Cái	2
3.3.10	Công tắc áp suất 10kg	Công tắc áp suất Chất liệu: thép	Cái	1
3.3	ĐƯỜNG ỐNG			
3.3.1	Hệ thống đường ống	Chất liệu: PPR	Hệ	1
3.4	VẬT TƯ ĐIỆN (1 Pha)			
3.4.1	Hệ thống điện điều khiển	Điện áp: 220V/50Hz CB, Contactor, Role - LS Vỏ tủ : Thép sơn tĩnh điện	Hệ	1
3.5	KHỬ KHUẨN			
3.5.1	Bộ đèn UV diệt khuẩn 25W vỏ inox 304	Đèn UV Công suất: 1300l/h Điện áp: 220V/50Hz Công suất bóng: 25W Ren kết nối: 1/2"	Cái	1
		Hệ thống đạt tiêu chuẩn QCVN 06-1:2010 BYT của bộ Y tế, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015. Điều kiện thi công 1 hệ thống: + Chuẩn bị trước 01 bồn nước đầu nguồn (tối thiểu 1000L) + 01 bồn inox 304 chứa nước thành phẩm (tối thiểu 500L) + Vị trí đặt máy cách nguồn điện, nước không quá 5m + Trước khi lắp đặt các hệ thống cần bố trí sẵn đường nước vào, cũng như nguồn điện để hệ thống hoạt động + Tất cả các hệ thống cần phải được lắp đặt trong nhà hoặc có mái che, tránh ảnh hưởng của thời tiết.		
4	Phòng họp trực tuyến		Phòng	1
4.1	Màn hình hiển thị cảm ứng	Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015 và ISO 14001:2015	Cái	1

	<p>thông minh (kèm phần mềm tương tác)</p>	<p>A. Màn hình hiển thị cảm ứng thông minh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước đường chéo: 75" - Màu khung viền: Khung nhôm (Màu đen + xám) - Đèn nền: Direct type LED - Vùng hoạt động (H x V): 1649.66 * 927.93 (mm) - Độ phân giải gốc: 3840x2160 (UHD) - Tỷ lệ khung hình hiển thị: 16:9 - Độ tương phản: 4000:1 - Độ sáng: 400 cd/m² - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit); Gam màu (x% NTSC): 72% - Góc nhìn: 178°(H) / 178°(V) <p>Công nghệ cảm ứng: Hồng ngoại (IR); Kính cường lực chống chói Dày 4mm, độ cứng 7 mohs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất loa: 2*15W - Kết nối mặt trước: USB3.0 * 3 (Public), Touch out USB type B * 1, HDMI in 2.0 * 1, Type C* 1 '- Kết nối mặt sau: <ol style="list-style-type: none"> 1. HDMI OUT*1 2. RS232*1 3. LINE OUT*1 4. COAX*1 5. (MINI)MIC IN*1 6. RJ45 in*1 7. RJ45 OUT*1 8. DP IN*1 9. Audio In*1 11.VGA*1 11. HDMI IN*2 12.TOUCH USB-B(2.0)*1 13.USB(3.0)*1 14.USB(2.0)*1 15.TF*1 <ul style="list-style-type: none"> - Kết nối khác: OPS slot x1 <p>Màn hình tương tác có thể hoạt động liên tục: 18 giờ*7 ngày</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bluetooth: V 5.0 - Wifi: WIFI 5 - Nguồn cấp: 90-264V AC - Công suất tối đa: < 335W - Công suất nghỉ: <0.5W - Công nghệ cảm ứng: Cảm ứng hồng ngoại - Điểm chạm tối đa: 40 điểm (Win 7/8/10) / 20 điểm (Android) - Độ lệch cảm ứng: ±2mm (Window) - Kích thước điểm chạm đơn tối thiểu: 2mm - Thời gian phản hồi: <5ms - Tốc độ phản hồi: < 4ms(Một lần chạm), < 10ms(Đầu vào cảm ứng tối đa) - Hệ điều hành hỗ trợ: Win10/Win8/Win7/Mac OS /Android/Chrome OS/Linux - Tích hợp chức năng AI Camera 48MP + 8 mảng micro 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Phiên bản hệ điều hành: Android 14.0 - Chipset: G6780V100 - CPU: 8×ARM Cortex-A55 - GPU: RM Mali-G52 - RAM: DDR4 8GB - ROM: 128GB Tuổi thọ tấm nền: 50,000 giờ - Nhiệt độ hoạt động: 0~40 °C - Độ ẩm hoạt động: 10~90 % - Độ cao hoạt động: <5000m - Nhiệt độ bảo quản: -20~60 °C - Độ ẩm bảo quản: 10~90 % - Kích thước sản phẩm: 1649.66 * 927.93mm' - Phụ kiện: Bút * 2, Điều khiển từ xa *1, Dây nguồn 2m *1" <p>B. Phần mềm hỗ trợ tương tác</p> <p>Phần mềm sử dụng vĩnh viễn (Sử dụng mã kích hoạt)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng trên hệ điều hành Windows - Chức năng Print Screen: Chụp nhanh nội dung của vùng viết và lưu trực tiếp vào vùng viết. - Chức năng Screenshot: Chụp vùng đã chọn và lưu trực tiếp vào máy tính hoặc vùng viết. - Chức năng Cutout: Vẽ một đường khép kín, cắt ra nội dung của đường khép kín này và chèn nó vào vùng viết. - Chức năng chia màn hình: Cung cấp chia ít nhất 6 màn hình cùng sử dụng đồng thời, hỗ trợ ghi, chú thích và xóa trên từng màn hình chia độc lập - Có 9 chức năng trong Index (Add Page, Delete Page, Copy Page, Cut Page, Paste Page, Clone Page, Clear Page, Delete Blank, Lock Page). - Nhận diện giọng nói và thực hiện chính xác lệnh theo giọng nói tiếng Anh của bạn khi bạn muốn sử dụng một số chức năng phần của mềm. - Chức năng Màn hình khóa: Khóa toàn bộ giao diện máy tính để ngăn chặn việc sử dụng sai; nhập vào nút Đóng ở dưới cùng bên phải để thoát khỏi màn hình khóa. - Chức năng mở rộng có thể kết nối với webcam để quay chụp hình ảnh ứng dụng trong giảng dạy. - Trình duyệt: hỗ trợ kéo văn bản để tìm kiếm trực tiếp thông tin từ internet trong phần mềm. Hỗ trợ các chức năng chế độ toàn màn hình/đi đến trang web trước đó /tiếp theo và cắt màn hình vào phần mềm - Hỗ trợ hiển thị động vật và sinh học trong mô hình 3D với chế độ xem 3D với 4 góc nhìn/ xoay tùy ý - Hỗ trợ chụp ảnh màn hình trong chế độ xem 3D và chuyển vào phần mềm - Hỗ trợ nhận dạng chữ viết tay của tiếng Anh - Tương tác thời gian thực và tốc độ viết mà không bị độ trễ làm ảnh hưởng - Bảng trắng / Chế độ tương tác: một nút để thay đổi hai chế độ này 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ thanh công cụ nổi giúp điều chỉnh màn hình, ghi hình, đèn chiếu, chèn văn bản và số liệu. - Cho phép kéo trực tiếp hình ảnh, video, công thức, biểu đồ, biểu đồ tròn, v.v. vào bảng và kéo các tài nguyên đa phương tiện này ở định dạng gốc, sao chép không giới hạn; hỗ trợ chia bảng, tăng / giảm hàng / cột một cách ngẫu nhiên - Cung cấp trình phát hỗ trợ phát video clip, chụp ảnh nhanh, điều chỉnh tốc độ và chú thích khi chạy video - Cung cấp hộp công cụ kết hợp với các công cụ thông thường để giáo viên có thể tùy chỉnh thao tác của mình - Hỗ trợ Chế độ chú thích và chú thích trên tất cả các ứng dụng. Bạn có thể di chuyển tất cả các chú thích của bạn và lưu nó - Hỗ trợ Nhận dạng hình dạng bao gồm đường thẳng, mũi tên, hình tròn, hình elip, hình ngũ giác, hình tam giác và hình tối đa sáu cạnh - Hỗ trợ xem trước hình khối theo cách toàn cảnh 3D và sử dụng hiệu ứng để mở - Hoạt hình: hỗ trợ thiết lập hiệu ứng hoạt hình, hiệu ứng lật trang - Hỗ trợ ghi lại toàn bộ, một phần hoặc phần được chỉ định trên màn hình. Lưu ở nhiều định dạng như mp4 / avi / wmv. - Hỗ trợ chọn loại thiết bị video ở chế độ ghi camera. Có chế độ xem camera toàn màn hình và cho phép điều chỉnh kích thước của chế độ xem camera và di chuyển nó - Công cụ môn học: Toán, Vật lý, Hóa học. - Tự động hỏi lưu các tệp sau khi tắt ngẫu nhiên - Hỗ trợ xem trước bản in và cho phép in toàn bộ trang hoặc chọn khu vực 		
4.2	Bộ xử lý dữ liệu tự động dùng cho màn hình tương tác	<p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015 và ISO 14001:2015</p> <p>Thông số tiêu chuẩn</p> <p>CPU: 12th Gen Intel® Core™ Processor, Core i5,</p> <p>RAM: DDR4 8G, ROM: SSD 256G</p> <p>GPU: Intel® Iris® Xe Graphics</p> <p>"Network:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LAN Intel I226-LM Gigabit Ethernet - WIFI 1*M.2 2230 cho Wifi+BT(WIFI6)" <p>Hệ điều hành: Windows 8/10/11, Linux</p> <p>Cổng kết nối</p> <p>Cổng kết nối phía trước: 1x HDMI2.0 out; 1x DP1.4 out; 2x USB3.2 Gen 2; 2x USB2.0; 1x RJ45; 1x Nguồn; 1x Reset; 1x Line out; 1x Mic in; 1x Type-C</p> <p>Cổng kết nối bên hông: 1x JAE 80PIN: HDMI2.0 out(4K/60Hz)</p>	Cái	1
4.3	Giá đỡ di động dùng cho màn hình tương tác	<p>Loại giá: Giá đỡ Tivi, Màn Hình Tương Tác, Màn Hình LCD Di Động</p> <p>Giá đỡ di động cho TiVi, Màn Hình Tương Tác, màn lcd từ: 55 inch, 58 inch, 60 inch, 65 inch, 70 inch, 75 inch,</p>	Cái	1

		<p>78 inch, 80 inch, 86 inch. Áp dụng lắp đặt với khoảng cách 4 lỗ tivi chuẩn VESA: 200x200mm, 200x400mm, 300x300mm, 400x400mm, 500x400mm, 600x400mm. Màu sắc: Sắt SPCC sơn tĩnh điện màn đen, ốp nhựa Độ cao điều chỉnh: Max 2.3m Tải trọng: 100kg Chất liệu: Thép SPCC sơn tĩnh điện siêu mịn Di chuyển dễ dàng với 4 bánh xe, cố định bằng khóa Lắp đặt dễ dàng, nhanh chóng và thuận tiện Đi kèm với giá đỡ AV và ngăn máy ảnh chuẩn. Phù hợp với hầu hết với các màn hình tương tác thông minh, ti vi, lên đến 86 inch, Màn Hình Tương Tác đến 75 inch Thiết kế mô đun cho phép tháo gỡ nhanh chóng để lưu trữ hoặc vận chuyển. Tiết kiệm không gian hoàn hảo cho vị trí của bạn. Sản phẩm được đóng gói khéo léo và kết cấu gói nhỏ gọn cho bạn để tiết kiệm rất nhiều không gian và chi phí vận chuyển.</p>		
4.4	Loa di động	<p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015 và ISO 14001:2015 Màn hình LED, Bluetooth, USB Socket, Wire mic/ Guitar/ AUX/ LINE input, external battery jack Microphone: 3 Mic UHF không dây với 16 tần số (2 Mic cầm tay + 1 Mic choàng đầu) Điện áp sử dụng: AC 220V – 240 V Tích hợp một pin sạc: DC 12V / 14AH. Trở kháng: 4Ohm – 8Ohm Dao động: Sóng SLL hỗn hợp Độ ổn định: +/-0.005% kiểm soát tinh thể Điều biến: +/-15kHz Nor./30kHz Max w/50µS Pre & De-emphasis Công suất tối đa: 1000W Loa: 15" woofer *1, 6.5"middle*1, tweeter horn * 1 Phụ kiện: Micro: Mic cầm tay x 2 và Mic choàng đầu x 1, Điều khiển từ xa x 1, Cáp nguồn x 1, Sách hướng dẫn sử dụng x 1 Lựa chọn 3 giải pháp cấp điện: "+ Sử dụng pin trong (Pin tích hợp trong thiết bị) + Sử dụng nguồn điện ngoài (Điện áp 12V) + Kết nối nguồn điện AC để nạp điện và sử dụng" Các tính năng công nghệ: Khả năng di chuyển tiện dụng với bánh xe và tay kéo. Tích hợp Âm quy bên trong chạy được từ 6 - 8 giờ. Sử dụng phù hợp với các ứng dụng như: Giáo dục, hội họp, hội thảo, tổ chức sự kiện. Khả năng sử dụng 05 bộ cùng thời điểm không bị trùng tần số</p>	Cái	1
5	Phòng lab (Phòng học ngoại ngữ)		Phòng	1

5.1	Màn hình hiển thị cảm ứng thông minh (kèm phần mềm hỗ trợ giáo viên và giá treo tường)	<p>A. Màn hình hiển thị cảm ứng thông minh Kích thước màn hình: 75" Thông số hiển thị: Đèn nền: Đèn LED trực tiếp (Gam màu rộng + chống ánh sáng xanh) Bề mặt kính: Chống chói, Kính cường lực kháng khuẩn 7H Công nghệ liên kết: Zero Bonding Diện tích hiển thị (mm/inch): 1650 × 928 / 64.96 x 96.54 Tỷ lệ khung hình: 16:9 Độ phân giải: 4K UHD Pixels: 3840 x 2160 Màu sắc (tỷ màu): 1.07 Độ sáng (cd/m²): 450 Độ tương phản tĩnh: 1200:1 Độ tương phản động: 5000:1 Thời gian phản hồi(ms): 8 Góc nhìn(độ): 178/178 Tuổi thọ màn hình(giờ): 50000 Tốc độ làm mới (Hz): 60 Thông số cảm ứng: Công nghệ cảm ứng: Hồng ngoại Độ chính xác cảm ứng (mm): +/- 1 Thời gian đáp ứng (ms): 5 Điểm chạm: 40 điểm Kích thước đối tượng tối thiểu - chạm một lần (mm): 1 Kích thước đối tượng tối thiểu - cảm ứng đa điểm (mm): 2 Kết nối: Đầu vào phía trước: USB-C (Display Port IN, USB3.0, USB2.0, PD 15W); 3x USB-A 3.0; HDMI 2.0 (IN1) Đầu ra phía trước: Touch USB-B 3.0 Phía vào bên trái: 3x HDMI (IN2, IN3, IN4); Display Port; USB-C (Display Port IN, USB3.0, USB2.0, PD 65W); Public USB-A 3.0; Public USB-A 2.0; Micro-SD card Đầu ra bên trái: Touch USB-B 3.0 Đầu vào phía dưới: MIC; RS232; Android USB-A 3.0 Đầu ra phía dưới: Line; SPDIF; HDMI; USB-C (Display Port OUT, USB 3.0, PD 5W) Mạng phía dưới: 2x RJ-45 (LAN 1, LAN2) Camera tích hợp (mp): 48 Khung nhìn(độ): 120 Microphones: 8 Chức năng AI: Theo dõi loa, Nhận dạng cử chỉ, Định vị nguồn âm thanh, Nhắc nhở OSD, Giảm tiếng ồn Khoảng cách thu (mét): 10 Face Chip: Thu âm thanh trường xa, tiếng vang Hủy bỏ Frame Rate: 30fps/MJPG, H.264/H.265 3840 x 2160, 2560 x1440, 1920 x1080, 1280 x 720 Nguồn điện:</p>	Bộ	1
-----	--	--	----	---

		<p>Điện áp đầu vào: AC:100 ~ 240V 60/50HZ Công suất tiêu thụ trạng thái ổn định: ≤300 Hệ thống: CPU: 4x ARM Cortex-A76 2.4GHz + 4x ARM Cortex-A55 1.8 Ghz GPU: ARM Mali-G610 MC4 NPU: 6 TOPS RAM: 8GB DDR4 ROM: 128GB EMMC Hệ điều hành android: 13 Hỗ trợ định dạng hình ảnh: JPG, JPEG, BMP, PNG Hỗ trợ định dạng video: MPEG1, MPEG2, MPEG4, H.263, H.264, MVC, AVS, AVS+, WMV3, VC1, Motion JPEG, VP8, VP9, RV30/ RV40 Hỗ trợ định dạng âm thanh: MP1, MP2, MP3, EAC3, ACC-LC, HEAAC, FLAC Kết nối không dây: Wi-Fi 6 + Bluetooth 5.0 Hệ điều hành được hỗ trợ: Windows, Linux, Chromium OS, Mac OS, Chrome OS, Android Loa tích hợp: Loa phía trước 16W x 2; Loa siêu trầm phía sau 20W; Balance, Automatic Volume Control, Surround Sound, Fiber Optic Mode, Equalizer NFC & USER PROFILES: Thẻ quản trị NFC Comm, x5 Thẻ người dùng NFC Đăng nhập một lần nhấn: Có Hồ sơ người dùng được bảo mật bằng NFC: Có Thông số khác: Khối lượng tịnh (kg): 46.1 kg Kích thước (L x W x H) (mm / in): 1717 x 92 x 105 / 67.6 x 3.62 x 41.53 Độ cao hoạt động tối đa (m/feet): 3000 / 9843 Bảo mật: Kensington Security Slot™, PIN Code Lock & Timer, NFC Môi trường: RoHS, Ánh sáng xanh thấp được chứng nhận, Không nhấp nháy được chứng nhận, EnergyStar Phụ kiện: x1 Remote, x2 Stylus, x1, x1 Cáp USB-B cảm ứng 3m, x1 Cáp USB-A 3m, x1 VESA Giá treo tường, x1 Cáp nguồn 3m (US), x1 Cáp nguồn 3m (EU), x1 Cáp HDMI 3m, x1 Hướng dẫn sử dụng đơn giản Tính năng công nghệ Tích hợp liền mạch với hệ sinh thái Google, sản phẩm mang đến trải nghiệm tương tác trực quan, hiệu suất cao với quyền truy cập vào Google Mobile Services (GMS) và các ứng dụng thiết yếu như Google Cửa hàng Play Tích hợp NFC cạnh kỹ thuật số mới cung cấp quyền truy cập nhanh cho người dùng tài khoản cá nhân. Truy cập được bảo mật, được xác thực để ngăn chặn truy cập trái phép. Cảm biến thông minh: Cảm biến chất lượng không khí tích hợp Hub để theo dõi nhiệt độ, độ ẩm, CO2 và PM2.5</p>		
--	--	---	--	--

