

## Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### 1.1. Giới thiệu chung về dự án, gói thầu

- Chủ đầu tư: Trường THCS Trần Phú; Địa chỉ: 61 Hàm Nghi, Phường Thuận Hoá, Thành phố Huế

- Tên gói thầu: Gói thầu số 02: Mua sắm trang thiết bị, cơ sở vật chất để phục vụ dạy và học của Trường THCS Trần Phú

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị, cơ sở vật chất để phục vụ dạy và học của Trường THCS Trần Phú.

- Nguồn vốn: Ngân sách Nhà nước

- Hình thức LCNT: Chào hàng cạnh tranh

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

- Hình thức hợp đồng: Trọn gói

- Thời gian bắt đầu tổ chức LCNT: Quý III,IV Năm 2025

- Thời gian thực hiện hợp đồng: 30 ngày

- Địa điểm thực hiện: 61 Hàm Nghi, Phường Thuận Hoá, Thành phố Huế.

### 1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

Thông số kỹ thuật của hàng hóa phải đáp ứng tương đương hoặc tốt hơn các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
A	<b>THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU CẤP THCS</b>	
I	<b>MÔN NGỮ VĂN</b>	
A	<b>TRANH ẢNH</b>	
	<b>Chủ đề 1. Đọc</b>	
1	Bộ tranh minh họa hình ảnh một số truyện tiêu biểu	Bộ tranh minh họa hình ảnh một số truyện tiêu biểu gồm: truyện hiện đại, truyện truyền thuyết, truyện cổ tích, truyện đồng thoại. Tranh ảnh có kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). Bộ tranh gồm 02 tờ: - 01 tranh minh họa về một số nhân vật nổi tiếng trong các truyện truyền thuyết và cổ tích (Thánh Gióng; Thạch Sanh); - 01 tranh minh họa một số nhân vật truyện đồng thoại như: Dế Mèn, Bọ Ngựa, Rùa Đá; hoặc tranh minh họa cho các truyện hiện đại như: Bức tranh em gái tôi, Điều không tính trước. + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
2	<p>Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của các loại văn bản</p>	<p>Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của văn bản truyện: mô hình cốt truyện và các thành tố của truyện đề tài, chủ đề, chi tiết, nhân vật); mô hình đặc điểm nhân vật (hình dáng, cử chỉ, hành động, ngôn ngữ, ý nghĩ); mô hình lời người kể chuyện (kể theo ngôi thứ nhất và kể theo ngôi thứ ba) và lời nhân vật. Tranh ảnh có kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>Bộ tranh gồm 03 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh vẽ các thành phần của một cốt truyện thông thường;</li> <li>- 01 tranh vẽ mô hình đặc điểm nhân vật (hình dáng, cử chỉ, hành động, ngôn ngữ, ý nghĩ);</li> <li>- 01 tranh minh họa ngôi kể thứ nhất và ngôi kể thứ 3; lời nhân vật và lời người kể chuyện.</li> </ul> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
3	<p>Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của các loại văn bản thơ</p>	<p>Bộ tranh dạy các tác phẩm thơ, thơ lục bát, thơ có yếu tố tự sự và miêu tả (số tiếng, số dòng, vần, nhịp của thơ lục bát). Tranh ảnh có kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>Bộ tranh gồm 02 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh mô hình hóa các yếu tố tạo nên bài thơ nói chung: số tiếng, vần, nhịp, khổ, dòng thơ;</li> <li>- 01 tranh minh họa cho mô hình bài thơ lục bát và bài thơ có yếu tố tự sự và miêu tả (có thể tích hợp tranh đầu luôn cho 1 trong 2 loại bài thơ này).</li> </ul> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
4	<p>Bộ tranh bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng</p>	<p>Bộ tranh bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng. Tranh ảnh có kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>Bộ tranh gồm 02 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh minh họa bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng và tiêu biểu;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>- 01 tranh minh họa cho các hình thức ghi chép, cách kể sự việc, người kể chuyện ngôi thứ nhất của tác phẩm kí.</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
5	<p>Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản nghị luận: mở bài, thân bài, kết bài; ý kiến, lí lẽ, bằng chứng</p>	<p>Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản nghị luận: mở bài, thân bài, kết bài; Bảng nêu ý kiến, lí lẽ, bằng chứng (kiểm chứng được và không kiểm chứng được) và mối liên hệ giữa các ý kiến, lí lẽ, bằng chứng. Tranh ảnh có kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>Bộ tranh gồm 02 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh minh họa bố cục bài văn nghị luận (mở bài, thân bài, kết bài, các ý lớn);</li> <li>- 01 tranh minh họa cho ý kiến, lí lẽ, bằng chứng và mối quan hệ của các yếu tố đó.</li> </ul> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
6	<p>Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin</p>	<p>Tranh một số dạng/loại văn bản thông tin thông dụng. Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin. Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>Bộ tranh gồm 02 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh minh họa một số dạng/loại văn bản thông tin thông dụng;</li> <li>- 01 tranh minh họa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin như: nhan đề, sa pô, đề mục, chữ đậm, số thứ tự và dấu đầu dòng trong văn bản.</li> </ul> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<p><b>Chủ đề 2: Viết</b></p>	
7	<p>Tranh minh họa: Mô hình hóa quy trình viết 1 văn bản và Sơ đồ tóm tắt nội dung chính của một số văn bản đơn giản</p>	<p>01 tranh minh họa về:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô hình hóa quy trình viết 1 văn bản: chuẩn bị trước khi viết; tìm ý và lập dàn ý; viết bài; xem lại và chỉnh sửa, rút kinh nghiệm;</li> <li>- Sơ đồ tóm tắt nội dung chính của một số văn bản đơn giản dưới dạng sơ đồ tư duy.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Tranh ảnh có kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
8	Sơ đồ mô hình một số kiểu văn bản có trong chương trình	<p>Bộ tranh minh họa về Sơ đồ mô hình một số kiểu văn bản tiêu biểu có trong chương trình gồm: văn bản tự sự, văn bản miêu tả, văn bản biểu cảm, văn bản nghị luận, văn bản thuyết minh; Biên bản cuộc họp.</p> <p>Tranh ảnh có kích thước (540x790)mm dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>Bộ tranh gồm 5 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn tự sự kể lại một trải nghiệm hoặc kể lại một truyện truyền thuyết, cổ tích;</li> <li>- 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn miêu tả một cảnh sinh hoạt;</li> <li>- 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn trình bày ý kiến về một hiện tượng;</li> <li>- 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn thuyết minh thuật lại một sự kiện;</li> <li>- 01 tranh minh họa mô hình bố cục một biên bản cuộc họp.</li> </ul> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
<b>B</b>	<b>VIDEO/CLIP/PHIM</b> (Tư liệu dạy học điện tử)	
9	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn Ngữ Văn	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Ngữ văn Lớp 7(CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11.</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..</li> </ul> </li> <li>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, hình ảnh);</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</li> <li>- 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, đề dạng in đề và đáp án.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 chuyên slide, chèn chữ, video, 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;</li> <li>Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú;</li> <li>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.</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> </ul> </li> <li>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> </li> <li>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> </li> <li>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>học.