	<p>Các biện pháp bảo vệ sức khỏe: bao gồm chống vi khuẩn, chống vân tay, chống chói và ánh sáng xanh thấp được chứng nhận nhằm ưu tiên sức khỏe của người dùng.</p> <p>Tính năng Bút:</p> <p>Hai loại nét bút (to, nhỏ) và ba thể loại bút (thường, đậm nhạt, dạ)</p> <p>Có 11 màu cơ bản có sẵn, ngoài ra, có thể chọn được nhiều màu sắc khác</p> <p>Nhận diện hình/ nhận diện chữ viết tay (tùy thuộc vào ngôn ngữ hệ thống đang là gì để nhận diện)"</p> <p>Tính năng Tẩy và xóa:</p> <p>Có thể chọn tẩy theo đường tẩy hoặc size cục tẩy (50 – 250)</p> <p>Đường tẩy có thể thay đổi màu sắc</p> <p>Cục tẩy có thể thay đổi định dạng</p> <p>Nhận diện vật thể to để xóa (chỉ xóa được nét bút viết tay/ không xóa được nét bút nhận dạng)</p> <p>Bộ công cụ:</p> <p>Hình khối 2D/3D: Tổng 20 hình khối (10 hình 2D/ 10 hình 3D), có thể thay đổi độ dày (1-25) và đổi màu sắc cho hình khối</p> <p>Text, Mindmap</p> <p>Form: Tự động dẫn dòng, tối đa 10 hàng, 10 cột</p> <p>Note: Có 2 thể loại note (note ở trang hiện tại, note ở toàn trang)</p> <p>Công cụ học tập: Thước (thước thẳng, eke, thước đo độ), compa</p> <p>Web (browser, picture, video): Có thể truy cập website nhanh chóng, bên cạnh đó có thể kéo trực tiếp hình ảnh từ website vào bảng trắng.</p> <p>Splitscreen/Split+: Chia màn hình bảng trắng (Splitscreen tối đa 4 màn hình, split+ tối đa 2 màn hình)</p> <p>Ngoài ra, còn có spotlight, timer, record</p> <p>Mở và lưu: cho phép mở tệp và lưu tệp vào bộ nhớ của màn hình, bộ nhớ ngoài hoặc cloud drive</p> <p>Share by QR: Giúp chia sẻ hình ảnh bảng trắng hiện tại qua mã QR</p> <p>Cho phép hiển thị, tương tác qua lại giữa màn hình với các thiết bị đã kết nối. Phần mềm tương thích trên nhiều thiết bị khác nhau (Windows 7/8/10/11; Mac, Iphone; Ipad; Chrome; Android; Ubuntu; ...)</p> <p>Cho phép chuyển nguồn hiển thị đầu vào hoặc có thể xem hình ảnh từ các nguồn khác khi đang chạy android</p> <p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015 và ISO 14001:2015</p> <p>B. PHẦN MỀM HỖ TRỢ GIẢNG DẠY ĐI KÈM</p> <p>Chức năng chính</p> <p>Đáp ứng nhu cầu quản lý và giảng dạy tại các trường học, phù hợp với kỹ năng máy tính của giáo viên các cấp học. Là công cụ hỗ trợ đặc lực giáo viên trong công tác Soạn bài giảng điện tử E-Learning theo chuẩn</p>	
--	--	--

		<p>Elearning và tuân thủ quy định của Bộ giáo dục và Đào tạo.</p> <p>Hệ thống thư viện bài giảng và tư liệu giảng dạy được lưu trữ trên Internet giúp giáo viên dễ dàng tham khảo, sử dụng trong công tác soạn giáo án điện tử, nâng cao chất lượng giảng dạy.</p> <p>Hệ thống thư viện bài giảng được xây dựng theo chuẩn Elearning, đa dạng phong phú với hàng ngàn bài giảng được chia thành các khối lớp, các môn học, các chủ đề khác nhau phù hợp với khung phân phối chương trình của Bộ GD&ĐT</p> <p>Kho dữ liệu đa dạng, phong phú với nguồn tư liệu giảng dạy gồm: hình ảnh, video, âm thanh được xây dựng bám sát nội dung kiến thức môn học cho từng khối cấp học.</p> <p>Kho thư viện bài giảng và tư liệu giảng dạy liên tục được bổ sung cả về số lượng và chất lượng, là nguồn tư liệu giảng dạy vô cùng phong phú và chất lượng hỗ trợ giáo viên.</p> <p>Phần mềm sử dụng công nghệ lưu trữ điện toán đám mây tạo ra nhiều ưu thế vượt trội đảm bảo các yêu cầu: Cài đặt nhanh chóng, dễ dàng.</p> <p>Giáo viên dễ dàng sử dụng các bài giảng, tư liệu giảng dạy ở mọi lúc mọi nơi, chỉ cần có kết nối internet.</p> <p>Phần mềm giúp cho giáo viên dễ dàng khai thác nguồn tài nguyên giảng dạy từ Google và Youtube thông qua các tính năng được tích hợp sẵn.</p> <p>Phần mềm xây dựng các tính năng phù hợp với đặc thù từng môn học</p> <p>Kho dữ liệu Bài giảng tương tác môn học Tiếng Anh theo chuẩn phân phối chương trình của Bộ GD&ĐT</p> <p>Tính năng phát âm ngôn ngữ Tiếng Anh, hỗ trợ hiệu quả trong việc xây dựng và nâng cao chất lượng trong các giờ học Tiếng Anh.</p> <p>Dễ dàng tạo ra các đoạn hội thoại tương tác Tiếng Anh theo đúng nội dung Sách giáo khoa với giọng đọc chuẩn.</p> <p>Linh hoạt thay đổi tốc độ đọc Tiếng Anh, giúp học sinh nắm bắt nội dung bài học hiệu quả.</p> <p>Tính năng vẽ biểu đồ cho phép vẽ được 12 dạng biểu đồ cơ bản như:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biểu đồ đường nét, biểu đồ thanh - Biểu đồ hình cột - Biểu đồ miền - Biểu đồ hình nón - Biểu đồ phân tán - Biểu đồ hình bán - Biểu đồ bong bóng - Biểu đồ nhiệt - Biểu đồ hình bán - Biểu đồ mạng nhện - Biểu đồ vòng cung - Biểu đồ vùng cực với trên 30 mẫu biểu đồ đơn và biểu 		
--	--	---	--	--

		<p>đồ kết hợp Cho phép vẽ được nhiều biểu đồ kết hợp trên một màn hình biểu đồ với giao diện nhập liệu đơn giản, tiện ích.</p> <p>Tính năng vẽ đồ thị hàm số Cho phép vẽ được hầu hết tất cả các dạng đồ thị hàm số, đồng thời có thể vẽ kết hợp các dạng đồ thị hàm số và hiển thị giao điểm giữa các đồ thị. Tính năng này cũng cho phép giáo viên vẽ hoặc thêm biểu đồ ngay cả khi trình chiếu giảng dạy.</p> <p>Tính năng chèn biểu tượng và các dạng hình học cơ bản Cho phép giáo viên xây dựng các bài giảng môn toán học, vật lý, hóa học.</p> <p>Soạn bài giảng nhanh chóng và đơn giản Tạo nhanh các đoạn hội thoại Tiếng anh với tính năng soạn thảo linh hoạt của phần mềm</p> <p>Hỗ trợ chèn các hình ảnh, video, âm thanh sinh động giúp cho việc tiếp thu bài của học sinh trở nên đơn giản. Tính năng chèn video cho phép chèn video từ máy tính, đường dẫn liên kết trên internet, ghi hình trực tiếp, tìm kiếm từ thư viện Novi hoặc tìm kiếm trực tiếp từ Youtube.</p> <p>Tính năng chèn hình ảnh cho phép chèn hình ảnh từ máy tính, từ clipboard sau khi sao chép từ trang web, tìm kiếm từ internet hoặc từ thư viện Novi.</p> <p>Tính năng chèn âm thanh cho phép chèn đoạn âm thanh từ máy tính hoặc ghi âm trực tiếp lời giáo viên.</p> <p>Soạn thảo công thức toán học, vật lý, hóa học nhanh chóng sử dụng bàn phím ảo hoặc bộ gõ Latex</p> <p>Hỗ trợ 14 dạng bài tập cơ bản của môn Tiếng anh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trắc nghiệm 1 lựa chọn - Trắc nghiệm nhiều lựa chọn - Trắc nghiệm đúng sai - Bài tập điền từ - Bài tập ẩn hiện từ - Bài tập chọn từ - Bài tập ghép đôi - Bài tập ô chữ - Bài tập kéo thả - Bài tập sắp xếp danh sách - Bài tập nghe và chọn đáp án hình ảnh - Bài tập nghe vào điền từ vào ảnh - Bài tập nghe vào chọn/viết đáp án - Bài tập nghe và kéo thả từ vào hình ảnh <p>Hỗ trợ các dạng nội dung bài tập sử dụng văn bản, hình ảnh, video, âm thanh hoặc âm thanh sử dụng phát âm tiếng Anh. Dễ dàng tùy chỉnh để xây dựng hầu hết tất cả các dạng bài tập.</p> <p>Cho phép thiết lập âm thanh, hình ảnh thông báo đáp án đúng/sai khi học sinh trả lời.</p> <p>Chèn tư liệu đa phương tiện (hình ảnh, âm thanh, video) ngay trong nội dung bài tập tăng tính tương tác trong các bài học.</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Chèn các tài liệu nhúng bao gồm văn bản(Word), bảng tính(Excel), trình chiếu(PowerPoint) trực tiếp vào trang bài giảng.</p> <p>Tạo ghi chú dưới dạng hội thoại cho mỗi đối tượng trong bài giảng, phát âm ghi chú và tự động hiển thị ghi chú, phát âm hội thoại khi trình chiếu.</p> <p>Hiệu ứng trình chiếu sinh động</p> <p>Linh hoạt thay đổi giao diện và màu nền cho trang soạn thảo với hệ thống giao diện sẵn có đa dạng, đẹp mắt</p> <p>Hiệu ứng chuyển động cho đối tượng và trang soạn thảo đa dạng với nhiều kiểu hiệu ứng như: xuất hiện, biến mất cho trang soạn thảo hay phóng to, thu nhỏ, ẩn hiện... cho các đối tượng trên trang soạn thảo</p> <p>Tùy chỉnh thay đổi, sắp xếp thứ tự xuất hiện cho các hiệu ứng</p> <p>Hiệu ứng màu sắc và hiệu ứng 3D làm nổi bật các nội dung trong bài học</p> <p>Giao diện trình chiếu khoa học</p> <p>Đễ dàng thiết lập thay đổi kích thước trang trình chiếu, độ phân giải trang trình chiếu phù hợp với các loại màn hình và thiết bị trình chiếu.</p> <p>Cho phép thiết lập khung nền màn hình khi trình chiếu.</p> <p>Tính năng bảng trắng trên từng trang trình chiếu giúp giáo viên và học sinh dễ dàng tương tác với nội dung bài học đồng thời lưu lại nội dung tương tác trên bảng trắng, hỗ trợ các thao tác viết tay, vẽ các dạng hình cơ bản trên bảng trắng, xóa từng nét và xóa toàn bộ bảng trắng.</p> <p>Hỗ trợ các thao tác sử dụng chuột, bút trình chiếu hoặc các thao tác chạm, vuốt chuyển trang trên thiết bị màn hình cảm ứng.</p> <p>Thư viện trang mẫu trên máy tính và đám mây</p> <p>Cho phép giáo viên soạn và lưu lại trang mẫu vào thư viện trên máy tính để sử dụng lại</p> <p>Chia sẻ trang mẫu lên thư viện đám mây cho đồng nghiệp tái sử dụng để tiết kiệm thời gian và tập trung vào việc xây dựng nội dung giảng dạy.</p> <p>Thư viện bài tập</p> <p>Cho phép giáo viên biên soạn các dạng bài tập và câu hỏi để chèn vào bài giảng, đồng thời có thể chia sẻ câu hỏi đã biên soạn lên thư viện trên đám mây.</p> <p>Giáo viên có thể sử dụng lại câu hỏi trên thư viện đám mây để chèn trực tiếp vào bài giảng.</p> <p>Ghi âm và ghi hình bài giảng</p> <p>Cho phép ghi âm, ghi hình giáo viên hoặc ghi màn hình trong chế độ trình chiếu hỗ trợ học trực tuyến.</p> <p>Giấy phép bản quyền tài khoản</p> <p>Phần mềm sử dụng giấy phép theo hình thức tài khoản, giáo viên chỉ cần có tài khoản có thể đăng nhập vào sử dụng ở trên mọi thiết bị đã cài đặt phần mềm Novi Elearning.</p> <p>Phần mềm liên tục bổ sung tính năng mới và tự động</p>		
--	--	---	--	--

		<p>cập nhật khi có phiên bản mới hơn</p> <p>BẢN ĐỒ TƯ DUY MINDMAP</p> <p>Chức năng chính</p> <p>Là công cụ để ghi nhớ chi tiết, tổng hợp ý chính hoặc phân tích một vấn đề bằng việc sử dụng lược đồ phân nhánh, kết hợp sử dụng hình ảnh, biểu tượng, màu sắc, hiệu ứng giúp tăng cường khả năng ghi nhớ, phát triển lối tư duy con người</p> <p>Từ một ý tưởng gốc/vấn đề chính, sau đó phát triển ra các nhánh phụ bằng các nút nhánh theo lối tư duy mở rộng, không hạn chế sự phát triển</p> <p>Tăng cường khả năng phát triển tư duy bằng việc tùy biến nội dung từ khóa hiển thị tại các nút như phong chữ, kích thước, màu sắc...</p> <p>Kết hợp các hiệu ứng làm đẹp, đổ bóng, sáng rực, làm nổi...tạo nên 1 bản đồ tư duy trực quan và sinh động.</p> <p>Thư viện giao diện bản đồ mẫu cho phép người dùng khởi tạo nhanh bản đồ theo các chủ đề và áp dụng các thiết lập theo mẫu có sẵn, hoặc có thể tạo các mẫu bản đồ bổ sung và thư viện riêng.</p> <p>Thư viện biểu tượng có sẵn đa dạng, phong phú được sắp xếp theo các chủ đề con người, công việc, dự án...</p> <p>Mô phỏng mối quan hệ cha con giữa các nút bằng các dạng đường nối mũi tên, nhánh cây, gấp khúc...Ngoài ra cho phép mô phỏng các quan hệ khác như đường nối quan hệ liên quan, khoanh vùng các nhánh con...</p> <p>Hỗ trợ các giao diện sắp xếp thông minh(smart layout) cho phép tự động sắp xếp các nhánh theo mô hình dạng cây, dạng lược đồ, dạng tiến trình...</p> <p>Có thể thu gọn, mở rộng các nút con dễ dàng giúp quan sát toàn bộ sơ đồ tóm tắt hoặc một phần nhánh của bản đồ.</p> <p>Hỗ trợ sao chép, di chuyển 1 nhánh của bản đồ sang 1 vị trí mới bất kì hoặc tạo 1 bản đồ tư duy mới từ nhánh đó</p> <p>Dễ dàng sao chép, cắt, dán các thiết lập đường viền, thiết lập khối, liên kết, đính kèm, ghi chú... nhanh chóng từ nút này sang các nút khác.</p> <p>Hỗ trợ các thao tác kéo thả cho phép di chuyển vị trí, thứ tự, quan hệ cha con giữa các nút đơn giản và thuận tiện.</p> <p>Hỗ trợ ghi nhớ thao tác, cho phép quay lại các thao tác trước.</p> <p>Các nút được bao quanh bởi khung hình và nền, giữa các nút cha và các nút con được liên kết bằng các đường nối.</p> <p>Phần mềm tự động thiết lập thuộc tính khung nền, đường nối theo cấp bậc của nút, đồng thời cho phép thiết lập nhanh bằng cách chọn từ danh sách mẫu hoặc thiết lập thủ công các thuộc tính hình dạng, kích cỡ, màu, độ trong suốt... của khung hình, đường nét</p> <p>Cho phép tạo các liên kết giữa các nút không có quan hệ cha - con bằng các đường nối và dễ dàng thiết lập hiển</p>		
--	--	---	--	--

		<p>thị các đường nổi đó</p> <p>Đễ dàng tùy biến nội dung hiển thị tại các nút như phông chữ, kích cỡ, màu sắc, căn lề</p> <p>Đễ dàng co giãn kích thước, sắp xếp vị trí, thay đổi quan hệ cha -con giữa các nút bằng thao tác kéo chuột</p> <p>Hỗ trợ tự động sắp xếp vị trí các nút con cùng cấp bằng các cách sắp xếp (layout) dạng: bản đồ, hình cây, danh sách hàng ngang, danh sách hàng dọc...</p> <p>Kết hợp các hiệu ứng làm đẹp, đổ bóng, sáng rực, làm nổi...tạo nên 1 bản đồ tư duy trực quan và sinh động</p> <p>Hỗ trợ các hiệu ứng xuất hiện, biến mất khi trình chiếu, thu gọn, mở rộng các nút</p> <p>Hỗ trợ tùy biến hiển thị của bản đồ trên trình chiếu bằng hình nền, màu sắc...</p> <p>Thu gọn/mở rộng các nút để dễ dàng quan sát toàn bộ bản đồ hoặc 1 phân nhánh của bản đồ. Cho phép phóng to, thu nhỏ màn hình bản đồ, kéo thả thay đổi vị trí tâm màn hình, tự động chuyển tâm hiển thị bản đồ đến các vùng người dùng muốn quan sát dựa vào đánh giá thao tác người dùng</p> <p>Hỗ trợ khởi tạo nhanh bản đồ từ các mẫu có sẵn trong thư viện phân theo các chủ đề: công việc, học tập.</p> <p>Tích hợp với phần mềm E-Learning</p> <p>Tạo bản đồ tư duy trực tiếp trên trang soạn giảng và chèn vào bài giảng</p> <p>Dữ liệu mô phỏng</p> <p>Cho phép mô phỏng các ý tưởng bằng việc sử dụng hình ảnh, video,...thay vì chỉ đơn giản là các từ khóa</p> <p>Người dùng có thể bổ sung các mô tả chi tiết hơn cho các nút bằng các công cụ như tạo ghi chú, liên kết văn bản, tài liệu, website, email...hoặc liên kết đến nút khác hoặc bản đồ tư duy khác.</p>		
5.2	Camera thu vật thể	<p>Ống kính: 10X optical zoom</p> <p>Khu vực chụp ảnh : A3</p> <p>Zoom: 17X optical zoom (10x zoom lens+ 1.7X extension zoom)</p> <p>Focus :Auto / Điều chỉnh</p> <p>Công nghệ chiếu sáng: Hệ thống chiếu sáng LED</p> <p>Cảm biến hình ảnh : 1/3.2" CMOS</p> <p>Số lượng điểm ảnh: 13 Mega Pixels</p> <p>Độ phân giải ảnh: 0,8M /2M /5M/13MP</p> <p>Xoay ảnh:180 độ</p> <p>Độ phân giải đầu ra HDMI: 1920x1080@up to 30fps; 1280x720@up to 30 fps</p> <p>Độ phân giải đầu ra VGA: 1600x1200@up to 30fps; 1024X768@up to 30fps</p> <p>Cân bằng trắng: Auto/Flurescent/Tungsten/Custom</p> <p>Độ sáng: Hỗ trợ ± 7</p> <p>Chế độ trình chiếu: Freeze / Highlight / Mask / Flip / PIP / Slideshow</p> <p>Hiệu ứng hình ảnh: Text / Graphics / B&W / Negative / Sketch</p>	Bộ	1

		<p>Điều khiển: Có Thiết kế cổ ngỗng: Có Camera PC: Có Cổng kết nối: RGB Input, RGB Output, HDMI Input x1, HDMI Output x1; USB 2.0 Type B x1, DC 5V Input (Power Jack x1) Bộ nhớ trong: 115MB Hỗ trợ thẻ nhớ ngoài: Tối đa 32GB Tính năng công nghệ (phần mềm) Chức năng cho phép người dùng hiển thị hình ảnh trình chiếu trực tiếp từ máy camera vật thể lên màn hình máy tính. Chế độ chụp lại hình ảnh đang trình chiếu trực tiếp từ máy chiếu vật thể. Có thể viết, vẽ, chú thích và lưu trữ hình ảnh đó vào laptop hoặc PC Hỗ trợ nhiều loại công cụ viết vẽ khác nhau như bút, tẩy... người dùng có thể tùy ý điều chỉnh, thay đổi màu sắc, nét viết, tẩy xoá, theo nhu cầu sử dụng cá nhân Chèn hình ảnh, viết, vẽ, chú thích trực tiếp vào hình ảnh đang trình chiếu Xuất hình ảnh ra folder trên máy tính theo định dạng PNG trên nền đen Dùng quá trình trình chiếu tạm thời để tập trung vào hình ảnh tại thời điểm đó Chức năng phóng to thu nhỏ, quay khung hình 360 độ... đều được thực hiện trực tiếp thông qua phần mềm được cài đặt trên máy tính, người dùng không cần phải thao tác với mẫu vật trong quá trình sử dụng. Ghi lại hình ảnh + âm thanh quá trình trình chiếu được lưu lại theo đường dẫn với độ phân giải được cài đặt trên phần mềm trong máy tính Kết nối trực tiếp với laptop, PC thông qua cổng USB-Touch: Điều chỉnh độ sáng từ -3.0 -> 3.0 nits Xoay màn hình trình chiếu 360 độ Interval timer shooting (chụp nhiều ảnh trong quá trình trình chiếu) Chế độ Auto Focus sử dụng để lấy nét nhanh chóng, cải thiện thời gian chỉnh sửa thiết bị để lấy nét Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO: 9001:2015, 14001:2015</p>		
5.3	Loa treo tường	<p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO: 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018 Công suất định mức (100V): 7.5W/15W/30W/60W Công suất định mức (70V): 3.75W/7.5W/15W/30W/60W 8 Ohm input: 60W Kháng nước: Ip66 Độ nhạy (1W/1M): 94 +/-3 dB Tần suất đáp ứng: 60Hz - 20KHz Woofer Driver: 6.5" x1 Tweeter Driver: 1.5" x1</p>	Cái	4

5.4	Amplify	<p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng ISO: 9001:2015, 14001:2015, 45001:2018</p> <p>Công suất: 240 W</p> <p>Chế độ đầu ra: 4 ~ 16 Ohm (Ω) trở kháng cố định, đầu ra điện áp 70V / 100V</p> <p>Ngõ ra phụ trợ: 600 Ohm (Ω) / 1V (0dBV)</p> <p>MIC Ngõ vào: 600 Ohm (Ω), 10mV (-54dBV), không cân bằng</p> <p>Dòng đầu vào: 10Kohms (Ω), 250mV (-10dBV), không cân bằng</p> <p>Đáp ứng tần số: 60Hz ~ 18KHz</p> <p>Độ méo: <0.1% tại 1KHz, 1/3 Công suất ra định mức</p> <p>S / N: Dòng: 70dB MIC: 66dB</p> <p>Dải điều chỉnh âm: BASS: \pm 10dB (100Hz), TREBLE: \pm 10dB (10KHz)</p> <p>Bảo vệ: AC FUSE; Điện áp DC, Chống quá tải và ngắt mạch</p> <p>Nguồn điện: AC220V ~ 240V / 50 ~ 60Hz</p>	Cái	1
5,5	Bộ micro không dây	<p>Micro không dây thông minh cao cấp; gồm 2 micro cầm tay</p> <p>Ở mọi góc độ, giữ yên trong 3-5 giây, tự động tắt tiếng để tránh hú</p> <p>Giữ yên trong 10 phút, nó sẽ tự động chuyển sang chế độ tiết kiệm năng lượng và bạn có thể hát khi nhắc nó lên</p> <p>Chức năng chống sốc, im lặng trong không khí, im lặng trên mặt đất, để tránh làm hỏng loa do âm thanh va đập</p> <p>Đứng yên trong 30 phút, tự động tắt máy</p> <p>Hệ thống chống hú tự động: 0db-1db-2db-3db-4db-5db</p> <p>Tự động tìm kiếm (RF) không có tần số nhiễu</p> <p>Chức năng khóa phím bảng điều khiển 8: Hệ thống cài đặt mật khẩu ẩn</p> <p>1-200 / 200-1, hệ thống chuyển đổi mã ID độc lập để ngăn chặn nghe trộm.</p> <p>Phương pháp liên kết tần số: liên kết tần số tự động hồng ngoại.</p> <p>Độ nhạy: 12dBuV (80Db S / N)</p> <p>Phạm vi điều chỉnh độ nhạy: 12-32dBuV</p> <p>Điểm tần số có thể điều chỉnh: 200 điểm tần số</p> <p>Đầu ra cân bằng: 0-0,5V / 600Ω</p> <p>Đầu ra âm thanh: 0-0,5V / 5KΩ</p> <p>Nguồn điện: nguồn điện DC 11-18V bên ngoài</p> <p>Làm việc hiện tại: 300mA</p> <p>Dải tần số: 640MHz-689.75MHz</p> <p>Phương pháp điều chỉnh: FM</p> <p>Độ lệch tần số tối đa: \pm45KHz</p> <p>Phản hồi âm thanh: 40Hz-18KHz (\pm3Db)</p> <p>Biến dạng toàn diện: \leq0,5%</p> <p>Dễ dàng cài đặt, có các chức năng mạnh mẽ và các tính năng ổn định.</p> <p>Khả năng tái tạo âm thanh cực kỳ cao và cực kỳ xuyên thấu, để tất cả những người tham gia có thể nghe thấy</p>	Bộ	1

		những bài phát biểu rõ ràng Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và QCVN 91:2015/BTTTT		
6	Bàn ăn inox	Bộ bàn ăn inox (1 bàn + 4 ghế) * Bàn: - Kích thước: 1120 x 700 x 750mm - Chân bàn gập đứng ống 25x0.8mm giằng chân ống 16x0.7mm. Chân bàn có ủng cao su - Mặt bàn hình chữ nhật - Chất liệu: Inox 201 * Ghế: - Kích thước: 275 x 450mm - Ghế đôn không tựa inox mặt inox chân ống phi 22 dày 0.6mm. - Có nệm cao su chống trượt. Mặt ghế tròn đường kính 275mm - Chất liệu inox 201 Nhà sản xuất có hệ thống quản lý chất lượng đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015	Bộ	10
7	Tủ đông lạnh	Số cánh: 2 Số ngăn: 2 Tổng dung tích sử dụng: 205 L Dung tích ngăn đông: 98 L Dung tích ngăn mát: 107 L2 chế độ đông mát Chất liệu dàn lạnh: Dàn đồng Loại Gas: R600a Nhiệt độ ngăn đông (Độ C): -18°C đến -30°C Nhiệt độ ngăn mát (Độ C): 0°C - 10°C Công nghệ tích hợp - Công nghệ Extra Freezing đông sâu tới -30 độ - Cảnh báo mất nhiệt - Công nghệ làm lạnh 5D - Lớp bảo ôn Polyurethane 67mm chống thoát hơi lạnh Tiện ích - Nút điều chỉnh nhiệt độ bên ngoài tủ - Khoá cửa tủ - Giỏ đựng đồ - Lỗ thoát nước - Bánh xe Kích thước sản phẩm (RxCxS) (mm): 1035 x 915 x 610 mm Trọng lượng sản phẩm (Gross/net): 56/48 Kg	Cái	1
9	Tủ đồ cá nhân	Kích thước: 1000x450x1830mm Chất liệu: Sắt sơn tĩnh điện Tủ được thiết kế 4 khoang cánh mở Mỗi khoang có 1 đợt di động chia làm 2 ngăn. Mỗi khoang tủ có trang bị tay nắm nhựa âm liền khoá	Cái	20
0	Quạt công nghiệp	Điện áp: 220V/50Hz Công suất: 175W Số cấp tốc độ: 03 Đường kính sai cánh: ~650mm	Cái	3

10	Quạt treo tường	Điện áp: 220V/50Hz Công suất: 48W Số cấp tốc độ: 03 Lưu lượng gió: 85,49 m ³ /min Đường kính sải cánh: ~400mm Trang bị bộ điều khiển từ xa thuận tiện cho người sử dụng	Cái	20
11	Thiết bị theo TT37			
11.1	MÔN TIẾNG VIỆT			
11.1.1	Bộ mẫu chữ viết	Bộ mẫu chữ viết 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/m ² , cán láng OPP mờ, trong đó: - 4 tờ in bằng chữ cái viết thường, dấu thanh và chữ số; - 4 tờ in bằng 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.'	Bộ	10
11.1.2	Bộ chữ dạy tập viết	Bộ chữ dạy tập viết 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/m ² , cán láng OPP mờ. 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.	Bộ	10
11.1.3	Bộ chữ học vần biểu diễn	Bộ chữ học vần biểu diễn Bộ mẫu chữ viết quy định trong trường tiểu học. bao gồm :- 97 thẻ chữ, kích thước (60x90)mm, in 29 chữ cái tiếng việt (font chữ vnavant, cỡ 150), in đậm trên nhựa dày 0.5mm được bo tròn 4 góc không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng: b, d, đ, e, l, o, 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, u, y (mỗi chữ cái có 4 thẻ); n, t (mỗi chữ cái có 5 thẻ); h (6 thẻ). lưu ý:- Các thẻ được in 2 mặt (chữ màu đỏ), một mặt in chữ cái thường, mặt sau in chữ cái hoa tương ứng.- Dấu ghi thanh (huyền, sắc, hỏi, ngã, nặng); dấu câu (dấu chấm, dấu phẩy, dấu chấm hỏi); in trên mảnh nhựa trong để cài lên thẻ chữ; mỗi dấu có 2 mảnh.- Bảng phụ bằng simili có 6 thanh nẹp bằng nhôm định hình để gắn chữ (6 dòng), kích thước (1.000x900)mm.	Bộ	10
11.1.4	Bảng tên chữ cái tiếng Việt	Bảng tên chữ cái tiếng Việt Bảng ghi tên chữ cái tiếng Việt in 2 màu, 1 tờ kích	Bộ	10

		thước (540x790)mm, dung sai 10mm, in trên giấy couche, định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ. '		
11.2	MÔN TOÁN			
11.2.1	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
11.2.1.1	BỘ THỰC HÀNH TOÁN LỚP 4 (HS)	BỘ THỰC HÀNH TOÁN LỚP 4 (HS)Gồm có:1.1 Bộ thiết bị dạy chữ số và so sánh số 1.2 Bộ thiết bị hình học thực hành phân số 1.3 Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối Vật liệu: nhựa PP, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Tất cả được đựng vào hộp nhựa PP.	Bộ	20
11.2.1.2	BỘ THỰC HÀNH TOÁN LỚP 5 (HS)	BỘ THỰC HÀNH TOÁN LỚP 5 (HS) '- Bộ thiết bị hình học thực hành phân số - Bộ thiết bị dạy hình phẳng Vật liệu: Nhựa PP. Tất cả được đựng vào hộp nhựa PP.	Bộ	30
11.2.2	THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ			
11.2.2.1	HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG			
11.2.2.1.1	Bộ thiết bị vẽ bảng trong dạy học hình học	Bộ thiết bị vẽ bảng trong dạy học hình học Bộ thiết bị vẽ bảng gồm: - 01 ê ke có kích thước các cạnh (300x400x500)mm, Vật liệu: Làm bằng nhựa, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng Vật liệu: Làm bằng nhôm không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 thước đo góc đường kính 400mm, có hai đường chia độ, khuyết ở giữa, Vật liệu: Làm bằng nhựa, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.	Bộ	18
11.2.2.1.2	Bộ thiết bị dạy khối lượng	Bộ thiết bị dạy khối lượng Bộ thiết bị dạy khối lượng gồm: - 01 cân đĩa loại 5kg: + Phạm vi đo: 20-5000g + Giá trị độ chia kiểm (e) : 1g + Đĩa cân: Gồm 2 đĩa nhựa dày 2mm, kích thước Ø140mm + Cấp chính xác: Cấp 3 + Có giấy chứng nhận kết quả đo, thử nghiệm của Tổng cục tiêu chuẩn đo lường chất lượng- Quả cân bằng sắt, mạ crom bao gồm: 10g, 20g, 50g, 100g, 200g, 500g, 1kg; 2kg (mỗi loại 2 quả). - Hộp đựng quả cân bằng gỗ, bên trong có lớp xốp định	Bộ	8

		hình vị trí từng quả cân, tránh xô lệch trong quá trình vận chuyển.		
11.2.2.1.3	Bộ thiết bị dạy dung tích	Bộ thiết bị dạy 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. Vật liệu: Làm bằng nhựa, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng.	Bộ	9
11.2.2.1.4	Thiết bị dạy diện tích	Thiết bị dạy diện tích Thiết bị dạy diện tích là tấm nhựa phẳng trong suốt dày 0.3mm, kẻ ô vuông một chiều 10 ô, một chiều 20 ô. Ô vuông có kích thước (10x10)mm và một tấm phẳng bằng nhựa màu trắng dày 0.4mm có kẻ ô vuông màu đỏ để dễ quan sát (mỗi loại gồm có 6 tấm)	Bộ	10
11.2.3	THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT			
11.2.3.1	Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất	Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất gồm: - 02 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 14mm; 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); - 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 nhôm được xi mạ 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 40mm. Tất cả được đựng vào hộp nhựa trong	Bộ	10
11.2.4	MÔ HÌNH			
11.2.4.1	SỐ VÀ PHÉP TÍNH			
11.2.4.1.1	Bộ thiết bị hình học dạy phân số	Bộ thiết bị hình học dạy 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 1,5mm; sơn màu đỏ 1/4 hình; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm, đường viền theo chu vi và đường kẻ chia (không tiếp xúc với phần sơn) là nét kẻ đứt rộng 1,5mm, sơn đỏ 1/4; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm toàn bộ hình tròn sơn màu đỏ; 1 hình được chia thành 2 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm; sơn đỏ 1/2 hình; 1 hình được chia thành 6 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm, sơn đỏ 5/6 hình tròn); - 02 hình tròn đường kính 160mm, độ dày của vật liệu	Bộ	10

		<p>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 1,5mm);</p> <p>- 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 1,5mm, 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 1,5mm, riêng phần không màu là nét kẻ đứt, 3/4 hình có màu xanh cô ban), độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,5mm. Các hình bằng nhựa có gắn nam châm để giáo viên đính lên bảng từ. Tất cả đựng trong hộp nhựa.</p>		
11.2.4.2	HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG			
11.2.4.2.1	Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối (GV)	<p>Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối (GV) Bộ thiết bị dạy hình phẳng và hình khối gồm:</p> <p>c1) - 02 hình thang bằng nhau, kích thước đáy lớn 280mm, đáy 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);</p> <p>- 02 hình tam giác bằng nhau, kích thước cạnh đáy 250mm, cạnh xiên 220mm, cao 150mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 2mm, màu xanh cô ban (trong đó có 1 hình tam giác giữ nguyên, có đường cao màu đen; 1 hình cắt thành 2 tam giác theo đường cao để ghép với hình trên được hình chữ nhật);</p> <p>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 bình hộp chữ nhật (gắn được trên bảng từ);</p> <p>- 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;</p> <p>- 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);</p> <p>- 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;</p> <p>- 01 hình trụ làm bằng vật liệu trong suốt, độ dày tối</p>	Bộ	2

		thiếu 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, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.		
11.2.4.2.2	Bộ thiết bị dạy học dạy đơn vị đo diện tích mét vuông	Bộ thiết bị dạy học dạy đơn vị đo diện tích mét vuông '- 01 bảng kích thước: (1.250x1030)mm, được kẻ thành các ô có kích thước (100x100)mm, 02 đầu có gắn nẹp nhựa tròn và dây treo.	Bảng	2
11.2.4.2.3	Thiết bị trong dạy học về thời gian	Thiết bị trong dạy học về thời gian Mô hình đồng hồ đường kính 400mm có kim giờ, kim phút được kết nối bằng bánh răng có thể quay đồng bộ với nhau, trên mặt đồng hồ có 60 vạch để chỉ 60 phút. Vật liệu bằng nhựa có móc treo và gắn được lên bảng từ bằng các viên nam châm.	Chiếc	2
11.3	MÔN ĐẠO ĐỨC			
11.3.1.	TRANH ẢNH			
11.3.1.1	Chủ đề : Yêu nước			
11.3.1.1.1	Bộ tranh về Yêu thương gia đình	Bộ tranh về Yêu thương 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.	Bộ	2
11.3.1.1.2	Bộ tranh về quê hương em	Bộ tranh về quê hương em 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).	Bộ	2
11.3.1.1.3	Bộ tranh/ảnh về Tổ quốc Việt Nam	Bộ tranh/ảnh về Tổ quốc Việt Nam 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). 3. Bộ tranh/ảnh gồm 03 tờ, kích thước (790x540)mm. Mỗi tranh/ảnh thể hiện một nội dung : - Hình ảnh các em học sinh tham gia vẽ tranh “Vì biển đảo thân yêu”;	Bộ	2

		<ul style="list-style-type: none"> - 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. 		
11.3.1.1.4	Bộ tranh về Biết ơn người lao động	<p>Bộ tranh về Biết ơn người lao động</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>3. Bộ tranh thực hành gồm 03 tờ, kích thước (148x210)mm. Mỗi tranh thể hiện một hành vi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 nhặt giống của người thu gom phế liệu; 	Bộ	2
11.3.1.1.5	Bộ tranh Biết ơn những người có công với quê hương đất nước	<p>Bộ tranh Biết ơn những người có công với quê hương đất nước</p> <p>Bộ tranh/ảnh gồm 02 tờ, kích thước (790x540)mm, mỗi tranh thể hiện một nội dung: - Hình ảnh HS thăm hỏi gia đình thương binh, liệt sĩ, người có công với cách mạng;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh HS đóng góp cho Quỹ đền ơn đáp nghĩa. 	Bộ	2
11.3.1.2	Chủ đề : Nhân ái			
11.3.1.2.1	Bộ tranh về Quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình	<p>Bộ tranh về Quan tâm, chăm sóc người thân trong gia đình</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Bộ	2
11.3.1.2.2	Bộ tranh về Kính trọng thầy giáo, cô giáo	<p>Bộ tranh về Kính trọng thầy giáo, cô giáo</p> <p>Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm; nội dung tranh thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	Bộ	2
11.3.1.2.3	Bộ tranh về Quan tâm hàng xóm láng giềng	<p>Bộ tranh về Quan tâm hàng xóm láng giềng</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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); 	Bộ	2