</p> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>phép;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40 Khung bài giảng minh họa theo 09 chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Truyện ngụ ngôn; Tục ngữ, Truyện ngắn và tiểu thuyết; Truyện khoa học viễn tưởng; Thơ bốn chữ; Thơ năm chữ và thơ tự do; Tùy bút và tản văn; Văn bản thông tin; Văn nghị luận.</li> <li>- 176 Tranh ảnh điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Đèo cày giữa đường; Éch ngồi đáy giếng; Ăn quả nhớ kẻ trồng cây; Người thầy đầu tiên; Tác giả Jules Verne; Tác phẩm Hai vạn dặm dưới đáy biển; Tác giả Nguyễn Khoa Điềm; Tập thơ Việt Bắc; Kỷ niệm 100 năm ngày sinh nhà thơ Tế Hanh; Chiếc lư đồng mắt cua; Cảm ơn vì đến trễ; Tác giả Phạm Văn Đồng..v.v..</li> <li>- 38 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 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Thầy bói xem voi; Tác phẩm Đất rừng phương Nam; Nhà thơ Nguyễn Khoa Điềm; Ý kiến của các nhà phê bình văn học về thơ Tố Hữu; Việt Nam trước cách mạng tháng Tám; Tác giả Nguyễn Quang Thiều và tập thơ Sự mất ngủ của lửa; Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình - Tác phẩm Nhật ký trong tù; Tác giả Nguyễn Tuân; Giáo sư Đặng Thai Mai..v.v..</li> <li>- 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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)</li> <li>+ 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)</li> </ul> </li> </ul> <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về video/clip/phần mềm theo chủ đề dạy học môn Ngữ Văn 7, được quy định trong mục II.1, II.5, II.10, II.13, II.14 (trang 4, 5, 7, 8 TT</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>38/2021/TT-BGDĐT)</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"> <li>- 64 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 65 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức</li> <li>- 220 tranh ảnh điện tử theo từng bài học</li> <li>- 50 video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học</li> <li>- 09 bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> </ul>
10	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn Ngữ Văn	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn Ngữ văn Lớp 8 (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11.</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..</li> </ul> </li> <li>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, hình ảnh);</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</li> <li>- 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, đề dạng in đề và đáp án.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, 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;</li> <li>Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú;</li> <li>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.</li> <li>- 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..</li> </ul> </li> <li>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> </ul> </li> <li>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> </li> <li>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>xếp từ thành câu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 32 Khung bài giảng minh họa theo 08 chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Văn học dân gian; Truyện ngắn; Truyện lịch sử và tiểu thuyết; Thơ Đường luật; Thơ sáu chữ, bảy chữ; Hài kịch; Văn bản nghị luận; Văn bản thông tin.</li> <li>- 123 Tranh ảnh điện tử theo từng chủ đề; được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Tập truyện ngắn Lão Hạc - Nam Cao; Tập truyện Xa xóm Mũi - Nguyễn Ngọc Tư; Hoàng Lê nhất thống chí - Ngô gia văn phái; Tác giả Nguyễn Công Trứ; Nhà thơ Huy Cận; Nhà soạn kịch Lưu Quang Vũ; Bình Ngô đại cáo (trích); Mưa sao băng..v..v..</li> <li>- 35 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>dưới 3 phút) theo từng chủ đề; được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Truyện cổ dân gian Việt Nam; Giới thiệu triều đại nhà Lý; Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về nhà văn Nam Cao; Ý kiến của các nhà nghiên cứu, phê bình văn học về thơ Tố Hữu; Triều đại nhà Trần và ba lần chống giặc Nguyên Mông; Tác giả Nguyễn Huy Tưởng; Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về kịch của Nguyễn Huy Tưởng; Giọng đọc diễn cảm một số trích đoạn tiêu biểu trong bài Hịch tướng sĩ và lời bình luận tác phẩm; Nguyễn Trãi trong cuộc khởi nghĩa Lam Sơn..v.v..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 08 Bộ câu hỏi, bài tập, theo từng chủ đề</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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)</li> <li>+ 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)</li> </ul> </li> </ul> <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về video/clip/phần mềm theo chủ đề dạy học môn Ngữ Văn 8, được quy định trong mục II.1, II.2, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8, II.9, II.10, II.11, II.12, II.13, II.15 (trang 4, 5, 6, 7, 8 TT 38/2021/TT-BGDĐT)</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"> <li>- 64 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 65 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức</li> <li>- 200 tranh ảnh điện tử theo từng bài học</li> <li>- 54 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học</li> <li>- 08 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> </ul>
11	Video/clip/ phim tư liệu về tác phẩm Nam quốc sơn hà	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 04 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm Nam quốc sơn hà, gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giới thiệu triều đại nhà Lý, đặc biệt là công cuộc chống quân Tống, bảo vệ chủ quyền đất nước;</li> <li>+ Hình ảnh trang sách có in bài thơ Nam quốc sơn hà (nguyên tác và bản dịch) có kèm giọng đọc bài thơ (cả phiên âm chữ Hán và bản dịch thơ) kèm lời bình luận về tác phẩm;</li> <li>+ Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học về ý nghĩa và giá trị của bài thơ trong lịch sử Việt Nam.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
12	Video/clip/ phim tư liệu về tác phẩm Hịch tướng sĩ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 06 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm Hịch tướng sĩ, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giới thiệu về triều đại nhà Trần và 3 lần chống giặc Nguyên Mông;</li> <li>+ Giới thiệu về tác giả Trần Quốc Tuấn (danh tướng kiệt xuất của dân tộc, chỉ huy quân đội đánh tan 2 cuộc xâm lược của quân Nguyên - Mông);</li> <li>+ Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nói về tác phẩm Hịch tướng sĩ (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật);</li> <li>+ Giọng đọc diễn cảm một số trích đoạn tiêu biểu trong bài Hịch tướng sĩ và lời bình luận tác phẩm.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
13	Video/clip/ phim tư liệu về các tác phẩm Bình Ngô đại cáo và thơ Nôm của Nguyễn Trãi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 06 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu phẩm Bình Ngô đại cáo, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giới thiệu về tác giả Nguyễn Trãi (nhà chính trị với vai trò trong cuộc khởi nghĩa Lam Sơn, nhà thơ, nhà văn lớn nhất ở triều đại nhà Lê);</li> <li>+ Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định, đánh giá về tác phẩm Bình Ngô đại cáo (hoàn cảnh sáng tác, thể loại, giá trị nội dung và nghệ thuật);</li> <li>+ Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học về thơ Nguyễn Trãi;</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giọng đọc /lời bình luận một số bài thơ Nôm tiêu biểu.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
14	Video/clip/ phim tư liệu về Văn học dân gian Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 04 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu về các thể loại truyện dân gian: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lời thuyết minh về các thể loại truyện dân gian VN (có xen hình ảnh minh họa từ các truyện tranh hoặc các trích đoạn phim hoạt hình được chuyển thể từ các phẩm truyện dân gian)</li> <li>+ Ý kiến phân tích của các nhà nghiên cứu văn học dân gian về một số yếu tố của truyện truyền thuyết, cổ tích, như: cốt truyện, nhân vật, lời người kể chuyện và lời nhân vật</li> <li>+ Một số ý kiến đánh giá chung của các nhà nghiên cứu, phê bình văn học về kho tàng truyện dân gian Việt Nam.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