		<ul style="list-style-type: none"> - Mở nhạc to làm ảnh hưởng đến hàng xóm; - Trêu chọc thú nuôi (chó, mèo) của nhà hàng xóm. 		
11.3.1.2.4	Bộ tranh về Cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn	<p>Bộ tranh về Cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). 	Bộ	2
11.3.1.3	Chủ đề : Chăm chỉ			
11.3.1.3.1	Bộ tranh về Tự giác làm việc của mình	<p>Bộ tranh về Tự giác làm việc của mình</p> <p>Bộ tranh thực hành gồm 07 tờ, kích thước (148x210)mm; nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và hành vi chưa đúng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Bộ	2
11.3.1.3.2	Bộ tranh về Quý trọng thời gian	<p>Bộ tranh về Quý trọng thời gian</p> <p>Bộ tranh thực hành gồm 04 tờ, kích thước (148x210)mm; nội dung tranh thể hiện thái độ, hành vi đúng và chưa đúng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đi học đúng giờ/không đúng giờ; - Ăn, ngủ đúng giờ/không đúng giờ. 	Bộ	2
11.3.1.3.3	Bộ tranh về Yêu lao động	<p>Bộ tranh về Yêu lao động</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Bộ	2
11.3.1.4	Chủ đề: Trung thực			
11.3.1.4.1	Bộ tranh về Thật thà	<p>Bộ tranh về Thật thà</p> <p>Bộ tranh thực hành gồm 05 tờ, kích thước (148x210)mm; nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và hành vi chưa đúng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhặt được của rơi trả lại người đánh mất; 	Bộ	2

		<ul style="list-style-type: none"> - Nhật 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. 		
11.3.1.4.2	Bộ tranh về Nhận lỗi và sửa lỗi	<p>Bộ tranh về Nhận lỗi và sửa lỗi</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi ở trường (tự ý lấy đồ dùng học tập của bạn); - Khi ở nhà (làm vỡ bình hoa). 	Bộ	2
11.2.3.4.3	Bộ tranh về Giữ lời hứa	<p>Bộ tranh về Giữ lời hứa</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đúng hẹn với bạn; - Thực hiện lời hứa với người lớn (bố mẹ, thầy cô giáo); - Thực hiện lời hứa với em nhỏ. 	Bộ	2
11.3.1.4.4	Bộ tranh về tôn trọng tài sản của người khác	<p>Bộ tranh về tôn trọng tài sản của người khác</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Bộ	2
11.3.1.5	Chủ đề: Trách nhiệm			
11.3.1.5.1	Bộ tranh về Sinh hoạt nề nếp	<p>Bộ tranh về Sinh hoạt nề nếp</p> <p>Bộ tranh thực hành gồm 06 tờ, kích thước (148x210)mm; nội dung tranh thể hiện hành vi sinh hoạt nề nếp và chưa nề nếp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Bộ	2
11.3.1.5.2	Bộ tranh về Thực hiện nội quy trường, lớp	<p>Bộ tranh về Thực hiện nội quy trường, lớp</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vệ sinh trường, bỏ rác vào thùng; - Lễ phép với thầy cô; - Không vẽ bậy lên tường; - Không nói chuyện riêng trong giờ học; - Trật tự khi xếp hàng; - Xô đẩy khi xếp hàng. 	Bộ	2
11.3.1.5.3	Bộ tranh về bảo quản đồ	<p>Bộ tranh về bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình</p> <p>Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước</p>	Bộ	2

	dùng cá nhân và gia đình	(148x210)mm; nội dung tranh thể hiện hành vi đúng và chưa đúng trong việc bảo quản đồ dùng cá nhân và gia đình: - Bảo quản đồ dùng cá nhân (sách, vở, đồ dùng học tập); - Bảo quản đồ dùng gia đình (bát đĩa, nồi cơm điện, bàn ghế, tủ).		
11.3.1.5.4	Bộ tranh về bảo vệ của công	Bộ tranh về 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: - Tắt quạt, tắt đèn khi ra khỏi lớp; - Vẽ bản lên bàn, ghế; - Dẫm dẹp bản lên ghế đá ở vườn hoa, công viên; - Bảo cho người có trách nhiệm khi thấy biển báo giao thông bị gãy đổ.	Bộ	2
11.3.1.6	Chủ đề: Kỹ năng nhận thức, quản lí bản thân			
11.3.1.6.1	Bộ tranh về tự chăm sóc bản thân	Bộ tranh về 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: - 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.	Bộ	2
11.3.1.6.2	Bộ tranh về thể hiện cảm xúc bản thân	Bộ tranh về thể hiện cảm xúc bản thân Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ, kích thước (148x210)mm; nội dung tranh thể hiện: - Thể hiện cảm xúc tích cực (vui sướng khi được nhận quà); - Kiểm chế cảm xúc tiêu cực (giận dữ khi bị bạn xô ngã hoặc làm hỏng đồ dùng học tập của mình).	Bộ	2
11.3.1.7	Chủ đề: Kỹ năng tự bảo vệ			
11.3.1.7.1	Bộ tranh về phòng tránh tai nạn, thương tích	Bộ tranh về phòng tránh tai nạn, thương tích 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; - Bông - Phòng tránh bông; - 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).	Bộ	2

11.3.1.7.2	Bộ tranh về phòng tránh xâm hại	Bộ tranh về phòng tránh xâm hại 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.	Bộ	2
11.3.1.7.3	Bộ tranh về tìm kiếm sự hỗ trợ	Bộ tranh về 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.	Bộ	2
11.3.1.8	Chủ đề: Tài sản			
11.3.1.8.1	Bộ tranh về bảo vệ môi trường	Bộ tranh về bảo vệ 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: - 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.	Bộ	2
11.3.1.9	Chủ đề: Hoạt động tiêu dùng			
11.3.1.9.1	Bộ thẻ về mệnh giá các đồng tiền Việt Nam	Bộ thẻ về mệnh giá các đồng tiền Việt Nam Bộ thẻ minh họa những nét cơ bản của đồng tiền Việt Nam, không in ảnh Bác Hồ, không cong vênh, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Gồm các mệnh giá: 1.000 đồng: 5 thẻ; 3.000 đồng: 5 thẻ; 5.000 đồng: 5 thẻ; 11.000 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.	Bộ	2
11.3.1.10	Chủ đề: Chuẩn mực hành vi pháp luật			
11.3.1.11.1	Bộ tranh về tuân thủ quy định nơi công cộng	Bộ tranh về 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.	Bộ	2
11.3.1.11.2	Bộ sa bàn giao thông đường bộ	Bộ sa bàn giao thông đường bộ Bộ sa bàn giao thông đường bộ gồm: a) 01 sa bàn ngã tư đường phố (mô tả nút giao thông),	Bộ	5

		<p>có vạch chỉ dẫn đường dành cho người đi bộ; kích thước (420x420) mm; có lỗ ở gần các góc ngã tư và được bố trí phù hợp để cắm các cột đèn tín hiệu và biển báo. có thể gấp gọn khi không sử dụng.</p> <p>b) 04 cột đèn tín hiệu giao thông; kích thước phù hợp với kích thước sa bàn; có thể cắm đứng tại các góc ngã tư trên sa bàn.</p> <p>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 đứng 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. Các phương tiện giao thông được làm bằng gỗ gồm có:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Xe ô tô 4 chỗ * Xe ô tô 7 chỗ * Xe buýt * Xe tải * Xe máy * Xe đạp <p>Vật liệu: Sa bàn làm bằng nhựa, các chi tiết tín hiệu đèn và cột biển báo làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.</p>		
11.3.1.11.3	Bộ tranh về quyền trẻ em	<p>Bộ tranh về quyền trẻ em</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	Bộ	2
11.3.2	VIDEO/CLIP			
11.3.2.1	Chủ đề : Yêu nước			
11.3.2.1.1	Video, clip Biết ơn những người có công với quê hương, đất nước	<p>Video, clip Biết ơn những người có công với quê hương, đất nước</p> <p>Video, clip minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	Bộ	2
11.3.2.1.2	Video, clip Quê hương em	<p>Video, clip Quê hương em</p> <p>Video, clip minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cảnh đẹp tiêu biểu của quê hương Việt Nam ở miền núi, đồng bằng, miền Bắc, miền Trung, và miền Nam; 	Bộ	2

		- 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).		
11.3.2.1.3	Video, clip Em yêu Tổ quốc Việt Nam	Video, clip Em yêu Tổ quốc Việt Nam 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.	Bộ	2
11.3.2.2	Chủ đề : Nhân ái			
11.3.2.2.1	Video, clip về 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 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.	Bộ	2
11.3.2.2.2	Video, clip về Quan tâm hàng xóm láng giềng	Video, clip về Quan tâm 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.	Bộ	2
11.3.2.2.3	Video, clip về cảm thông, giúp đỡ người gặp khó khăn	Video, clip về 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.	Bộ	2
11.3.2.3	Chủ đề : Chăm chỉ			
11.3.2.3.1	Video, clip Tự giác làm việc của mình	Video, clip 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.	Bộ	2
11.3.2.3.2	Video, clip Quý trọng thời gian	Video, clip 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.	Bộ	2
11.3.2.3.3	Video, clip Yêu lao động	Video, clip 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	2
11.3.2.3.4	Video, clip Vượt qua khó khăn	Video, clip 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	2
11.3.2.4	Chủ đề: Trung thực			
11.3.2.4.1	Video, clip Thật thà	Video, clip 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	2

11.3.2.4.2	Video, clip Nhận lỗi và sửa lỗi	Video, clip 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	2
11.3.2.4.3	Video, clip Giữ lời hứa	Video, clip Giữ 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	Bộ	2
11.3.2.4.4	Video, clip Tôn trọng tài sản của người khác	Video, clip 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	2
11.3.2.4.5	Video, clip Bảo vệ cái đúng, cái tốt	Video, clip 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	Bộ	2
11.3.2.5	Chủ đề: Trách nhiệm			
11.3.2.5.1	Video, clip Bảo vệ môi trường sống	Video, clip 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	2
11.3.2.5.2	Video, clip Bảo quản đồ dùng cá nhân	Video, clip Bảo quản đồ dùng cá nhân Video, clip minh họa tình huống biết và không biết bảo quản đồ dùng học tập, đồ dùng cá nhân và gia đình	Bộ	2
11.3.2.6	Chủ đề : Kỹ năng tự bảo vệ			
11.3.2.6.1	Video, clip Tìm kiếm sự hỗ trợ	Video, clip Tìm kiếm sự hỗ trợ 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.	Bộ	2
11.3.2.6.2	Video, clip Xử lý bất hòa với bạn bè	Video, clip Xử lý 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	2
11.3.2.6.3	Video, clip Phòng tránh xâm hại	Video, clip Phòng tránh 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.	Bộ	2
11.3.2.7	Chủ đề: Kỹ năng nhận			

	thức, quản lý bản thân			
11.3.2.7.1	Video, clip Lập kế hoạch cá nhân	Video, clip Lập kế hoạch cá nhân Video, clip minh họa 02 tình huống: - Tình huống lập kế hoạch cho kì nghỉ hè của bản thân; - Tình huống lập kế hoạch để cải thiện một môn học còn yếu	Bộ	2
11.3.2.8	Chủ đề : Chuẩn mực hành vi pháp luật			
11.3.2.8.1	Video, clip Tuân thủ quy định nơi công cộng	Video, clip 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.	Bộ	2
11.4	MÔN TỰ NHIÊN VÀ XÃ HỘI			
11.4.1	TRANH ẢNH			
11.4.1.1	Chủ đề 1. Gia đình			
11.4.1.1.1	Bộ tranh các thế hệ trong gia đình	Bộ tranh 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.	Bộ	2
11.4.1.1.2	Bộ tranh về nghề nghiệp phổ biến trong xã hội	Bộ tranh về nghề nghiệp 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.	Bộ	2
11.4.1.1.3	Tranh hướng dẫn cách ứng xử khi có cháy xảy ra.	Tranh hướng dẫn cách ứng xử khi có cháy xảy ra. - Một bộ gồm 5 tranh rời mô tả một số cách ứng xử khi có cháy xảy ra. + Tranh 1: Mô tả cảnh một một số người đang chạy hốt hải, phía sau là đám cháy (thể hiện bóng nói của 1 người đang chạy: “Cháy! Cháy!”; và một người đang gọi điện	Bộ	2

		<p>thoại: “Alo! 114...”;</p> <p>+ Tranh 2: Mô tả cách thoát hiểm khi trong nhà có cháy (nhà chung cư và nhà thấp tầng);</p> <p>+ 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;</p> <p>+ 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;</p> <p>+ Tranh 5: Mô tả cách dập ngọn lửa khi áo quần đang mặc trên người bị dính lửa. Vẽ 3 tranh liên hoàn:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 		
11.4.1.2	Chủ đề 3: Cộng đồng địa phương			
11.4.1.2.1	Bộ thẻ Mệnh giá tiền Việt Nam	<p>Bộ thẻ Mệnh giá tiền Việt Nam</p> <p>Bộ thẻ minh họa những nét cơ bản của đồng tiền Việt nam, không in ảnh Bác Hồ, in màu, không cong vênh, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.</p> <p>Gồm các mệnh giá: 1.000 đồng: 5 thẻ; 2.000 đồng: 5 thẻ; 5.000 đồng: 5 thẻ; 11.000 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.</p>	Bộ	2
11.4.1.2.2	Bộ tranh về nghề nghiệp phổ biến trong xã hội	<p>Bộ tranh về nghề nghiệp phổ biến trong xã hội</p> <p>Một bộ gồm 20 tờ tranh rời minh họa các nghề: 2 tranh về nông dân (chăn nuôi, trồng trọt);</p> <p>3 tranh về công nhân (xây dựng, thợ hàn, trong nhà máy dệt);</p> <p>3 tranh về nghề thủ công (nghề gốm, đan lát mây tre, dệt thổ cẩm);</p> <p>1 tranh về công nhân làm vệ sinh môi trường;</p> <p>3 tranh về buôn bán (bán hàng ở chợ, siêu thị, thu ngân ở siêu thị);</p> <p>2 tranh về lái xe (taxi, xe ôm);</p> <p>1 tranh về thợ may;</p> <p>1 tranh về đầu bếp;</p> <p>1 tranh về giáo viên;</p> <p>1 tranh về bác sĩ;</p> <p>1 tranh về công an;</p> <p>1 tranh về bộ đội.</p> <p>Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.</p>	Bộ	2
11.4.1.3	Chủ đề 5: Con người và sức khỏe			

11.4.1.3.1	Bộ tranh: Cơ thể người và các giác quan	<p>Bộ tranh: Cơ thể người và các giác quan Gồm 7 tờ tranh câm (không ghi chú thích), kích thước (148x210)mm; Trong đó:</p> <p>a) 01 tranh hình vẽ cơ thể bé trai; b) 01 tranh hình 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).</p>	Bộ	2
11.4.1.3.2	Bộ tranh: Những việc nên và không nên làm để phòng tránh tật cận thị học đường	<p>Bộ tranh: Những việc nên và không nên làm để phòng tránh tật cận thị học đường 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 đó:</p> <p>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.</p>	Bộ	2
11.4.1.3.3	Bộ tranh: Các việc cần làm để giữ vệ sinh cá nhân	<p>Bộ tranh: Các việc cần làm để giữ vệ sinh cá nhân Gồm 18 tờ tranh minh họa việc cần làm để giữ vệ sinh cá nhân, kích thước (148x105)mm. Trong đó:</p> <p>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).</p>	Bộ	2
11.4.1.3.4	Bộ tranh về phòng tránh bị xâm hại	<p>Bộ tranh về phòng tránh bị xâm hại Gồm 2 tờ tranh minh họa về phòng tránh bị xâm hại; kích thước (148x210)mm. Trong đó:</p> <p>a) 01 tranh minh họa quy tắc bảo vệ cơ thể bé trai và bé gái (phòng tránh bị xâm hại); với dòng chữ: “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”.</p> <p>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.</p>	Bộ	2
11.4.1.3.5	Bộ xương	<p>Bộ xương '- 01 tranh câm về bộ xương cơ thể người, kích thước</p>	Bộ	2

		(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 sọng 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/m ² , cán láng OPP mờ.		
11.4.1.3.6	Hệ cơ	Hệ cơ'- 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.4.1.3.7	Các bộ phận chính của cơ quan hô hấp	Các bộ phận chính của cơ quan hô hấp '- 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.4.1.3.8	Các bộ phận chính của cơ quan bài tiết nước tiểu	Các bộ phận chính của cơ quan bài tiết nước tiểu '- 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.4.1.3.9	Các bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa	Các bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa '- 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan tiêu hóa, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm; - 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.4.1.3.10	Các bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn	Các bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn - 01 tranh câm về các bộ phận chính của cơ quan tuần hoàn, kích thước (790x540)mm dung sai 10mm. (Có hình 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.4.1.3.11	Các bộ phận chính của cơ quan thần kinh	Các bộ phận chính của cơ quan thần kinh '- 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	Bộ	2