15	Video/clip/ phim tư liệu về tác phẩm Truyện Kiều của Nguyễn Du	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 06 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm Truyện Kiều, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giới thiệu về bối cảnh xã hội ở triều đại cuối nhà Hậu Lê - đầu nhà Tây Sơn (hoặc triều đại Gia Long);</li> <li>+ Giới thiệu khái quát cuộc đời, sự nghiệp, tài năng của đại thi hào dân tộc Nguyễn Du;</li> <li>+ Ý kiến phát biểu của một số nhà phê bình văn học nhận định giá trị nội dung và nghệ thuật của Truyện Kiều.</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
16	Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Hồ Xuân Hương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 04 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Nôm của Hồ Xuân Hương: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tư liệu về bối cảnh thời đại (cuối thế kỉ XVIII - đầu thế kỉ XIX) kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/ bình luận một số bài thơ Nôm của Hồ Xuân Hương phản ánh thời cuộc và thân phận người phụ nữ;</li> <li>+ Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về nghệ thuật thơ Nôm của Hồ Xuân Hương.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
17	Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 06 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tư liệu về bối cảnh thời đại xã hội Việt Nam nửa cuối thế kỉ XIX;</li> <li>+ Tư liệu về quê hương Nguyễn Đình Chiểu, về thân thế và sự nghiệp Nguyễn Đình Chiểu, kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số bài thơ phản ánh thời cuộc, cốt cách Nguyễn Đình Chiểu ở mỗi chặng đường đời;</li> <li>+ Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về giá trị nội dung và đặc sắc nghệ thuật thơ Nôm của Nguyễn Đình Chiểu.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
18	Video/clip/ phim tư liệu về thơ Nôm của Nguyễn Khuyến	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 06 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Nôm của Nguyễn Khuyến: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tư liệu về bối cảnh thời đại xã hội Việt Nam nửa cuối thế kỉ XIX đầu thế kỉ XX;</li> <li>+ Tư liệu về quê hương Hà Nam của Nguyễn Khuyến, về thân thế và sự nghiệp Nguyễn Khuyến, kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số bài thơ Nôm phản ánh cảnh vật làng quê Bắc bộ, cảnh nước mất nhà tan, cốt cách, tâm sự của Nguyễn Khuyến;</li> <li>+ Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về giá trị nội dung và đặc sắc nghệ thuật thơ Nôm của Nguyễn Khuyến.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
19	Video/clip/ phim tư liệu về thơ văn của Chủ tịch Hồ Chí Minh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 06 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ văn Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tư liệu về thời đại, cuộc đời, thân thế, sự nghiệp của Chủ tịch Hồ Chí Minh;</li> <li>+ Tư liệu về sự nghiệp sáng tác thơ văn của Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh;</li> <li>+ Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về thơ văn Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh (quan điểm sáng tác, thể loại, tư tưởng và nghệ thuật), kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số bài thơ, đoạn văn trong các tác phẩm của Nguyễn Ái Quốc - Hồ Chí Minh.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
20	Video/clip/ phim tư liệu tìm hiểu truyện ngắn của Nam Cao	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 04 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu truyện ngắn Nam Cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tư liệu về bối cảnh xã hội Việt Nam giai đoạn trước Cách mạng tháng Tám và dòng văn học hiện thực giai đoạn 1930-1945;</li> <li>+ Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về nhà văn Nam Cao (một trong những cây bút hiện thực xuất sắc nhất của văn học hiện thực trước Cách mạng), ý kiến bình luận về giá trị nội dung và đặc sắc nghệ thuật của truyện ngắn Nam Cao;</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
21	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 04 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Xuân Diệu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tư liệu về bối cảnh xã hội Việt Nam giai đoạn trước Cách mạng tháng Tám và phong trào Thơ mới;</li> <li>+ Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về thơ Xuân Diệu trước Cách mạng tháng Tám; kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/ bình luận một số câu thơ/bài thơ đặc trưng cho phong cách thơ Xuân Diệu.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
22	Video/clip/ phim tư liệu về thơ của Tố Hữu trước và sau Cách mạng tháng Tám	<p>- Gồm tối thiểu 06 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu thơ Tố Hữu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tư liệu về bối cảnh xã hội Việt Nam giai đoạn trước và sau Cách mạng tháng Tám và thơ văn Cách mạng;</li> <li>+ Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về thơ Tố Hữu; kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc/bình luận một số câu thơ/bài thơ đặc trưng cho phong cách thơ Tố Hữu.</li> </ul> <p>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <p>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</p> <p>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</p> <p>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</p>
23	Video/clip/ phim tư liệu về tác giả Nguyễn Tuân	<p>- Gồm tối thiểu 06 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu tác phẩm (kí) của Nguyễn Tuân:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ý kiến của một số nhà nghiên cứu, phê bình văn học về một số nét đặc sắc trong tác phẩm kí của nhà văn Nguyễn Tuân; kết hợp phụ đề hoặc giọng đọc một số trích đoạn kí;</li> <li>+ Tư liệu những hình ảnh về địa danh, sự vật xuất hiện trong kí của Nguyễn Tuân kèm lời thuyết minh.</li> </ul> <p>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <p>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</p> <p>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</p> <p>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</p>
24	Video/clip/ phim tư liệu về tác giả Nguyễn Huy Tưởng	<p>- Gồm tối thiểu 03 videp/clip cung cấp tư liệu dạy học đọc hiểu đoạn phim tư liệu về tác giả, hoàn cảnh sáng tác và những vấn đề được nêu ra trong kịch của Nguyễn Huy Tưởng.</p> <p>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét,</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
<b>II</b>	<b>MÔN TOÁN</b>	
<b>A</b>	<b>THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ</b>	
	<b>MÔ HÌNH</b>	
	<b>HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG</b>	
25	Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 hình hộp chữ nhật có kích thước (120x150x210)mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong dày 2mm và có thể mở ra thành hình khai triển của hình hộp chữ nhật có nam châm F4mm để gắn được trên bảng từ.</li> <li>- 01 hình lập phương có kích thước (200x200x200)mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong dày 2mm và có thể mở ra thành hình khai triển của hình lập phương có nam châm F4mm để gắn được trên bảng từ.</li> <li>- 01 hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước đáy (120x150x180)mm, chiều cao 210mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong dày 2mm và có thể mở ra thành hình khai triển của hình lăng trụ đứng tam giác có nam châm F4mm để gắn được trên bảng từ.</li> <li>- 01 hình hộp chữ nhật biểu diễn cách tính thể tích, kích thước trong hộp (200x160x100)mm, bằng nhựa trong suốt dày 2mm. Bên trong chứa 1 tấm đáy (200x160x10)mm bằng nhựa và 1 cột (10x10x90)mm, sơn ô vuông (10x10)mm bằng hai màu trắng, đỏ.</li> </ul>
26	Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 hình chóp tam giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong dày 2mm và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tam giác đều (gắn được trên bảng từ).</li> <li>- 01 hình chóp tứ giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong dày 2mm và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tứ giác đều (gắn được trên bảng từ).</li> </ul>
27	Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn)	<p>Gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 hình trụ đường kính đáy 100mm, cao 150mm, vật liệu bằng nhựa có độ dày 2mm.</li> <li>- 01 hình nón đường kính đáy 100mm, cao 150mm, vật</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>liệu bằng nhựa có độ dày 2mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 hình cầu đường kính ngoài 100mm, vật liệu bằng nhựa có độ dày 2mm</li> <li>- 01 hình trụ đường kính trong 100mm, cao 110mm, vật liệu bằng nhựa có độ dày 2mm.</li> <li>- 01 phễu có đường kính miệng phễu 60mm, cao 50mm.</li> <li>- 01 mô hình động dạng khối tròn xoay gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Động cơ điện có trục thẳng đứng, gắn trong hộp nhôm kích thước 76x59x25mm, 2 bên có nắp nhựa, một bên có hai jack Ø4mm để cấp nguồn cho động cơ. Động cơ có thể quay tròn được và dễ gắn các mảnh hình: hình tròn, hình tam giác cân, hình chữ nhật bằng nhựa màu.</li> <li>+ Đế bằng gỗ có kích thước 200x120x18mm sơn PU, bên dưới gắn 4 chân cao su chống rung, chống trượt. Trên đế có gắn khung nhôm kích thước 187x220mm để giữ trục quay.</li> <li>+ Bộ nguồn cho động cơ điện kích thước 88x105x50mm, vỏ bằng nhựa, có 2 jack Ø4mm để lấy điện áp ra từ 3V đến 7.5V, điều chỉnh được bằng nút xoay, điện áp vào AC 220V, có cầu chì bảo vệ, 01 bộ dây nối xanh và đỏ dài 200mm.</li> <li>+ Mảnh hình tròn bằng nhựa màu có đường kính 100mm dày 2mm.</li> <li>+ Mảnh hình tam giác cân bằng nhựa màu có kích thước đáy 100mm, chiều cao 150mm, dày 2mm.</li> <li>+ Mảnh hình chữ nhật bằng nhựa màu có kích thước 100x150mm, dày 2mm.</li> </ul> </li> </ul> <p>Tất cả các thiết bị trên có màu sắc tươi sáng, không cong vênh, an toàn với người sử dụng.</p>
<b>B</b>	<b>PHẦN MỀM</b> (Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền)	
28	Phần mềm toán học: Hình học và đo lường	<p>Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử.</li> <li>- Phần mềm được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</li> <li>+ Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn.</li> <li>+ RAM 2GB hoặc cao hơn.</li> <li>+ Ổ cứng: Trông ít nhất 20 GB.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>- Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v..</li> <li>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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..</li> </ul> </li> <li>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</li> </ul> </li> <li>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> </li> <li>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp;</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>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"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng.</p> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 96 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Góc ở vị trí đặc biệt; Tia phân giác của một góc; Hai đường thẳng song song; Hai đường thẳng vuông góc; Tổng các góc trong một tam giác; Hai tam giác bằng nhau; Tam giác cân; Đường vuông góc và đường xiên; Đo góc; Tích chất các đường đặc biệt trong tam giác; ...v.v...</li> <li>- 19 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cách điệu, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Hình hộp chữ nhật và hình lập phương; Lăng trụ đứng tam giác và lăng trụ đứng tứ giác; Góc ở vị trí đặc biệt; Tia phân giác của tam giác; Hai đường thẳng song song; Hai đường thẳng song song; Tổng các góc của một tam giác; Hai tam giác bằng nhau; Tam giác cân; Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác; ...v.v...</li> </ul> <p>Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 45 mô hình toán học theo bộ sách Cách điệu; 60 mô hình</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 17 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ.</li> </ul>
29	<p>Phần mềm toán học: Hình học và đo lường</p>	<p>Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử.</li> <li>- Phần mềm được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn.</li> <li>+ RAM 2GB hoặc cao hơn.</li> <li>+ Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v..</li> <li>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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..</li> </ul> </li> <li>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</li> </ul> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Hệ thống tự động thông kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> <li>Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 76 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Định lí Talet; Hệ số góc của đường thẳng; Định lí Pytago; Trãi hình chóp tam giác, tứ giác; Hình đồng dạng; Hình chóp tam giác đều; Hình chóp tứ giác đều; ...v.v...</li> <li>- 15 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cách điệu, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Tứ giác; Hình thang cân; Định lí Talet; Đường trung bình của tam giác; Tích chất đường phân giác của tam giác; Hai tam giác đồng dạng; Định lí Pytago và ứng dụng; Các trường hợp đồng dạng của tam giác; Hình đồng dạng; Hình chóp tam giác đều; Hình chóp tứ giác đều; ...v.v...</li> </ul> </li> <li>Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 76 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 75 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 70 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>- 15 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 20 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ.</li> </ul> </li> </ul>
30	Phần mềm toán học: Hình học và đo lường	<p>Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: Nhựa</li> <li>- Màu sắc: Trắng</li> <li>- Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0</li> <li>- Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử.</li> <li>- Phần mềm được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>+ Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</p> <p>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn.</p> <p>+ RAM 2GB hoặc cao hơn.</p> <p>+ Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB.</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>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)</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>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,...</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> </ul> </li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 58 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Đường tròn; Cung tròn; Độ dài cung tròn; Vị trí tương đối của hai đường tròn; Tứ giác nội tiếp; Tiếp tuyến của đường tròn; Góc nội tiếp; Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn; Quay hình trụ, hình nón, hình cầu;...v..v...</li> <li>- 12 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cách điệu, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng; Đường tròn; Cung và dây của một đường tròn; Độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn hình vành khuyên; Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn; Tiếp tuyến của đường tròn; Tứ giác nội tiếp; Góc nội tiếp; Hình trụ, hình nón, hình cầu;...v..v...</li> </ul> <p>Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 72 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 60 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 65 mô hình toán học theo bộ sách Cách điệu.</li> <li>- 13 bài giảng minh họa theo các bộ sách Kết nối tri thức; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		tạo; 15 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều. - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ. - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ.