		ơ quan thần kinh (Não, Tủy sống, Các dây thần kinh). Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 150g/m ² , cán láng OPP mờ.		
11.4.1.4	Chủ đề 6: Trái Đất và bầu trời			
11.4.1.4.1	Bốn mùa	Bốn mùa 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.	Bộ	2
11.4.1.4.2	Mùa mưa và mùa khô	Mùa mưa và mùa khô Một bộ gồm 2 tờ tranh, mỗi tranh minh họa một mùa: mùa mưa, mùa khô. Kích thước mỗi tranh (148x210)mm.	Bộ	2
11.4.1.4.3	Một số hiện tượng thiên tai thường gặp	Một số hiện tượng thiên tai thường gặp 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.	Bộ	2
11.4.2	MÔ HÌNH, MẪU VẬT			
11.4.2.1	Chủ đề 3: Cộng đồng địa phương			
11.4.2.1.1	Bộ sa bàn giáo dục giao thông	Bộ sa bàn giáo dục 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 lỗ ở gần các góc ngã tư và được bố trí phù hợp để cắm các cột đèn tín hiệu và biển báo. 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 đứng 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 lộ); kích thước phù hợp với kích thước sa bàn; có thể cắm đứng 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. Các phương tiện giao thông được làm bằng gỗ gồm có: * Xe ô tô 4 chỗ * Xe ô tô 7 chỗ * Xe buýt * Xe tải * Xe máy * Xe đạp Vật liệu: Sa bàn làm bằng nhựa, các chi tiết tín hiệu đèn	Bộ	2

		và cột biên báo làm bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng.		
11.4.2.2	Chủ đề 5: Con người và sức khỏe			
11.4.2.2.1	Mô hình Bộ xương	Mô hình Bộ xương '+ Mô hình bao gồm tất cả các xương trong cơ thể người trưởng thành. ' + Được làm bằng dẻo PVC thân thiện với môi trường, có giá đỡ. Tháo lắp được hộp sọ, xương tay (chỗ khớp vai), xương chân (cho khớp háng).. Kích thước tối thiểu: 85 cm.	Bộ	2
11.4.2.2.2	Mô hình Hệ cơ	Mô hình Hệ cơ Mô hình bao gồm 27 bộ phận bao gồm: cơ toàn thân, cơ ngực và cơ thành bụng, cơ chi trên và chi dưới (cơ bắp chân, cơ bắp tay có thể tháo rời), cơ vùng trán, cơ delta, cơ ngực, cơ bụng, cơ đùi, cơ co duỗi các ngón chân, xương đỉnh sọ, não bộ và các cơ quan nội tạng trong khoang ngực và bụng (phổi, gan, tim, dạ dày, ruột, thận, động mạch, tĩnh mạch), đồng thời hiển thị đầu và cổ, thân, xương chi trên và chi dưới, cơ và gân Liga, dây chằng, mạch máu. - Kích thước tối thiểu cao 80 cm. - Chất liệu: Nhựa PVC thân thiện với môi trường, chống bể vỡ, có giá đỡ.	Bộ	2
11.4.2.2.3	Mô hình giải phẫu cơ quan nội tạng (bán thân)	Mô hình giải phẫu cơ quan nội tạng (bán thân) '+ Mô hình giải phẫu nửa cơ thể người Hỗ trợ học tập và nghiên cứu các cơ quan như: + Cơ quan hô hấp gồm: Khí quản, phế quản, 2 lá phổi và động mạch, tĩnh mạch phổi. + Cơ quan bài tiết gồm: 2 quả thận (thận trái; thận phải), ống dẫn nước tiểu, động mạch thận và tĩnh mạch thận, bóng đái, niệu đạo. + Hệ tuần hoàn gồm tim có thể tháo rời quan sát tâm thất, tâm nhĩ, van tim, động mạch chủ, mạch máu. + Hệ tiêu hóa gồm thực quản, gan, dạ dày, ruột non, ruột già, tụy và lách. + Hệ thần kinh gồm não, tủy sống và các đôi dây thần kinh: + Phần đầu của mô hình có thể tháo thành 02 phần, não trái có thể tháo lắp. - Kích thước tối thiểu: 42 cm - Chất liệu: Nhựa PVC thân thiện với môi trường, chống bể vỡ, thuận tiện cho việc tháo lắp, di chuyển giữa các lớp học khi giáo viên tổ chức dạy thực hành.	Bộ	1
11.4.2.3	Chủ đề 6: Trái Đất và bầu trời			
11.4.2.3.1	Quả địa cầu	Quả địa cầu '- Nội dung: Thể hiện rõ các châu lục và các đại dương; Đường xích đạo; - Hình dạng: Quả địa cầu có giá đỡ;	Quả	2

		- 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.		
11.4.3	DỤNG CỤ			
11.4.3.1	Chủ đề 6: Trái Đất và bầu trời			
11.4.3.1.1	La bàn	La bàn - Đường kính la bàn tối thiểu 6cm, nắp nhựa, mặt nhựa.	Chiếc	2
11.4.4	VIDEO/CLIP			
11.4.4.1	Bộ các Video/ Clip	Bộ các Video/ Clip 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.	Bộ	2
11.4.4.2	Bộ các Video/ Clip	Bộ các Video/ Clip 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.	Bộ	2
11.5	MÔN LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÍ			
11.5.1	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
11.5.1.1	Bản đồ Địa lí tự nhiên Việt Nam (Dành cho Tiểu học)	Bản đồ treo tường thể hiện các nội dung: - Vị trí địa lí, phạm vi lãnh thổ của Việt Nam; - Địa hình (Phân tầng độ cao; Phân tầng độ sâu); - 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,	Tờ	2

		sông Xê Xan, sông Xrê Pôk, sông Ba, sông Đồng Nai, sông Tiên, sông Hậu); Một số cao nguyên (cao nguyên Mộc Châu, cao nguyên Kon Tum, cao nguyên Plây Ku, cao nguyên Đăk Lăk, 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). 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.		
11.5.1.2	Bản đồ hành chính 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.1.3	Bản đồ các nước và lãnh thổ 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2	THIẾT BỊ DÙNG CHO LỚP 4			
11.5.2.1	TRANH ẢNH			
11.5.2.1.1	Chủ đề: TRUNG DU VÀ MIỀN NÚI BẮC BỘ			
11.5.2.1.1.1	Bộ tranh/ ảnh: Một số dạng địa hình ở vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	Bộ tranh/ ảnh: Một số dạng địa hình ở vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ Bộ tranh gồm 04 tờ, mỗi tờ thể hiện một nội dung sau đây: - 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.	Bộ	2
11.5.2.1.2	Chủ đề: ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ			
11.5.2.1.2.1	Tranh/ ảnh: Đê sông Hồng	Tranh/ ảnh: Đê sông Hồng Tranh thể hiện đoạn sông Hồng có đê ngăn lũ. Tranh có kích thước (540x790)mm.	Tờ	2
11.5.2.1.3	Chủ đề: DUYÊN HẢI MIỀN TRUNG			

11.5.2.1.3. 1	Bộ tranh/ ảnh: Di sản thế giới ở vùng duyên hải miền Trung	Bộ tranh/ ảnh: 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.	Bộ	2
11.5.2.1.4	Chủ đề: TÂY NGUYÊN			
11.5.2.1.4. 1	Bộ tranh/ ảnh: Hoạt động kinh tế ở vùng Tây Nguyên	Bộ tranh/ ảnh: Hoạt động kinh tế 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.	Bộ	2
11.5.2.1.4. 2	Bộ tranh/ ảnh: Lễ hội Cồng Chiêng Tây Nguyên	Bộ tranh/ ảnh: 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 cồng đồng của người Tây Nguyên. Tranh có kích thước (540x790)mm.	Bộ	2
11.5.2.1.5	Chủ đề: NAM BỘ			
11.5.2.1.5. 1	Tranh/ảnh: Sự chung sống hài hòa với thiên nhiên của người dân 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. Tranh có kích thước (540x790)mm.	Tờ	2
11.5.2.2	BẢN ĐỒ/LƯỚI ĐỒ/ SƠ ĐỒ			
11.5.2.2.1	Chủ đề: TRUNG DU VÀ MIỀN NÚI BẮC BỘ			
11.5.2.2.1. 1	Bản đồ tự nhiên vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	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	Tờ	2

		lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Kích thước (720x1.020)mm.		
11.5.2.2.1. 2	Sơ đồ quần thể khu di tích Đền Hùng	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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.2.2	Chủ đề: ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ			
11.5.2.2.2. 1	Bản đồ tự nhiên vùng Đồng bằng Bắc Bộ	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, địa hình, sông ngòi, biển đảo của vùng. Bản đồ thể hiện đầy đủ ranh giới với các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo. 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.2.2. 2	Sơ đồ khu di tích Văn Miếu - Quốc Tử Giám	Sơ đồ khu di tích Văn Miếu - Quốc Tử Giám 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.2.3	Chủ đề: DUYÊN HẢI MIỀN TRUNG			
11.5.2.2.3. 1	Bản đồ tự nhiên vùng Duyên hải miền Trung	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. 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. 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.2.4	Chủ đề: TÂY NGUYÊN			
11.5.2.2.4. 1	Bản đồ tự nhiên vùng Tây Nguyên	Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí, địa hình, sông ngòi, khu vực đất ba dan 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	Tờ	2

		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.		
11.5.2.2.5	Chủ đề: NAM BỘ			
11.5.2.2.5.1	Bản đồ tự nhiên vùng Nam Bộ	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. 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.3	VIDEO/CLIP			
11.5.2.3.1	Chủ đề: TRUNG DU VÀ MIỀN NÚI BẮC BỘ			
11.5.2.3.1.1	Video/clip: Một số cách thức 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: - Làm ruộng bậc thang; - Xây dựng công trình thủy điện; - Khai thác khoáng sản; - Trồng cây công nghiệp và cây ăn quả.	Bộ	2
11.5.2.3.2	Chủ đề: ĐỒNG BẰNG BẮC BỘ			
11.5.2.3.2.1	Phim tư liệu/mô phỏng: Một số thành tựu tiêu biểu văn minh sông Hồng	Phim tư liệu/mô phỏng: Một số thành tựu tiêu biểu văn minh sông Hồng 01 phim giới thiệu về một số thành tựu tiêu biểu văn 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, nổi bát gốm. Phim thể hiện rõ những hoa văn, đường nét và hình ảnh của cuộc sống người Việt cổ trên các hiện vật.	Bộ	2
11.5.2.3.3	Chủ đề: DUYÊN HẢI MIỀN TRUNG			
11.5.2.3.3.1	Video/clip: Một số hoạt động kinh tế biển ở vùng duyên hải miền Trung	Video/clip: 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;	Bộ	2

		- Du lịch biển; - Giao thông đường biển.		
11.5.2.3.3. 2	Video/clip: Danh lam thắng cảnh ở cố đô Huế	Video/clip: Danh lam thắng cảnh 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.	Bộ	2
11.5.2.3.4	Chủ đề: TÂY NGUYỄN			
11.5.2.3.4. 1	Video/clip: Lễ hội công chiêng	01 video/clip thể hiện nội dung về các hoạt động chính của lễ hội công chiêng Tây Nguyên như nghi lễ cầu thần lửa, đội đánh công chiêng, điệu múa xoang của người tham dự và các trò chơi cộng đồng ở lễ hội.	Bộ	2
11.5.2.3.5	Chủ đề : NAM BỘ			
11.5.2.3.5. 1	Video/clip: Sự chung sống hài hòa với thiên nhiên của người dân Nam Bộ	Video/clip: Sự chung sống hài hòa với thiên nhiên của người dân 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.	Bộ	2
11.5.2.4	TRANH ẢNH			
11.5.2.4.1	Chủ đề: NHỮNG QUỐC GIA ĐÀU TIÊN TRÊN LÃNH THỔ VIỆT NAM			
11.5.2.4.1. 1	Tranh/ ảnh: Nhà nước Văn Lang - Âu Lạc	Tranh/ ảnh: Nhà nước Văn Lang - Âu Lạc Tranh thể hiện được hình ảnh mặt trời đồng Đông Sơn rõ nét các hoa văn, họa tiết, ảnh tổng thể trống đồng và thành cổ Loa. Kích thước (540x790)mm.	Tờ	2
11.5.2.4.1. 2	Tranh/ ảnh: Hiện vật khảo cổ học của Phù Nam	Tranh/ ảnh: Hiện vật khảo cổ học 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. Kích thước (540x790)mm. Dưới hình ảnh các hiện vật phải ghi rõ tên hiện vật.	Tờ	2
11.5.2.4.1. 3	Tranh/ ảnh: Đền tháp Champa	Tranh/ ảnh: Đền tháp Champa Tranh thể hiện được hình ảnh một số tháp Champa ở miền Trung Việt Nam. Kích thước (540x790)mm. Dưới hình ảnh các tháp phải ghi rõ các thông tin: tên, địa chỉ của tháp.	Tờ	2
11.5.2.4.2	Chủ đề: XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ ĐẤT NƯỚC VIỆT NAM			

11.5.2.4.2.1	Tranh/ảnh: Cách mạng tháng Tám năm 1945	Tranh/ảnh: Cách mạng tháng Tám năm 1945 Tranh thể hiện Cách mạng tháng Tám năm 1945 ở Hà Nội, Huế và Sài Gòn. Kích thước (540x790)mm.	Tờ	2
11.5.2.4.2.2	Tranh/ ảnh: Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	Tranh/ ảnh: Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954 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. Kích thước (540x790)mm.	Tờ	2
11.5.2.4.2.3	Tranh/ ảnh: Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	Tranh/ ảnh: Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975 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. Kích thước (540x790)mm.	Tờ	2
11.5.2.5	BẢN ĐỒ /LƯỢC ĐỒ			
11.5.2.5.1	Chủ đề: XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ ĐẤT NƯỚC VIỆT NAM			
11.5.2.5.1.1	Lược đồ chiến thắng Chi Lăng	Lược đồ chiến thắng Chi Lăng Lược đồ treo tường thể hiện được thế trận của chiến thắng Chi Lăng. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.5.1.2	Lược đồ chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	Lược đồ chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954 Lược đồ treo tường thể hiện diễn biến của chiến dịch Điện Biên Phủ 1954. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.5.1.3	Lược đồ chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	Lược đồ chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975 Lược đồ treo tường thể hiện diễn biến của chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.5.2	Chủ đề: CÁC NƯỚC LÁNG GIỀNG			
11.5.2.5.2.1	Bản đồ tự nhiên Trung Quốc	Bản đồ tự nhiên 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.5.2.2	Bản đồ tự nhiên nước Lào	Bản đồ tự nhiên nước 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.5.2.3	Bản đồ tự nhiên nước Campuchia	Bản đồ tự nhiên nước 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. Kích thước (720x1.020)mm.	Tờ	2
11.5.2.5.2.4	Bản đồ Hành chính - Chính	Bản đồ Hành chính - Chính trị Đông Nam Á Bản đồ treo tường thể hiện vị trí địa lí của khu vực, các	Tờ	2

	trị Đông Nam Á	nước trong khu vực Đông Nam Á. Kích thước (720x1.020)mm.		
11.5.2.6	VIDEO/CLIP			
11.5.2.6.1	Chủ đề : NHỮNG QUỐC GIA ĐẦU TIÊN TRÊN LÃNH THỔ VIỆT NAM			
11.5.2.6.1.1	Phim mô phỏng: Nước Văn Lang - Âu Lạc	Phim mô phỏng: Nước 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.	Bộ	2
11.5.2.6.2	Chủ đề: XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ ĐẤT NƯỚC VIỆT NAM			
11.5.2.6.2.1	Phim tư liệu Cách mạng tháng Tám	Phim tư liệu 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 Bắc Hồ đọc bản Tuyên ngôn Độc lập tại quảng trường Ba Đình.	Bộ	2
11.5.2.6.2.2	Phim tư liệu Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	Phim tư liệu 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.	Bộ	2
11.5.2.6.2.3	Phim tư liệu Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975	Phim tư liệu 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.	Bộ	2
11.5.3	HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ			
11.5.3.1	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử và Địa lý 4	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử và Địa lý 4 Mô tả chung Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Lịch sử và Địa lý cấp Tiểu học (CTGDPT 2018) dành cho lớp 4, 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 lý.	Bộ	1

		<p>Hình thức, mẫu mã</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép- <p>Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm Usb được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. <p>Môi trường triển khai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11. - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 11.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v..Mô tả chức năng cơ bản - 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. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, đề dạng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành đề giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng.Mô tả chức năng nâng cao - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng 		
--	--	--	--	--

		<p>(hiệu ứng chuyên slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu.</p> <p>- Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v..</p> <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <p>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</p> <p>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</p> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <p>- Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v..</p> <p>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</p> <p>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</p> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <p>- Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video.</p> <p>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</p> <p>- Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu.</p> <p>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</p> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <p>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</p> <p>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo các mức độ đáp ứng thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 09 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</p> <p>- Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022</p>		
--	--	--	--	--

		<p>- Chăm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian.</p> <p>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.- In đề kiểm tra, đáp án.</p> <p>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</p> <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <p>- Tạo lớp học, nhóm học.</p> <p>- Quản lý học sinh theo lớp.</p> <p>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</p> <p>- Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022.</p> <p>- Chức năng "chat" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021.</p> <p>- Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê.</p> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <p>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</p> <p>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</p> <p>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..- Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng.</p> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <p>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</p> <p>- Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng.</p> <p>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</p> <p>Cấp phép</p> <p>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> <p>- Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí:</p> <p>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</p> <p>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018</p>		
--	--	---	--	--

		<p>+ Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông. <p>Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018 Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Tiểu học (Thông tư số 37/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 07 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Làm quen với phương tiện học tập môn lịch sử và địa lí; Địa phương em (Thành phố Hà Nội); Vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ; Vùng duyên hải Miền Trung; Vùng Tây Nguyên; Vùng Nam Bộ. - 142 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Lẫy nỏ đồng, Văn hóa Đông Sơn; Bản đồ thủ đô các nước Đông Nam Á; Biểu đồ số dân châu Á giai đoạn 1990 - 2019 (không tính Liên bang Nga); Cánh đồng muối Cà Ná; Khai thác than tại Quảng Ninh; Thủ đô Hà Nội; Bản đồ tự nhiên vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ; Công trường khai thác quặng apatít (Lào Cai); Thủy điện Hòa Bình; Bản đồ tự nhiên vùng Đồng bằng Bắc Bộ; Chợ phiên Hạ Bằng (xã Hạ Bằng, Thạch Thất, Hà Nội); Nghệ nhân làm lụa tại Vạn Phúc, Hà Nội; Quảng trường Ba Đình; Bản đồ tự nhiên vùng Bắc Trung Bộ; Cánh đồng muối Tam Hòa, xã Tam Hiệp (huyện Núi Thành, Quảng Nam); Nuôi trồng thủy sản trên vịnh Cam Ranh; Sản 		
--	--	---	--	--

		<p>xuất nước mắm nhĩ Phan Thiết; Chăn nuôi gia súc; Không gian văn hóa công chiêng Tây Nguyên; Vườn Quốc gia Chư Mom Ray; Bản đồ tự nhiên vùng Đồng bằng sông Cửu Long; Cánh đồng lúa chờ thu hoạch tại huyện Thốt Nốt (Cần Thơ); Lễ hội xuân núi Bà Đen tại tỉnh Tây Ninh; Tranh “Nhân dân Gò Công suy tôn Trương Công Định làm Bình Tây Đại Nguyên Soái” ..v.v..</p> <p>- 49 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Cây chè Mộc Châu; Khai thác khoáng sản ở Thái Nguyên; Trồng cây ăn quả ở vùng trung du miền núi Bắc Bộ; Xây dựng thủy điện - Công trình thủy điện Sơn La; Thành tựu tiêu biểu văn hóa vật chất và tinh thần của văn minh sông Hồng; Quân Pháp chiếm thành Hà Nội lần thứ 2 năm 1882; Văn Miếu - Quốc Tử Giám; Cảng Đà Nẵng; Cảng Nghi Sơn; Du lịch duyên hải miền Trung; Sông Hương, núi Ngự, Kinh thành Huế; Lễ hội công chiêng Tây Nguyên; Lễ hội cầu an của người Ba Na, Tây Nguyên; Đờn ca tài tử Nam Bộ; Sự chung sống hài hòa với thiên nhiên của người dân Nam Bộ.</p> <p>- 06 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề</p> <p>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ</p> <p>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</p> <p>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm:</p> <p>+ 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức)</p> <p>+ 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức). Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về thiết bị tranh ảnh, bản đồ/lược đồ/sơ đồ, video/clip theo chủ đề dạy học môn Lịch sử và Địa lí lớp 4, được quy định trong mục A, B.I, B.II, B.III, D (trang 1,2,3,4,5,6,7,8,12, 13 TT 37/2021/TT-BGDĐT).</p> <p>Mô tả nội dung theo các bộ SGK Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <p>- 21 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 28 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 27 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo</p> <p>- 676 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng chủ đề.</p> <p>- 123 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút theo từng chủ đề.</p> <p>- 06 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề của Chương trình GDPT 2018</p> <p>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</p>		
--	--	--	--	--