31	Phần mềm toán học: Thống kê và xác suất	Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên. Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê. - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. - Phần mềm được truy cập tại: + Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a> + 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. - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet: + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + 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.. 1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: - 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.. 2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</li> </ul> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Hệ thống tự động thông kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> <li>Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 27 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Vòng quay chữ; Vòng quay số; Chiếc nón kì diệu; Gieo xúc xắc; Trò chơi oản- tù-tì; Thí nghiệm về khả năng xảy ra; Biểu đồ đoạn thẳng; Biểu đồ hình quạt tròn; Biểu đồ tranh; Thu thập dữ liệu thông kê; ....v.v...</li> <li>- 06 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cánh diều, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Thu thập phân loại và biểu diễn dữ liệu; Phân tích xử lý dữ liệu; Biểu đồ đoạn thẳng; Biểu đồ hình quạt tròn; Biến cố trong một số trò chơi đơn giản; Xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản;...v.v..</li> </ul> </li> <li>Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phần Thống kê và xác suất: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 13 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều; 25 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo.</li> <li>- 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 06 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo.</li> </ul> </li> <li>+ Phần Số và đại số: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 11 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 05 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều; 05 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo.</li> <li>- 16 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 18 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 14 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
32	Phần mềm toán học: Thống kê và xác suất	<p>Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên.</p> <p>Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử.</li> <li>- Phần mềm được truy cập tại:</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></p> <p>+ 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> <p>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</p> <p>+ Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</p> <p>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn.</p> <p>+ RAM 2GB hoặc cao hơn.</p> <p>+ Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB.</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>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 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>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> <li>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> </li> <li>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> <li>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video,</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>3D.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 22 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Vòng quay chữ; Vòng quay số; Chiếc nón kì diệu; Gieo xúc xắc; Trò chơi oẳn- tù-tì; Thí nghiệm về khả năng xảy ra; Biểu đồ cột; Biểu đồ cột kép; biểu đồ đoạn thẳng; Biểu đồ hình quạt tròn; Biểu đồ tranh; Thu thập dữ liệu thông kê; ...v.v...</li> <li>- 05 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cánh diều, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Biểu diễn số liệu bằng bảng biểu đồ; Phân tích số liệu thống kê dựa và biểu đồ; Kết quả có thể hoặc kết quả thuận lợi; Tính xác suất biến cố bằng tỉ số; Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm với xác suất ứng dụng;...v.v..</li> </ul> <p>Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân Thống kê và xác suất:</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 22 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 15 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 15 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>- 06 bài giảng minh họa theo các bộ sách Kết nối tri thức; 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>+ Phần Số và đại số: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 10 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 10 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>- 18 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 13 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ.</li> </ul> </li> </ul>
33	Phần mềm toán học: Thống kê và xác suất	<p>Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên.</p> <p>Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: Nhựa</li> <li>- Màu sắc: Trắng</li> <li>- Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0</li> <li>- Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử.</li> <li>- Phần mềm được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</li> <li>+ Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn.</li> <li>+ RAM 2GB hoặc cao hơn.</li> <li>+ Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> </ul> </li> <li>- Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Edge, ..v..v..</p> <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, nói 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.</li> <li>- 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..</li> </ul> <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</li> </ul> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> </ul> </li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 19 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Thí nghiệm về khả năng xảy ra; Biểu đồ cột; Biểu đồ cột kép; biểu đồ đoạn thẳng; Biểu đồ hình quạt tròn; Biểu đồ tranh; Thu thập dữ liệu thông kê; Biểu đồ tần số tương đối; Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm; Các loại biểu đồ;....v.v...</li> <li>- 05 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cánh diều, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Bảng tần số và biểu đồ tần số; Bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối; Tần số tương đối ghép nhóm, biểu đồ; Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu; Xác suất của biến cố liên quan đến phép thử;...v.v..</li> </ul> <p>Bài giảng, mô hình toán học theo bộ SGK Kết nối tri thức, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phần Thống kê và xác suất: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 19 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 15 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 10 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>- 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 04 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều.</li> </ul> </li> <li>+ Phần Số và đại số: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 09 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 05 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 05 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>- 14 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều.</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ.</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ.