11.5.3.2	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử và Địa lý 5	<p>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</p> <p>Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử và Địa lý 5</p> <p>Mô tả chung</p> <p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Lịch sử và Địa lí cấp Tiểu học (CTGDPT 2018) dùng cho Lớp 5, có hệ thống học liệu điện tử (tranh ảnh, bản đồ/lược đồ, sơ đồ, video/clip, các câu hỏi, đề 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.</p> <p>Hình thức, mẫu mã</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm Usb được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. - Mỗi sản phẩm người dùng được cấp thêm 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. Môi trường triển khai - Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11. - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 11.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v.. <p>Mô tả tính năng cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hỗ trợ xây dựng kế hoạch bài dạy (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 (tranh ảnh, bản đồ/ lược đồ, sơ đồ, video/clip); 	Bộ	1
----------	--	---	----	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng. Mô tả chức năng nâng cao - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo trò chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. 		
--	--	---	--	--

		<p>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</p> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo các mức độ đáp ứng thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 09 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi .- Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian .- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng "chat" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng .- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. 		
--	--	--	--	--

		<p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới <p>Cấp phép</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 + Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông <p>.Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018 Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Tiểu học (Thông tư số 37/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 08 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Đất nước và con người Việt Nam; Những quốc gia đầu tiên trên lãnh thổ 		
--	--	--	--	--

		<p>Việt Nam; Xây dựng và bảo vệ đất nước Việt Nam; Các nước láng giềng; Tìm hiểu thế giới; Chung tay xây dựng thế giới.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 177 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Cao nguyên đá Đồng Văn; Đảo Cát Bà; Hồ Ba Bể; Bản rập văn bia chữ Phạn, thế kỉ VII, di tích Mỹ Sơn (Quảng Nam); Bảo vật Quốc gia thập đồng Đào Thịnh; Bia Võ Cạnh (thế kỉ III – IV) Bảo tàng Lịch sử Quốc gia; Cách búi tóc của người Việt thời Bắc thuộc (Hình khắc trên chuôi dao); Công lên Khu di tích Đền Hùng (Việt Trì, Phú Thọ); Mô hình cà ràng Phù Nam..v.v. .- 40 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Đời sống cư dân Văn Lang; Kháng chiến chống quân Tần; Cách mạng tháng Tám 1945; Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954; Chiến dịch Hồ Chí Minh năm 1975; Khởi nghĩa bà Triệu; Khởi nghĩa Hai Bà Trưng; Khởi nghĩa Lý Bí; Nghĩa quân Lam Sơn chiến thắng ở Tốt Động, Chúc Động; Trận Bạch Đằng năm 938; Trận Bạch Đằng năm 1288; Trận quyết chiến chiến lược trên phòng tuyến Như Nguyệt; Cao nguyên đá Đồng Văn; Cột cờ Lũng Cú; Mỏ Bạch Hồ; Quần đảo Hoàng Sa - Trường Sa; Sông Cửu Long, ..v.v.. - 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức).Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về thiết bị tranh ảnh, bản đồ/lược đồ/sơ đồ, video/clip theo chủ đề dạy học môn Lịch sử và Địa lí 5, được quy định trong mục A, C.I, C.II, C.III, D (trang 1,2,8,9,10,11,12 TT 37/2021/TT-BGDĐT).Mô tả nội dung theo các bộ sách giáo khoa Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - 24 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 26 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 26 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 266 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng chủ đề. 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - 60 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút theo từng chủ đề. - 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề của Chương trình GDPT 2018 - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ 		
11.6	MÔN CÔNG NGHỆ			
11.6.1	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
11.6.1.1	Bộ lắp ghép mô hình kỹ thuật	<p>Bộ lắp ghép mô hình kỹ thuật gồm có: Bộ lắp ghép mô hình kỹ thuật gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> +Tấm lớn: Bằng nhựa PS-HI màu xanh lá cây sẫm, kích thước (110x60x2,2)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; +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, chòm cầu R8mm; +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; có 6 lỗ; +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; 	Bộ	30

	<p>+ Thanh chữ U dài: Gồm 6 thanh, bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (64,4x15x2,2)mm; chữ U: 15 mm, có 7 lỗ;</p> <p>+ Thanh chữ U ngắn: Gồm 6 thanh, bằng nhựa PS-HI, màu vàng, kích thước (44,4x15x2,2)mm, chữ U:15 mm; có 5 lỗ;</p> <p>+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;</p> <p>+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;</p> <p>+ 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);</p> <p>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; răng bố trí so le theo 2 mặt bên của lớp.</p> <p>+Tang trống (mayơ) bằng nhựa PP màu trắng, đường kính ngoài 25mm, dày 10mm, có 3 thanh giăng;</p> <p>+ Bánh đai (ròng rọc): Gồm 5 cái, bằng nhựa PP màu đỏ, đường kính ngoài 27mm, dày 6mm;</p> <p>+Trục thẳng ngắn 1: Bằng thép CT3, Φ4mm, dài 80mm mạ Nicrom 2 đầu được vê tròn;</p> <p>+ Trục thẳng ngắn 2: Gồm 2 cái, bằng thép CT3, Φ4mm, dài 60mm mạ Nicrom 2 đầu được vê tròn;</p> <p>+ Trục thẳng dài: Gồm 3 cái, bằng thép CT3, Φ4mm, dài 100mm mạ Nicrom, 2 đầu được vê tròn;</p> <p>+Trục quay: Bằng thép CT3, Φ4mm, dài 110mm mạ Nicrom, 2 đầu được vê tròn;</p> <p>+ Dây sợi: Dài 500mm;</p> <p>+ Đai truyền: Gồm 2 cái, bằng cao su;</p> <p>+Vít dài: Gồm 2 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrom M4, dài 26mm;</p> <p>+Vít nhỏ: Gồm 14 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrom, M4, dài 10mm;</p> <p>+ Vít ngắn: Gồm 34 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrom, M4, dài 8mm;</p> <p>+ Đai ốc: Gồm 44 cái, bằng thép CT3, mạ Nicrom, M4;</p> <p>+ Vòng hãm: Gồm 20 cái, bằng nhựa LD màu xanh da trời, đường kính ngoài 8,5mm, dày 3mm;</p> <p>+ Tua - vít: Bằng thép C45, độ cứng 40 HRC, mạ Nicrom, dài 75mm, cán bọc nhựa PS;</p> <p>+ Cờ - lê: Bằng thép C45, mạ Nicrom, dài 75mm;</p> <p>+ Hộp đựng ốc vít: Bằng nhựa PP màu trắng, kích thước (85x40x18)mm, nắp và đáy đúc liền có 2 bản lề và khóa cài;</p> <p>Tấm nhỏ: Bằng nhựa PS-HI màu vàng, kích thước (50x60x2,2)mm, có 25 lỗ;</p> <p>+ Tấm sau cabin: Bằng nhựa PS-HI màu đỏ, kích thước (68,4x40x2,2)mm;</p>	
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> + 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 (4 thanh màu đỏ, 4 thanh màu vàng); + 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 trong suốt kích thước (260x160x40)mm, bên trong chia làm 6 ngăn, có nắp đậy, có 2 bản lề và khóa cài; + Puly nhựa to + Puly nhựa nhỏ + Thanh giá đỡ động cơ + Cánh quạt + Hộp pin sử dụng 3 pin AA + Động cơ DC 1 chiều + Động cơ phát điện gió mini + Tấm pin năng lượng mặt trời - Trên cơ sở bộ lắp ghép trên, bổ sung thêm các chi tiết để tạo thành: + Mô hình xe điện chạy bằng pin: giá 3 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. + Mô hình điện mặt trời: pin mặt trời có điện áp tối thiểu 3V, đèn LED, dây nối điện. - 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. 		
11.6.1.2	Bộ dụng cụ thủ công	<p>Bộ dụng cụ thủ công</p> <ul style="list-style-type: none"> '- Bộ dụng cụ thủ công gồm: + 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. <p>Tất cả được đựng vào hộp nhựa trong.</p>	Bộ	20

11.6.1.3	Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây cảnh	Bộ dụng cụ 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	2
11.6.2	THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ			
11.6.2.1	Tranh ảnh			
11.6.2.1.1	Sử dụng tủ lạnh			
11.6.2.1.1.1	Các khoang trong Tủ lạnh	Các khoang trong Tủ lạnh Minh hoạ cách sắp xếp, bảo quản thực phẩm đúng cách và an toàn trong các khoang khác nhau của tủ lạnh.	Tờ	2
11.6.2.1.2	Lắp ráp mô hình máy phát điện gió			
11.6.2.1.2.1	Mô hình máy phát điện gió	Mô hình máy phát điện gió Minh hoạ một số chi tiết chính của bộ lắp ráp mô hình máy phát điện gió như: máy phát điện một chiều cánh quạt, đèn LED, dây nối điện, nguồn gió điều chỉnh với tốc độ gió khác nhau.	Tờ	2
11.6.2.1.3	Lắp ráp mô hình điện mặt trời			
11.6.2.1.3.1	Mô hình điện mặt trời	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.	Tờ	2
11.6.2.1.4	Sử dụng đèn học			
11.6.2.1.4.1	Tranh đèn học	Tranh đèn học Minh hoạ cấu tạo cơ bản của đèn học. Kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm.	Tờ	2
11.6.2.1.4.2	Tranh mất an toàn khi sử dụng đèn học	Tranh mất an toàn khi sử dụng đèn học Minh hoạ một số tình huống mất an toàn khi sử dụng đèn học. Kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm.	Tờ	2
11.6.2.1.5	Sử dụng quạt điện			
11.6.2.1.5.1	Tranh quạt điện	Tranh quạt điện Minh hoạ cấu tạo cơ bản của quạt điện. Kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm.	Tờ	2
11.6.2.1.5.2	Tranh mất an toàn khi sử dụng quạt điện	Tranh mất an toàn khi sử dụng quạt điện Minh hoạ một số tình huống mất an toàn khi sử dụng quạt điện. Kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm.	Tờ	2
11.6.2.1.6	Sử dụng máy thu thanh			

11.6.2.1.6.1	Tranh mỗi quan hệ đài phát thanh và máy thu thanh	Tranh mỗi quan hệ đài phát thanh và máy thu thanh Minh họa sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài phát thanh và máy thu thanh. Kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm.	Tờ	2
11.6.2.1.7	Sử dụng máy thu hình			2
11.6.2.1.7.1	Tranh mỗi quan hệ đài truyền hình và máy thu hình (tivi)	Tranh mỗi quan hệ đài truyền hình và máy thu hình (tivi) Minh họa sơ đồ khối, mô tả được mối quan hệ đơn giản giữa đài truyền hình và máy thu hình (tivi). Kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm.	Tờ	2
11.6.2.1.8	Trồng hoa và cây cảnh trong chậu			
11.6.2.1.8.1	Quy trình các bước gieo hạt, trồng cây con trong chậu	Quy trình các bước gieo hạt, trồng cây con trong chậu Minh họa 2 quy trình: - các bước gieo hạt; - Trồng cây con trong chậu. Kích thước (540x790)mm, dung sai 10mm.	Tờ	2
11.6.2.2	VIDEO/CLIP			
	Lắp ghép mô hình kĩ thuật			
11.6.2.2.1	Vai trò của công nghệ			
11.6.2.2.1.1	Công nghệ trong đời sống	Công nghệ trong đời sống Giới thiệu vai trò quan trọng của công nghệ trong đời sống.	Bộ	2
11.6.2.2.2	Nhà sáng chế			2
11.6.2.2.2.1	Một số nhà sáng chế nổi tiếng	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, như James Watt (động cơ hơi nước); Thomas Edison (bóng đèn sợi đốt); anh em nhà Wright - Orville Wright và Wilbur Wright (máy bay); Alexander Graham Bell (điện thoại); Karl Benz (ô tô)	Bộ	2
11.6.2.2.3	Tìm hiểu thiết kế			
11.6.2.2.3.1	Các công việc chính khi thiết kế	Các 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 họa.	Bộ	2
11.6.2.2.4	Sử dụng tủ lạnh			
11.6.2.2.4.1	Sử dụng tủ lạnh	Sử dụng 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.	Bộ	2
11.6.2.2.4.2	Lắp ráp mô hình kĩ thuật	Lắp ráp 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, mô hình điện gió.	Bộ	2

11.7	MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT			
11.7.1	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
11.7.1.1	Đồng hồ bấm giây	- Loại điện tử hiện số - Chế độ đếm thời gian - Chế độ đồng hồ đếm ngược - Độ chính xác 1/100 giây - Bộ nhớ 10lap - Màn hình LCD hiển thị thông tin thời gian - Chế độ chống sốc khi bị rơi, chống nước an toàn.	Chiếc	10
11.7.1.2	Còi	Loại thông dụng, chất liệu bằng nhựa phù hợp, phát ra âm thanh để ra hiệu lệnh.	Chiếc	10
11.7.1.3	Thước dây	Thước dây cuộn loại thông dụng có độ dài tối thiểu 10m.	Chiếc	5
11.7.1.4	Cờ lệnh thể thao	Hình chữ nhật, chất liệu bằng vải, kích thước (410x350)mm(DxR), Cán dài khoảng 460mm, đường kính khoảng 15mm, tay cầm khoảng 100mm.	Chiếc	10
11.7.1.5	Biển lật số	Hình chữ nhật, chất liệu bằng nhựa 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 qui định, loại dùng cho tập luyện)	Bộ	2
11.7.1.6	Nắm thể thao	Hình nón, chất liệu bằng nhựa PVC; chiều cao 80mm, đường kính đế 200mm.	Chiếc	50
11.7.1.7	Bơm	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.	Chiếc	2
11.7.1.8	Dây nhảy cá nhân	Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc chất liệu khác phù hợp, có tấm lót chống bào mòn, dài tối thiểu 2.500mm, có cán cầm bằng gỗ.	Chiếc	20
11.7.1.9	Dây nhảy tập thể	Dạng sợi, chất liệu bằng cao su hoặc chất liệu khác phù hợp, dài tối thiểu 5.000mm.	Chiếc	2
11.7.1.10	Dây kéo co	Dạng sợi quăn, chất liệu bằng các sợi đay có đường kính khoảng 21-25mm, chiều dài tối thiểu 20.000mm (20m).	Cuộn	5
11.7.2	THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ			
11.7.2.1	Tư thế và kỹ năng vận động cơ bản			
11.7.2.1.1	Thang chữ A	Hình chữ A, chất liệu bằng gỗ hoặc tương đương, mỗi bên chữ A gồm 5 bậc. Kích thước mỗi bên cao khoảng 1.250mm, rộng khoảng 450mm; mỗi bậc thang cao khoảng 250mm; mặt phẳng của bậc thang rộng khoảng 40mm, dày khoảng 20mm.	Chiếc	2
11.7.2.1.2	Cầu thăng bằng thấp	- Cầu: Đòn bằng gỗ hoặc chất liệu tương đương, chịu được nắng mưa, dài khoảng 5000mm và rộng khoảng 100mm;	Bộ	1

		- 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)		
11.7.3	THIẾT BỊ DẠY HỌC MÔN THỂ THAO TỰ CHỌN			
11.7.3.1	<i>(Chỉ trang bị những dụng cụ/thiết bị tương ứng, phù hợp với môn thể thao được nhà trường lựa chọn)</i>			
11.7.3.1.1	Bóng đá			
11.7.3.2	Quả 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 gam. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Quả	20
11.7.3.2.1	Bóng rổ			
11.7.3.2.2	Quả 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 690-710mm; nặng khoảng 470-500gam. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Quả	20
11.7.3.3	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; - Bảng rổ: Hình chữ nhật, chất liệu bằng gỗ hoặc tương đương, kích thước khoảng (1.200x900)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).	Bộ	1
11.7.3.3.1	Bóng chuyền hơi			
11.7.3.4	Quả bóng chuyền	Hình tròn, Chất liệu cao su mềm hoặc tương đương, mặt trơn bóng; Chu vi khoảng 650-750mm, Trọng lượng 120-150gam. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Quả	20
11.7.3.4.1	Đá cầu			
11.7.3.4.2	Quả cầu đá	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 13gam. (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Quả	20
11.7.3.5	Cột và lưới đá cầu	- Cột: Chất liệu bằng sắt, toàn bộ sơn tĩnh điện, di chuyển bằng bánh xe, tay quay căng lưới, điều chỉnh	Bộ	1

		được độ cao; chiều cao tối đa 1.700mm; - Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, không thấm nước. Kích thước khoảng (7.100x750)mm (DxC), viền lưới rộng 20mm, kích thước mắt lưới 20-23mm; (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).		
11.7.3.5.1	Cờ vua			
11.7.3.5.2	Bàn và quân cờ	Bàn cờ: Hình vuông, chất liệu bằng nhựa có thể gấp gọn khi không sử dụng. Kích thước (400x400)mm. Quân cờ có 34 quân, chất liệu bằng nhựa, kích thước: Vua cao 80mm, đế 25mm; Binh cao 33mm, đế 20mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Bộ	1
11.7.3	Bàn và quân cờ treo tường	- Bàn cờ: Kích thước bàn cờ (800x800)mm, viền ngoài bằng nhôm tạo độ bền cao, có kê sẵn ô, có móc treo tường chắc chắn. - Quân cờ: Phù hợp với kích thước bàn cờ, đế quân cờ có nam châm. Các quân cờ được đựng vào hộp (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Bộ	1
11.8	MÔN KHOA HỌC			
11.8.1	Tranh, ảnh			
11.8.1.1	Chất			
11.8.1.1.1	Sơ đồ vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên	Sơ đồ 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/m ² , 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.8.1.2	Năng lượng			
11.8.1.2.1	Bộ tranh an toàn về điện	Bộ tranh 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 sạc; (4) Tay ướt cầm phích cắm vào ổ điện; (5) Thả điều gần đường dây điện cao thế; (6) Phơi quần áo trên dây điện; (7) Đứng trú mưa ở bất 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2

11.8.1.2.2	Bộ tranh về bảo vệ mắt	Bộ tranh về bảo vệ mắt 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.8.1.3	Thực vật và động vật			
11.8.1.3.1	Sơ đồ: Các bộ phận của hoa	Sơ đồ: Các bộ phận của hoa' - 01 sơ đồ diễn tả các bộ phận sinh sản của hoa lưỡng tính. Kích thước (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ; - 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.8.1.3.2	Sơ đồ về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường	Sơ đồ 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/m ² , cán láng OPP mờ. - 05 thẻ chữ gồm: (1) nước, (2) hơi nước, (3) khí cac-bô-níc, (4) khí ô - xi, (5) các chất khoáng. Kích thước (30x80)mm, in một màu, trên giấy couche có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	Bộ	2
11.8.1.4	Con người và sức khỏe			
11.8.1.4.1	Tháp dinh dưỡng	Tháp dinh dưỡng 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/m ² , cán láng OPP mờ.	Tờ	2
11.8.2	Video/clip			