<b>III</b>	<b>MÔN NGOẠI NGỮ</b>	
<b>A</b>	<b>Thiết bị dạy học ngoại ngữ thông dụng (lựa chọn 1)</b>	
34	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn Ngoại ngữ	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương hình môn Ngoại ngữ Lớp 7 (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy học và luyện các kỹ năng giao tiếp cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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 sóc giúp phòng tránh hư hỏng.</li> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..</li> </ul> </li> <li>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (video, âm thanh, hình ảnh ...);</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</li> <li>- 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, đề dạng in đề và đáp án.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 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.</li> <li>- 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..</li> </ul> </li> <li>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</li> </ul> </li> <li>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> </li> <li>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> <li>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> </li> <li>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> <li>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media "chưa tải" và "đã tải" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng.</p> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm và nội dung sản phẩm, bao gồm: tranh ảnh, audio, video bài học, hệ thống kiểm tra đánh giá, tài liệu dạy học, được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định, đảm bảo các tiêu chí:</li> <li>+ Đáp ứng yêu cầu về kiến thức và kỹ năng cần đạt của CT GDPT 2018</li> <li>+ Đáp ứng các yêu cầu ứng dụng CNTT</li> <li>+ Đảm bảo chuẩn kiến thức và tính chính xác, khoa học</li> <li>+ Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> <li>- 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;</li> <li>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu lớp 7 (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</li> <li>- 10 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Sở thích; Những vấn đề về sức khỏe; Dịch vụ cộng đồng; Âm nhạc và nghệ thuật; Thức ăn và đồ uống; Giáo dục; Các quốc gia nói tiếng Anh; Lễ hội trên thế giới; Giao thông trong tương lai; Các nguồn năng lượng</li> <li>- 137 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề của CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: nấu ăn, cắm hoa, học ngoại ngữ, tổ chức phi lợi nhuận; dân ca; Lê Tạ Ôn ..v..v..</li> <li>- 113 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề,</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm:  Âm /ə/ and /ɜ:/; Âm /f/ &amp; /v/; Âm /t/, /d/ &amp; /ɪd/; Âm /ʃ/ &amp; /ʒ/ ..v..v..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 39 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề (độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720); âm thanh rõ; hình ảnh đẹp, sinh động; phụ đề và thuyết minh bằng Tiếng Anh bản ngữ), được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Sở thích của Ben; Các thói quen lành mạnh; Lợi ích của tình nguyện; Michael Jackson; Âm thực Việt Nam ..v..v..</li> <li>- 12 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề.</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm:</li> <li>+ 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)</li> <li>+ 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)</li> <li>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</li> <li>- 90 bài giảng minh họa theo bộ sách Global Success.</li> <li>- 478 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề.</li> <li>- 376 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề.</li> <li>- 201 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề.</li> <li>- 10 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề.</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> </ul>
35	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn Ngoại ngữ	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương hình môn Ngoại ngữ Lớp 8 (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy học và luyện các kỹ năng giao tiếp cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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.</li> <li>- Mỗi sản phẩm người dùng được cấp thêm 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>và thư viện điện tử được truy cập tại:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> <p>- Phần cứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v..</li> </ul> <p>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</p> <p>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</p> <p>- Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (video, âm thanh, hình ảnh,...);</p> <p>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</p> <p>- 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.</p> <p>- 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> <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.</p> <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>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"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</li> </ul> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm và nội dung sản phẩm, bao gồm: tranh ảnh, audio, video bài học, hệ thống kiểm tra đánh giá, tài liệu dạy học, được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định, đảm bảo các tiêu chí:</li> <li>+ Đáp ứng yêu cầu về kiến thức và kỹ năng cần đạt của CT GDPT 2018</li> <li>+ Đáp ứng các yêu cầu ứng dụng CNTT</li> <li>+ Đảm bảo chuẩn kiến thức và tính chính xác, khoa học</li> <li>+ Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> <li>- 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;</li> <li>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 09 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Tuổi thiếu niên; Hoạt động trong thời gian rảnh rỗi; Cuộc sống ở nông thôn; Phong tục và tập quán; Các dân tộc ở Việt Nam; Thảm họa thiên nhiên; Bảo vệ môi trường; Khoa học và công nghệ; Cuộc sống trên các hành tinh khác</li> <li>- 190 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Doanh nhân, Đầu bếp, Bác sĩ, Trượt ván, Khâu vá, Đồng lúa, Vườn cây ăn quả ..v..v..</li> <li>- 248 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Âm /ʊə/ &amp; /ɔɪ/; Âm /u:/ &amp; /ʊ/; Âm /ə/ &amp; /ɪ/; Âm /n/ &amp; /ŋ/ ..v..v..</li> <li>- 58 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề, (độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720); âm thanh rõ; hình ảnh đẹp, sinh động; phụ đề và thuyết minh bằng Tiếng Anh bản ngữ), được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Các cách thư giãn; Cuộc sống ở nông thôn; Phong tục và tập quán; Chuyến đi đến Sa Pa; Thảm họa tự nhiên ..v..v..</li> <li>- 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề.</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)</li> <li>+ 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)</li> </ul> </li> <li>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 88 bài giảng minh họa theo bộ sách Global Success.</li> <li>- 517 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề.</li> <li>- 331 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề.</li> <li>- 109 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề.</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> </ul>
36	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn Ngoại ngữ	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương hình môn Ngoại ngữ Trung học cơ sở (CTGDPT 2018) dùng cho lớp 9, không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy học và luyện các kỹ năng giao tiếp cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..</li> </ul> </li> <li>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>điện tử (video, âm thanh, hình ảnh ,...);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</li> <li>- Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá.</li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>"1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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..</li> </ul> <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,...</li> </ul> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>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"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm và nội dung sản phẩm, bao gồm: tranh ảnh, audio, video bài học, hệ thống kiểm tra đánh giá, tài liệu dạy học, được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định, đảm bảo các tiêu chí:</li> <li>+ Đáp ứng yêu cầu về kiến thức và kỹ năng cần đạt của CT GDPT 2018</li> <li>+ Đáp ứng các yêu cầu ứng dụng CNTT</li> <li>+ Đảm bảo chuẩn kiến thức và tính chính xác, khoa học</li> <li>+ Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> <li>- 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;</li> <li>Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 09 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Môi trường sống; Cuộc sống đô thị; Việt Nam - Xưa và Nay; Cuộc sống trong quá khứ; Sống lành mạnh; Kỳ quan thiên nhiên; Du lịch; Nghề nghiệp tương lai; Tiếng Anh trên thế giới</li> <li>- 98 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Giải trí, Nhà cao tầng; Protein; Vitamin; Hang động; Thác nước ..v..v..</li> <li>- 113 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Ngữ điệu trong câu hỏi Wh; Trọng âm từ có 2 âm tiết;</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Âm cuối -ed; Âm /st/ ..v..v..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 22 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề, (độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720); âm thanh rõ; hình ảnh đẹp, sinh động; phụ đề và thuyết minh bằng Tiếng Anh bản ngữ), được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Làng thủ công Bát Tràng; So sánh cuộc sống ở nông thôn và thành thị; Giao thông tại Hà Nội; Phát âm đuôi -ed: Công việc mới của Sarah; Cách sống lành mạnh; Di sản UNESCO..v..v..</li> <li>- 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề.</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)</li> <li>+ 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)</li> </ul> </li> <li>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 88 bài giảng minh họa theo bộ sách Global Success.</li> <li>- 280 tranh ảnh điện tử</li> <li>- 300 File âm thanh (Audio)</li> <li>- 80 Video/clip hình minh họa</li> <li>- 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề.</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> </ul> </li> </ul>
<b>IV</b>	<b>MÔN GIÁO DỤC CÔNG DÂN</b>	
<b>A</b>	<b>TRANH ẢNH</b>	
	<b>Chủ đề 1: Yêu nước</b>	
37	Tranh về truyền thống quê hương	<p>Tranh gồm 01 tờ. Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình ảnh thiếu niên lên đường nhập ngũ.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
38	Bộ tranh về truyền thống dân tộc Việt Nam	<p>Bộ tranh gồm 03 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Truyền thống giữ nước: hình ảnh chiến sĩ đang bảo vệ biên cương, hải đảo;</li> <li>- Truyền thống văn hóa: Lễ hội đền Hùng;</li> <li>- Truyền thống hiếu học: Hình ảnh Văn miếu Quốc Tử Giám.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề 3: Chăm chỉ</b>	
39	Bộ tranh về sự siêng năng, kiên trì	<p>Bộ tranh gồm 02 tờ. Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Một người đang siêng năng làm việc, đối nghịch là 1 người lười nhác nhưng mơ tưởng đến cuộc sống tốt đẹp;</li> <li>- Hình ảnh Bác Hồ đang ngồi làm việc trên máy chữ hoặc đang viết.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
40	Tranh về việc học tập tự giác tích cực của HS	<p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện: HS tự giác, tích cực học tập: đọc sách ở thư viện, quyết tâm nói tiếng Anh thành thạo.</p> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
41	Tranh thể hiện lao động cần cù, sáng tạo	<p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: Nhóm HS đang cần cù chế tạo rôbot.</p> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề 4: Trách nhiệm</b>	
42	Bộ tranh về bảo vệ môi trường và tài	<p>Bộ tranh gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hành vi đúng: Mọi người tham gia tét trồng cây.</li> </ol>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	nguyên thiên nhiên	<p>2. Hành vi chưa đúng trong bảo vệ môi trường: chặt phá cây, săn bắt động vật hoang dã.</p> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề 5: Kỹ năng nhận thức, quản lí bản thân</b>	