11.8.2.1	Chất			
11.8.2.1.1	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).	Bộ	2
11.8.2.1.2	Xử lý nước cấp cho sinh hoạt	Xử lý nước cấp cho sinh hoạt Video/clip có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt, thể hiện được: Sơ đồ nguyên lý các bước cơ bản của quy trình xử lý nước cấp cho sinh hoạt; hình ảnh các bước cơ bản của quy trình xử lý nước cấp cho sinh hoạt tại nhà máy nước.	Bộ	2
11.8.3	Dụng cụ			
11.8.3.1	Chất			
11.8.3.1.1	Hộp đổi lưu	Hộp đổi lưu 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 Φ 43 mm. Nắp hộp có thể mở/ tháo ra để đưa đĩa, nén vào bên trong một cách thuận lợi. Khi đặt nắp cần đảm bảo độ kín. Mặt trước hộp cần trong suốt. - Có 2 ống hở hai đầu bằng thủy tinh trong suốt Φ 42 mm, dài 280 mm dày 3 mm. Có 2 gioăng cao su gắn vừa ống thủy tinh và với lỗ Φ 43 mm, đảm bảo độ kín; - Đĩa đèn chịu nhiệt dùng đựng nén.	Bộ	5
11.8.3.1.2	Bộ thí nghiệm không khí cần cho sự cháy	Bộ thí nghiệm không khí cần cho sự cháy Gồm: - Ống trụ: 2 ống trong suốt, có kích thước Φ 80mm dài 200mm, một đầu kín, một đầu hở. Đầu kín có một lỗ tròn được đục bằng nắp Φ 30mm. 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 nén. - Các ống trụ, khay, đĩa đèn làm bằng chất liệu không bị nóng chảy khi làm thí nghiệm có đốt cháy.	Bộ	5
11.8.3.2	Năng lượng			
11.8.3.2.1	Bộ lắp mạch điện đơn giản	Gồm: - 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.	Bộ	5

11.8.3.2.2	Mô hình phát điện sử dụng năng lượng Mặt Trời, năng lượng gió	<p>1. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng Mặt Trời. Gồm: Một tấm pin mặt trời có điện áp được gắn trên khung nhựa bảo vệ và lắp ráp trên giá đỡ có thể quay theo mọi phía để đón ánh sáng. có dây nối điện để lấy điện ra. Một động cơ, được gắn trên giá đỡ, 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)</p> <p>2. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng gió. Gồm: Một motor quạt gió gắn trên trục nhựa cao và trên đế nhựa có gắn biến trở để điều chỉnh lượng gió, đường kính sợi cánh khoảng 60mm. Một đèn LED. (dùng chung với môn Tin học và Công nghệ)</p>	Bộ	5
11.8.3.2.3	Mô hình phát điện sử dụng năng lượng nước chảy	<p>1. Bộ thí nghiệm tìm hiểu về phát điện sử dụng năng lượng nước chảy, gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tua - bin và hệ thống phát điện: Tua-bin có 8 cánh, một bánh răng kích thước $\Phi 48\text{mm}$, một trục kích thước $\Phi 4\text{mm}$ và một bánh đai kích thước $\Phi 70\text{mm}$; Đế kèm giá 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 $\Phi 10\text{mm}$; 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 1,51lít, đỡ vừa đế tua-bin. 	Bộ	5
11.8.3.2.4	Hộp thí nghiệm "Vai trò của ánh sáng"	<p>Hộp thí nghiệm "Vai trò của ánh sáng"</p> <p>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;</p> <p>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.</p>	Bộ	5
11.8.3.2.5	Nhiệt kế	<p>Nhiệt kế rượu. Thang đo 0oC - 100oC, độ chia nhỏ nhất 1oC.</p>	Cái	5
11.8.3.2.6	Nhiệt kế đo nhiệt độ cơ thể	<p>Máy đo nhiệt độ hồng ngoại Model: JZK-601</p> <p>Đặc điểm thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dạng nhiệt kế điện tử hồng ngoại cầm tay. - Có thể hoạt động liên tục 24/24 giờ mỗi ngày, 01 phím tắt/mở thiết bị. - Có khả năng chịu được nhiệt độ cao và trong môi trường nước. - Với 05 phím chức năng. - Màn hình hiển thị LCD có đèn nền với 03 màu sắc. - Thời gian đo: 1 giây. - Khoảng thời gian hiển thị: ≤ 2 giây - Thời gian tắt máy tự động: 8 giây. - Đơn vị nhiệt độ: °C/ °F. 	Cái	5

		<ul style="list-style-type: none"> - Độ chính xác hiển thị: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}.$ - Thang đo nhiệt độ với 02 chức năng: + Cơ thể người: 32,0 đến 42,9$^{\circ}\text{C}.$ + Mẫu vật: 0,0 - 80,0 $^{\circ}\text{C}$ - Nguồn điện sử dụng: 02 pin AA. - Bộ nhớ: 32 dữ liệu gần nhất. - Kích thước: 80mm x 160 mm x 40 mm - Khối lượng: 90g (không bao gồm pin) - Sản phẩm sản xuất và quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015 		
11.8.3.2.7	Kính lúp	Kính lúp Loại thông dụng (loại kính lúp cầm tay), độ phóng đại 6x.	Chiếc	5
11.9	MÔN NGHỆ THUẬT (ÂM NHẠC)			
11.9.1	Nhạc cụ thể hiện tiết tấu			
11.9.1.1	Trống nhỏ	Theo mẫu của loại trống thông dụng, gồm trống và một dùi gõ. Trống có đường kính 180mm, chiều cao 75mm.	Bộ	15
11.9.1.2	Song loan	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.	Cái	15
11.9.1.3	Thanh phách	Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai thanh phách làm bằng tre hoặc gỗ.	Cặp	35
11.9.1.4	Triangle (Tam giác chuông)	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.	Bộ	10
11.9.1.5	Tambourine (Trống lục lạc)	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại phổ biến, đường kính 200mm, chiều cao 50mm.	Cái	10
11.9.1.6	Bells Instrument	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.	Cái	10
11.9.1.7	Maracas	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.	Cặp	10
11.9.1.8	Woodblock	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.	Cái	10
11.9.2	Nhạc cụ thể hiện giai điệu			
11.9.2.1	Kèn phím	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,...	Cái	10
11.9.2.2	Recorder	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.	Cái	20

11.9.2.3	Xylophone	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.	Cái	7
11.9.2.4	Handbells	Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, có 8 quả chuông (cao độ tương ứng Đô, Rê, Mi, Pha, Son, La, Si, Đồ) được làm từ kim loại, có tay cầm dùng để lắc.	Bộ	6
11.10	MÔN NGHỆ THUẬT (MĨ THUẬT)		0	
11.11.1	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG (Trang bị cho một phòng học bộ môn)			
11.11.1.1	Bảng vẽ cá nhân	- Chất liệu: Bằng gỗ, không cong vênh, an toàn trong sử dụng; - Độ dày tối thiểu 5mm; kích thước (300x420)mm.	Cái	30
11.11.1.2	Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A)	- Kích thước: (1,3x0,5)m, tăng giảm chiều cao từ (0,4 đến 1,0)m - Chất liệu: Bằng gỗ không cong vênh, 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.	Cái	30
11.11.1.3	Bục đặt mẫu	- Chất liệu: Chân sắt ống vuông được sơn tĩnh điện toàn bộ - Kích thước: Chiều cao có thể điều chỉnh ở 3 mức (800mm-900mm-1.000mm); mặt đặt mẫu (400x600)mm, dày tối thiểu 7mm; - Kiểu dáng đơn giản, gọn, dễ di chuyển ở các vị trí khác nhau trong lớp học.	Cái	5
11.11.1.4	Các hình khối cơ bản	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 nhựa cứng, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng, tất cả các khối được đựng vào hộp giấy	Bộ	5
11.11.1.5	Kẹp giấy	Loại thông dụng, cỡ 32mm (hộp 12 chiếc).	Hộp	2
11.11.1.6	Tủ/giá	Chất liệu bằng gỗ; 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.	Cái	2
11.11.1.7	Tủ/giá	Chất liệu bằng sắt; 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.	Cái	3
11.11.1.8	Bút lông	- 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).	Bộ	2

11.11.1.9	Bảng pha màu (Palet)	Chất liệu: Bảng nhựa PP, bề mặt phẳng, không cong, vênh, không thấm nước, an toàn trong sử dụng, có 37 ngăn pha màu và 1 hộc đựng cọ, thiết kế sản phẩm có khoét lỗ để có định ngón tay và bàn tay thuận tiện cho học sinh khi thao tác vẽ trong thời gian dài với bảng pha màu - Kích thước tối thiểu: (200x300x2,5mm)	Cái	2
11.11.1.10	Xô đựng nước	- Loại thông dụng bằng nhựa có quai xách, 2 ngăn chứa nước có thể lấy được ra ngoài, quai xách có nơi cắm cọ sau khi rửa không cong vênh, an toàn trong sử dụng. - Dung tích khoảng 2 lít nước	Cái	3
11.11.1.11	Tạp dề	Bằng vải nilon mềm, không thấm nước; phù hợp với học sinh tiểu học.	Cái	2
11.11.1.12	Bộ công cụ thực hành với đất nặn	Loại thông dụng bao gồm: - Dụng cụ cắt đất: bằng nhựa (hoặc gỗ), an toàn trong sử dụng, chiều dài 200mm; - Con lăn: bằng gỗ (hoặc nhựa), bề mặt nhẵn, an toàn trong sử dụng (kích thước tối thiểu dài 200mm, đường kính 30mm).	Bộ	2
11.11.1.13	Đất nặn	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	1
11.11.1.14	Màu Goát (Gouache colour)	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. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn EN71 Part 3:2019	Bộ	2
11.11.2	TRANH ẢNH PHỤC VỤ KIẾN THỨC CƠ BẢN(Trang bị cho một phòng học bộ môn)			
11.11.2.1	Tranh về màu sắc	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; Tranh kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ.	Tờ	2

11.11.2.2	Bảng yếu tố và nguyên lý tạo hình	<p>Tranh/ảnh mô tả các yếu tố và nguyên lý tạo hình; được thiết kế thành hai cột hoặc hai vòng tròn giao nhau.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cột yếu tố tạo hình gồm có: Chấm, nét, hình, khối, màu sắc, đậm nhạt, chất cảm, không gian; - Cột nguyên lý tạo hình gồm có: Cân bằng, tương phản, lặp lại, nhịp điệu, nhấn mạnh, chuyển động, tỉ lệ, hài hòa. <p>Tranh kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ.</p>	Tờ	2
11.11.2.3	Hoa văn, họa tiết dân tộc	<p>Bộ tranh/ảnh mô tả họa tiết hoa văn vốn cổ dân tộc, gồm có 2 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Tranh kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ.</p>	Bộ	2
11.11.3		HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM		
11.11.3.1	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
11.11.3.1.1	Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 1	<p>Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 1 Mô tả chung</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Hình thức, mẫu mã</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm Usb được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. - Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị 	Bộ	1

		<p>màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet.</p> <p>Môi trường triển khai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11. - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 11.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v.. <p>Mô tả tính năng cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 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. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng. <p>Mô tả chức năng nâng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục <p>"1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ 	
--	--	---	--

		<p>thông; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v..</p> <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo các mức độ đáp ứng thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 09 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo</p>		
--	--	--	--	--

		<p>viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng "chat" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới Cấp phép - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 		
--	--	---	--	--

		<p>45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông. <p>Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018 Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Tiểu học (Thông tư số 37/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: Chi tiết bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 09 Khung bài giảng minh họa theo 03 mạch nội dung của CT GDPT 2018 bao gồm: Hoạt động hướng vào bản thân; Hoạt động hướng đến xã hội; Hoạt động hướng đến tự nhiên. - 116 tranh ảnh điện tử theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Trạng thái bình thường, Trạng thái buồn, Trạng thái cáu gắt; Trạng thái sợ hãi; Bạn nam tập văn nghệ; Bơi ở nơi không an toàn; Chăm sóc khi bà bị ốm; Chơi bóng trên vỉa hè..v.v.. - 34 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, sinh động, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Tình huống nguy hiểm khi bị xâm hại; Tình huống nguy hiểm khi hỏa hoạn; Tình huống nguy hiểm khi kẹt trong thang máy; Tình huống nguy hiểm khi mưa bão; Tình huống nguy hiểm khi sử dụng điện, điện thoại..v.v.. - 03 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung. - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức). Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về thiết bị tranh ảnh, video/clip theo chủ đề dạy học môn Hoạt động trải nghiệm 1, được quy định trong mục A, B.I.1, B.II.3 (trang 1,2,8 TT 37/2021/TT-BGDĐT). <p>Mô tả nội dung theo các bộ SGK Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của</p>		
--	--	--	--	--

		<p>chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều, 20 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức, 30 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 150 tranh ảnh điện tử theo từng bài học - 48 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học - 03 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung. 		
11.11.3.1. 1.2	Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 2	<p>Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 2</p> <p>Mô tả chung</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Hình thức, mẫu mã</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm Usb được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. - Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. <p>Môi trường triển khai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trông ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11. - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 11.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. 	Bộ	1

		<p>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v..</p> <p>Mô tả tính năng cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 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. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng. <p>Mô tả chức năng nâng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục" <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu 		
--	--	---	--	--

		<p>hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo các mức độ đáp ứng thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 09 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược đề đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng "chat" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. 		
--	--	--	--	--

		<p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới Cấp phép - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông. <p>Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018 Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Tiểu học (Thông tư số</p>		
--	--	---	--	--

		<p>37/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Khung bài giảng minh họa theo 04 mạch nội dung của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Hoạt động hướng vào bản thân; Hoạt động hướng đến xã hội; Hoạt động hướng đến tự nhiên; Hoạt động hướng nghiệp. - 117 Tranh ảnh điện tử theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Bạn nhỏ đang tự buộc dây giày; Làm sản phẩm thủ công; Thu dọn đồ chơi; Gọn gàng ngăn nắp; Chào bạn khi gặp bạn trên đường đến trường; Đỡ bạn dậy khi bạn bị ngã; Giúp đỡ bạn khi bạn chưa hiểu bài; Phân loại rác và vứt rác đúng nơi quy định; Tắt điện khi không sử dụng..v.v. - 27 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút) theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Hướng dẫn tổ chức hoạt động nghệ thuật; Hướng dẫn tổ chức hoạt động tuyên truyền; Hướng dẫn tổ chức hoạt động sáng tạo công nghệ; Chăm làm việc nhà; Kính trọng biết ơn thầy cô giáo; Tình huống hàng xóm gặp khó khăn cần giúp đỡ; Tình huống bảo vệ hoa và cây nơi công cộng; Tình huống về giữ gìn vệ sinh trong lớp học..v.v.. - 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung. - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức). <p>Mô tả nội dung theo các bộ SGK</p> <p>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 32 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều, 32 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức, 30 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 156 tranh ảnh điện tử theo từng bài học - 35 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học - 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung. 		
11.11.3.1.1.3	Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 3	<p>Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 3</p> <p>Mô tả chung</p> <p>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.</p>	Bộ	1

		<p>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.</p> <p>Hình thức, mẫu mã</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm Usb được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. - Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. Môi trường triển khai - Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trông ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11. - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 11.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v.. <p>Mô tả tính năng cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. 		
--	--	---	--	--

		<p>- Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng. Mô tả chức năng nâng cao</p> <p>- Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyên đổi số trong giáo dục</p> <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <p>- Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu.</p> <p>- Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v..</p> <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <p>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</p> <p>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</p> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <p>- Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v..</p> <p>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</p> <p>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</p> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <p>- Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video.</p> <p>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo trò chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu.</p> <p>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</p> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <p>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</p> <p>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo các mức độ đáp ứng thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 09 năm 2020, có</p>		
--	--	---	--	--

		<p>chức năng thời gian đếm ngược đề đóng và chuyển câu hỏi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022 .- Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh. - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng "chat" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới 		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông. <p>Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018</p> <p>Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Tiểu học (Thông tư số 37/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Khung bài giảng minh họa theo 04 mạch nội dung của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Hoạt động hướng vào bản thân; Hoạt động hướng đến xã hội; Hoạt động hướng đến tự nhiên; Hoạt động hướng nghiệp. - 113 Tranh ảnh điện tử theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Bơi lội; Chơi nhạc cụ; Làm sản phẩm thủ công; Làm việc nhóm; Tập thể dục giữa giờ; Tiết kiệm nước; Dọn rác tại bãi biển; Phân loại rác thải; Bác sĩ; Bộ đội; Đầu bếp; Giáo viên..v.v.. - 37 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút) theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Không an toàn thực phẩm; Giữ gìn vệ sinh cá nhân; Chăm làm việc nhà; Ô nhiễm môi trường đất (rác thải, đồ thải); Ô nhiễm môi trường nước 		
--	--	---	--	--

		<p>(sông, biển); Ô nhiễm tiếng ồn; Sử dụng tiết kiệm nước; Tìm hiểu về các ngành nghề..v.v..</p> <ul style="list-style-type: none"> - 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung. - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức). <p>Mô tả nội dung theo các bộ SGK Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 32 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều, 32 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức, 30 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 144 tranh ảnh điện tử theo từng bài học - 52 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học - 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung. 		
11.11.3.1. 1.4	Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 4	<p>Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 4 Mô tả chung Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình Hoạt động trải nghiệm cấp Tiểu học (CT 2018) dùng cho Lớp 4, 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 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. Hình thức, mẫu mã - Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0- Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm Usb được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. - Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. Môi trường triển khai</p>	Bộ	1

		<p>- Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</p> <p>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11.</p> <p>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</p> <p>- Đối với chức năng nâng cao:</p> <p>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 11.14.6 trở lên.</p> <p>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</p> <p>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v..</p> <p>Mô tả tính năng cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 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. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng. <p>Mô tả chức năng nâng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p>	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo các mức độ đáp ứng thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 09 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng "chat" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. 		
--	--	--	--	--

		<p>- Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông. <p>Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018 Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Tiểu học (Thông tư số 37/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Khung bài giảng minh họa theo 04 mạch nội dung của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Hoạt động hướng vào bản thân; Hoạt động hướng đến xã hội; Hoạt động hướng đến tự nhiên; Hoạt động hướng nghiệp. - 71 Tranh ảnh điện tử theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Chơi thể thao; Dọn dẹp nhà cửa; Đánh răng; Giúp bố mẹ việc nhà; Soạn sách vở; Chào hỏi người lớn; Nhường ghế cho người cao tuổi khi đi xe bus; Văn hóa xếp hàng; Bảo vệ môi trường biển; Làm kế hoạch nhỏ..v.v.. - 26 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút) theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Báo động nguy cơ trẻ em bị xâm hại; Cảnh đẹp tiêu biểu của quê hương Việt Nam; Hướng dẫn tổ chức hoạt động nghệ thuật; Hướng dẫn tổ chức hoạt động trò chơi; Hướng dẫn tổ chức hoạt động tham quan; Hành vi phản văn hóa nơi công cộng; Làng Gồm Chu Đậu (Hải Dương); Làng Trống Đọi Tam (Hà Nam)..v.v.. - 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung. - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức).Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về thiết bị tranh ảnh, video/clip theo chủ đề dạy học môn Hoạt động trải nghiệm 4, được quy định trong mục A, B.I.1, B.I.2, B.II.1, B.II.2, B.II.3 (trang 1,2,3,5,6,7,8 TT 37/2021/TT-BGDĐT) <p>.Mô tả nội dung theo các bộ SGK</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 34 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều, 34 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức, 32 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 120 tranh ảnh điện tử theo từng bài học - 45 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học - 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung. 		
11.11.3.1. 1.5	Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 5	<p>Bộ học liệu điện tử Hoạt động trải nghiệm 5</p> <p>Mô tả chung</p> <p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình Hoạt động trải nghiệm cấp Tiểu học (CT 2018) dùng cho Lớp 5, 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.</p> <p>Bộ học liệu điện tử sử dụng được trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet.</p> <p>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.</p> <p>Hình thức, mẫu mã</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm Usb được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. - Mỗi sản phẩm người dùng được cấp thêm 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. <p>Môi trường triển khai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11. - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: 	Bộ	1

		<p>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 11.14.6 trở lên.</p> <p>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</p> <p>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v..</p> <p>Mô tả tính năng cơ bản</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng. <p>Mô tả chức năng nâng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. 	
--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo các mức độ đáp ứng thông tư số 27/2020/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 09 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng "chat" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải 		
--	--	---	--	--

		<p>đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyên đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: + Có hiệu quả triển khai thực tế 		
--	--	---	--	--

		<p>+ Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông</p> <p>.Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018</p> <p>Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Tiểu học (Thông tư số 37/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Khung bài giảng minh họa theo 04 mạch nội dung của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Hoạt động hướng vào bản thân; Hoạt động hướng đến xã hội; Hoạt động hướng đến tự nhiên; Hoạt động hướng nghiệp. - 70 Tranh ảnh điện tử theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Biết nhận lỗi khi mắc lỗi; Tập thể dục rèn luyện sức khỏe; Vệ sinh răng miệng sạch sẽ; Tặng quà sinh nhật người thân; Bỏ rác đúng nơi quy định; Tái chế rác thải; Làng Chạm bạc Đồng Xâm (Thái Bình); Làng Dệt thổ cẩm Châu Giang (An Giang); Làng Gốm sứ Bát Tràng (Hà Nội)..v.v.. - 28 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút) theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 37/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Giao tiếp trên mạng internet; Nguy cơ tiềm ẩn khi giao tiếp trên mạng; Nguyên nhân cơ bản dễ gây hỏa hoạn; Ô nhiễm môi trường không khí (mùi, khói, bụi); Ô nhiễm môi trường nước (sông, biển); Hướng dẫn tổ chức hoạt động làm tiểu dự án nghiên cứu; Hướng dẫn tổ chức hoạt động khảo sát điều tra..v.v.. - 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng mạch nội dung. - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <p>+ 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức)</p> <p>+ 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức).Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về thiết bị tranh ảnh, video/clip theo chủ đề dạy học môn Hoạt động trải nghiệm 5, được quy định trong mục A, B.I.1, B.I.2, B.II.1, B.II.3 (trang 1,2,5,7,8 TT 37/2021/TT-BGDĐT).</p> <p>Mô tả nội dung theo các bộ SGK</p> <p>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 32 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều, 32 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức, 30 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 118 tranh ảnh điện tử theo từng bài học - 45 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, 		
--	--	---	--	--

		hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học - 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung.		
11.11.3.2	THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ			
11.11.3.2.1	TRANH ẢNH			
11.11.3.2.1.1	Hoạt động hướng vào bản thân			
11.11.3.2.1.1.1	Bộ thẻ các gương mặt cảm xúc cơ bản	Bộ 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, không cong vênh, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.	Bộ	2
11.11.3.2.1.1.2	Bộ thẻ về "Nét riêng của em"	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, không cong vênh, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.	Bộ	2
11.11.3.2.1.1.3	Bộ thẻ về "Sở thích của em"	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, không cong vênh, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.	Bộ	2
11.11.3.2.1.1.4	Bộ thẻ mệnh giá tiền Việt Nam	Bộ thẻ minh họa những nét cơ bản của đồng tiền Việt nam, không in ảnh Bác Hồ, không cong vênh, 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; 11.000 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.	Bộ	2
11.11.3.2.1.1.5	Bộ thẻ các hoạt động trong ngày của em	Bộ 10 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hoạt động trong ngày của học sinh, kích thước (148x105)mm, không cong vênh, 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; - Dọn dẹp nhà cửa; - Soạn sách vở; - Đi ngủ.	Bộ	2
11.11.3.2.1.1.6	Bộ thẻ về vệ sinh an toàn thực phẩm	Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hình ảnh về vệ sinh an toàn thực phẩm, kích thước (290x210)mm, in màu, không cong vênh, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng minh họa về: a) Thực phẩm tươi sống:	Bộ	2

		<ul style="list-style-type: none"> + Thịt, tôm, cá và rau củ quả tươi; + Thịt, tôm, cá ướp và rau củ quả héo. b) Thực phẩm chế biến sẵn: <ul style="list-style-type: none"> + Thực phẩm sạch và để trong tủ kính; + Thực phẩm bày trên bàn, có ruồi bâu. c) Thực phẩm đóng hộp hoặc đóng gói: <ul style="list-style-type: none"> + 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. 		
11.11.3.2. 1.1.7	Bộ tranh về Phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc	<p>Bộ 9 tranh, mỗi tranh minh họa một hình ảnh về nội dung phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc, kích thước (290x210)mm, in màu, không cong vênh, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Minh họa về: Địa điểm dễ bị lạc:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 		2
11.11.3.2. 1.2	Hoạt động hướng đến xã hội			
11.11.3.2. 1.2.1	Bộ thẻ Gia đình em	Bộ 8 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hình ảnh về ông, bà, bố, mẹ, con trai (2 thẻ), con gái (2 thẻ), kích thước mỗi thẻ (148x210)mm, in màu, không cong vênh, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.	Bộ	2
11.11.3.2. 1.2.2	Bộ tranh Tình bạn	<p>Bộ 10 tranh, kích thước (290x210)mm, in màu, không cong vênh, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng, minh họa các nội dung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	3
11.11.3.2. 1.3	Hoạt động hướng nghiệp			
11.11.3.2. 1.3.1	Bộ tranh Nghề của bố mẹ em	Một bộ gồm 20 tranh rời minh họa các nghề: 2 tranh về nông dân (chăn nuôi, trồng trọt);	Bộ	2

		<p>3 tranh về công nhân (xây dựng, thợ hàn, trong nhà máy dệt);</p> <p>3 tranh về nghề thủ công (nghề gốm, đan lát mây tre, dệt thổ cẩm);</p> <p>3 tranh về buôn bán (bán hàng ở chợ, siêu thị, thu ngân ở siêu thị);</p> <p>1 tranh về nhân viên làm vệ sinh môi trường;</p> <p>2 tranh về lái xe (taxi, xe ôm);</p> <p>1 tranh về thợ may;</p> <p>1 tranh về đầu bếp;</p> <p>1 tranh về giáo viên;</p> <p>1 tranh về bác sĩ;</p> <p>1 tranh về công an;</p> <p>1 tranh về bộ đội.</p> <p>Kích thước mỗi tranh (148x210)mm, in màu, không cong vênh, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.</p>		
11.11.3.2. 2	VIDEO/CLIP			
11.11.3.2. 2.1	Hoạt động hướng vào bản thân			
11.11.3.2. 2.1.1	Video về "Không an toàn thực phẩm"	<p>Video hoạt hình, minh họa những nguyên nhân dẫn đến thực phẩm không an toàn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không vệ sinh sạch sẽ thực phẩm trước khi ăn, chế biến; - 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. 	Bộ	2
11.11.3.2. 2.1.2	Video về nguy cơ trẻ em bị xâm hại	<p>Video hoạt hình, minh họa các báo động:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	Bộ	2
11.11.3.2. 2.2	Hoạt động hướng đến xã hội			
11.11.3.2. 2.2.1	Video về hành vi phản văn hóa nơi công cộng	<p>Video hình ảnh thực tế, minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 nhảy đùa giỡn; - Phá hoại tài sản chung; - Ít nói xin lỗi và cảm ơn hoặc nói xin lỗi, cảm ơn không 	Bộ	2

		hợp lí; - Luôn nhìn nhỏ, cau có, không chào hỏi với mọi người.		
11.01.3.2. 2.3	Hoạt động hướng đến tự nhiên			
11.11.3.2. 2.3.1	Video về Phong cảnh đẹp quê hương	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.	Bộ	2
11.11.3.2. 2.3.2	Video về 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, đồ thải); - Ô nhiễm tiếng ồn.	Bộ	2
11.11.3.2. 3	DỤNG CỤ			
11.11.3.2. 3.1	Hoạt động hướng nghiệp			
11.11.3.2. 3.1.1	Bộ dụng cụ vệ sinh trường học (Bộ dụng cụ lao động)	Bộ công cụ lao động: - Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường học, bao gồm: Chổi rế loại nhỏ, ky hút rác có cán bằng nhựa, găng tay lao động loại nhỏ phù hợp với học sinh, khẩu trang y tế loại nhỏ;	Bộ	2
11.11.3.2. 3.1.2	Bộ dụng cụ vệ sinh lớp học (Bộ dụng cụ lao động)	- Bộ công cụ làm vệ sinh lớp học, bao gồm: Chổi loại nhỏ, khăn lau, ky hút rác có cán bằng nhựa, khẩu trang y tế loại nhỏ, giỏ đựng rác bằng nhựa có quai xách;	Bộ	3
11.11.3.2. 3.1.3	Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng (Bộ dụng cụ lao động)	- 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	3
11.11.3.2. 3.1.4	Bộ dụng cụ lều trại	Kích thước: 4,3*3,05*2,1m Bên trong lều: Vải Polyester 210T + lưới B4 chống côn trùng Lớp phủ ngoài: Vải Polyester 150D chống thấm Đáy lều: Vải PE chống thấm nước, chống mòn Khung: Thép ống sơn tĩnh điện 19mm, sợi thủy tinh que FRP 11MM Trọng lượng: 15kg	Bộ	2
11.11.3.3	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG			
11.11.3.3. 1	Bảng nhóm	Kích thước (400x600x0,5)mm, một mặt màu trắng in dòng kẻ ô li dùng để viết bút dạ xoá được; một mặt màu xanh, dòng kẻ ô li trắng dùng để viết phấn, có nẹp và dây treo. Vật liệu bằng nhựa chính phẩm	Chiếc	10
11.11.3.3. 2	Bảng phụ	Kích thước (700x900x0,5)mm, một mặt màu trắng in dòng kẻ ô li dùng để viết bút dạ xoá được; một mặt màu xanh, dòng kẻ ô li trắng dùng để viết phấn, có nẹp và dây treo. Vật liệu bằng nhựa chính phẩm	Chiếc	10
11.11.3.3. 4	Nam châm	Nam châm vĩnh cửu, vỏ ngoài bằng thép mạ Crom, có tay nắm nhựa, đường kính F32mm	Chiếc	7

11.11.3.3. 5	Nẹp treo tranh	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	10
11.11.3.3. 6	Giá treo tranh	Kích thước : (1,45x0,5)m, 15 móc treo tranh Vật liệu : -Khung bằng sắt ống chữ nhật 20x40mm và ống vuông 20, 25mm tất cả dày 1.2mm, sắt F6mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện. -Liên kết bằng Boulon, mỗi hàn có khí CO2 bảo vệ -Điều chỉnh độ cao từ 1,2m đến 2m, cố định bằng tay nắm bọc nhựa -Di chuyển bằng 4 bánh xe hình cầu '	Chiếc	2
11.11.3.3. 7	Loa âm thanh đa năng di động	Cấu hình loa: -Tích hợp được nhiều tính năng âmly, loa, micro, đọc phát các định dạng tối thiểu ghi trên SD, USB trên thiết bị. - Tích hợp ổ đĩa DVD và màn hình hiển thị TFT 9 inch - Công suất thực (RMS): 80W - Công suất đỉnh (PMPO): 1000W - Tỷ lệ S/N: 80db -Tần số đáp ứng: 50HZ-20KHZ Hệ thống Loa: Loa Bass 10 inch, loa Tweeter 3 inch Micro: - Tích hợp 02 micro không dây dải tần UHF, khoảng cách thu có thể lên đến 50m - Mỗi micro có thể cài đặt được kênh tần số riêng biệt, cho phép điều chỉnh và lựa chọn 25 kênh tần số khác nhau. - Chức năng khóa tần số của Micro và loa, cho phép micro lựa chọn 1 trong 25 kênh tần số để khóa tần số với loa. Khi đó 2 micro của 2 loa khác nhau dù có cùng kênh tần số cũng không bị nhiễu tần số sang nhau. Vỏ loa: -Chất liệu: Gỗ -Lưới bảo vệ loa: Lưới kim loại sơn tĩnh điện Cổng kết nối và phím điều chỉnh: - DVD player/ USB/ SD card/ Bluetooth/ FM Radio/ Remote control/Display. -DVD player x1, USB x3, SD card x1, Mic in (6.3mm) x1, Guitar in (6.3mm) x1, RCA Line-in x1, RCA Line-out x1, RCA video out x1. - Phím điều chỉnh xoay: Volume, Treble, Bass, Delay, Echo, M.Treble, M.Bass, M.Vol, G.Vol. - Phím điều chỉnh dạng phím ấn: Mode, Play/Stop, Back, Next, Rec/Paly, Rep/Del, Mic Priority Nguồn điện: - Nguồn AC 110-240V, 50/60Hz hoặc 12V/7A - Tích hợp Battery: 12V/7Ah - Thời gian sử dụng với bình ắc quy: Từ 6 đến 8 giờ - Thời gian sạc đầy bình ắc quy: 5-6 giờ Tính năng: - Cho phép 2 loa kết nối không dây với nhau để phát âm thanh từ một nguồn âm thanh ra 2 loa cùng một lúc.	Chiếc	1

		<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị Micro không dây dải tần UHF cho phép phát và nhận dữ liệu ở tần số cao, không bị nhiễu, trùng lặp tần số với loa khác. - Chế độ ưu tiên Micro; chế độ điều chỉnh âm Bass, âm Treble cho nhạc và micro riêng biệt; tùy chỉnh tiếng vang. - Có đèn led báo bình ắc quy khi đầy và sắp hết. - Phát âm thanh/ video trực tiếp từ DVD hoặc phát âm thanh từ Thẻ nhớ /USB/ RCA Line-in . - Kết nối không dây với các thiết bị qua Bluetooth (phát Audio). - Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar. - Tích hợp mạch sạc thông minh đảm bảo an toàn và độ bền cho ắc quy. - Có tay kéo, bánh xe dễ dàng di chuyển, có thể hát Karaoke. <p>Kích thước: 350 x 290x 650mm Trọng lượng: 15.8 Kg Nhà sản xuất đạt chứng nhận: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015</p>		
--	--	--	--	--

c) Tính hợp lý và hiệu quả kinh tế của các giải pháp kỹ thuật, biện pháp tổ chức cung cấp, lắp đặt hàng hóa:

- Trình bày cách thức và phương tiện để giải quyết công việc trong công tác kiểm soát chất lượng đối với công việc: Hàng hóa mới 100%, chưa qua sử dụng và năm sản xuất đáp ứng yêu cầu của gói thầu.

- Có sơ đồ tổ chức, bố trí nhân sự phân công rõ quyền hạn, trách nhiệm của cán bộ lãnh đạo công ty, cán bộ phụ trách bàn giao, giám sát kỹ thuật lắp đặt và tiến độ thực hiện.

- Có biện pháp tổ chức thực hiện cung cấp, lắp đặt cụ thể và chi tiết đối với hàng hoá, thiết bị.

- Cam kết cung cấp đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng, lắp đặt, bảo quản cho từng loại thiết bị bằng tiếng Việt.

d) Mức độ đáp ứng các yêu cầu về hệ thống đảm bảo chất lượng và phương pháp thực hiện:

- Hệ thống đảm bảo chất lượng:

+ Trình bày biện pháp quản lý chất lượng đáp ứng tính hiệu quả của việc cung cấp, lắp đặt hàng hoá.

+ Đề xuất nhân sự tham gia thực hiện gói thầu. Nêu rõ nhiệm vụ cán bộ phụ trách tham gia; quyền hạn, trách nhiệm của ban lãnh đạo nhà thầu trong công tác thực hiện công việc của gói thầu.

- Phương pháp thực hiện:

+ Trình bày cách thức kiểm tra, giám sát công việc phải làm, để đảm bảo chất lượng trong công việc.

+ Trình bày các biện pháp khắc phục khi xảy ra nguy cơ chậm tiến độ cung cấp dịch vụ và sản phẩm bàn giao cho Chủ đầu tư không đảm bảo chất lượng.

+ Biện pháp đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường, hạ tầng cơ sở và các bên liên quan trong khi thực hiện gói thầu: An toàn trong quá trình lắp đặt, dọn dẹp và thu gom rác thải; hư hỏng hạ tầng và khắc phục sự cố; Kiểm tra, đánh giá và báo cáo...

+ Biện pháp phòng chống cháy nổ, an ninh trật tự.

đ) Mức độ đáp ứng các yêu cầu về bảo hành, bảo trì: nhà thầu phải trình bày được kế hoạch cung cấp dịch vụ bảo hành, bảo trì:

- Thời gian bảo hành sản phẩm: ≥ 12 tháng

- Có mặt trong vòng 48 giờ kể từ thời điểm nhận được thông báo của Chủ đầu tư;

- Trong vòng 72 giờ đổi mới sản phẩm không đạt một trong các lỗi về chất lượng kể từ khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư.

- Nhà thầu phải trình bày được kế hoạch cung cấp dịch vụ bảo hành, bảo trì.

e) Mức độ đáp ứng yêu cầu về cung cấp vật tư, thiết bị thay thế và các dịch vụ liên quan khác (nếu có) trong toàn bộ quá trình sử dụng của hàng hóa:

- Thông tin địa chỉ, số điện thoại liên hệ, người phụ trách.

- Mức độ đáp ứng yêu cầu về cung cấp vật tư, thiết bị thay thế và các dịch vụ liên quan khác khi nhận được thông báo của Chủ đầu tư trong toàn bộ quá trình sử dụng của hàng hóa.

f) Tiến độ cung cấp hàng hóa:

- Nhà thầu tự khảo sát, lên phương án tổ chức để thực hiện gói thầu hiệu quả, thống nhất kế hoạch với Chủ đầu tư.

- Bảng tiến độ chi tiết phải bao gồm các công việc cụ thể: Sản xuất hàng hóa/cung cấp, Vận chuyển, bàn giao lắp đặt và nghiệm thu hàng hoá, thiết bị tại từng vị trí do chủ đầu tư yêu cầu.

- Thời gian giao hàng kể từ ngày hợp đồng có hiệu lực: Sớm nhất là 15 ngày, muộn nhất là 45 ngày.

1.3. Các yêu cầu khác: Không có

Mục 2. Bản vẽ: Không có

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Các kiểm tra và thử nghiệm cần tiến hành gồm có:

- Kiểm tra trước khi giao hàng
- Kiểm tra khi hàng đến
- Kiểm tra các tài liệu:
- Cách thức xử lý đối với các hàng hóa không đạt yêu cầu qua kiểm tra, thử nghiệm: Thay thế bằng hàng hóa đạt chất lượng.