43	Tranh về cách ứng phó với tình huống căng thẳng	<p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện sơ đồ các cách ứng phó với tình huống căng thẳng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định các dấu hiệu cảnh báo;</li> <li>- Hít thở sâu;</li> <li>- Tập thể dục, thiền, yoga;</li> <li>- Giấc ngủ có chất lượng;</li> <li>- Tìm sự phân tâm lành mạnh (viết nhật kí, nghe nhạc, chơi thú cưng);</li> <li>- Nhìn về khía cạnh tươi sáng (hài hước, tham gia từ thiện, hoạt động XH).</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh / ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
44	Bộ tranh về xác định mục tiêu cá nhân của học sinh	<p>Bộ tranh gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <p>1. Sơ đồ cách xác định mục tiêu cá nhân gồm các bước:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tầm quan trọng của mục tiêu;</li> <li>- Đo lường mục tiêu;</li> <li>- Các yếu tố đảm bảo mục tiêu: nguồn lực, phương tiện, nhân lực;</li> <li>- Dự đoán rủi ro có thể gặp và cách khắc phục;</li> <li>- Thời gian thực hiện.</li> </ul> <p>2. Sơ đồ cách lập kế hoạch để thực hiện mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định khối lượng công việc cụ thể cần làm, phương tiện cần thiết, nhân lực thực hiện;</li> <li>- Mốc thời gian phải hoàn thành;</li> <li>- Đánh giá và điều chỉnh kế hoạch.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Chủ đề 6: Kỹ năng tự bảo vệ</b>	
45	Bộ tranh hướng dẫn phòng tránh và ứng phó với các tình huống nguy hiểm	Bộ tranh gồm 03 tờ, mô tả kỹ năng, các bước hoặc sơ đồ/quy trình về: - Hướng dẫn kỹ năng thoát khỏi đám cháy khi xảy ra cháy, hỏa hoạn trong nhà; - Hướng dẫn về phòng chống đuối nước và kỹ năng sơ cấp cứu nạn nhân; - Hướng dẫn kỹ năng phòng chống thiên tai (bão, lũ, sạt lở đất). Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
46	Tranh về phòng chống bạo lực học đường	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện sơ đồ các kỹ năng ứng phó với bạo lực học đường bao gồm: - Kỹ năng ứng phó trước khi bạo lực học đường xảy ra: nhận biết được dấu hiệu của bạo lực, chia sẻ với thầy cô, cha mẹ, các bạn, rèn luyện trau dồi bản thân (hòa đồng, tham gia nhóm bạn, tập võ); - Kỹ năng ứng phó khi bạo lực học đường xảy ra: kiềm chế cảm xúc tiêu cực (nói nhẹ nhàng, lắng đi nơi khác), kêu cứu, bỏ chạy nếu bị đánh, tìm người tin cậy để chia sẻ (thầy cô, cha mẹ, báo công an); - Kỹ năng ứng phó sau khi bạo lực học đường xảy ra: không nghĩ cách trả thù, không bỏ học, tìm cách giảm bớt căng thẳng. Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
47	Tranh về phòng chống bạo lực gia đình	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện lược đồ cách phòng chống bạo lực gia đình: - Duy trì sự tôn trọng, bình đẳng, chia sẻ, yêu thương của các thành viên trong gia đình, không ngừng học tập

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>nâng cao nhận thức, ngăn ngừa tư tưởng gia trưởng, lạc hậu;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng kế hoạch an toàn khi bị bạo lực gia đình: tránh cãi vã với người gây bạo lực, nghĩ đến 1 vài địa chỉ có thể tìm đến ở tạm trong vài ngày, biết số điện thoại để liên lạc với người có trách nhiệm hòa giải, bảo vệ như: đại diện chính quyền, Hội phụ nữ, hội Cựu chiến binh, cơ sở y tế.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</li> </ul>
48	Tranh về thích ứng với những thay đổi	<p>Tranh thực hành gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: Hướng dẫn cách thích ứng với những thay đổi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chấp nhận thực tại, biết cách điều khiển cảm xúc;</li> <li>- Hướng tới tương lai, thiết lập lại các mục tiêu, tập trung vào các điều tích cực;</li> <li>- Tin tưởng vào bản thân và tương lai.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</li> </ul>
	<b>Chủ đề 7: Hoạt động tiêu dùng</b>	
49	Bộ tranh về thực hiện lối sống tiết kiệm	<p>Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hình ảnh hướng dẫn một số biện pháp tiết kiệm nước của Tổng công ty nước;</li> <li>- Hình ảnh hướng dẫn một số biện pháp tiết kiệm điện của EVN.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
50	Tranh thể hiện hoạt động quản lý tiền của	Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: lược đồ các nguyên tắc quản lý tiền:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	HS	<p>- Chi tiêu tiền hợp lý, hiệu quả: chỉ mua những thứ thật cần thiết, không chi vượt quá mức tiền cho phép;</p> <p>- Thực hành tiết kiệm tiền: có mục tiêu tiết kiệm và thực hiện được mục tiêu đó;</p> <p>- Tìm cách kiếm tiền tăng thu nhập phù hợp với điều kiện của HS.</p> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Chủ đề 8: Quyền và nghĩa vụ công dân</b>	
51	Tranh mô phỏng mối quan hệ giữa nhà nước và công dân	<p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô phỏng căn cước của công dân nước Việt Nam;</li> <li>- Mô phỏng giấy khai sinh.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh / ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
52	Bộ tranh thể hiện các nhóm quyền trẻ em	<p>Bộ tranh gồm 04 tờ. Nội dung tranh thể hiện các quyền trẻ em gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quyền được sống;</li> <li>- Quyền được phát triển;</li> <li>- Quyền được bảo vệ;</li> <li>- Quyền được tham gia.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
53	Tranh về tệ nạn xã hội	<p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện sơ đồ cách phòng chống tệ nạn ma túy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không tham gia sử dụng, vận chuyển, mua bán tàng trữ trái phép chất ma túy;</li> <li>- Không xúi giục người khác tham gia vào tệ nạn ma túy;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khi phát hiện cá nhân, tổ chức có liên quan đến ma túy cần báo ngay cho cơ quan công an gần nhất;</li> <li>- Quan tâm, động viên, giúp đỡ người cai nghiện tái hòa nhập cộng đồng, không kỳ thị xa lánh người cai nghiện;</li> <li>- Tích cực tham gia tuyên truyền phòng tránh ma túy.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
54	Tranh về phòng ngừa tai nạn vũ khí, cháy nổ và các chất độc hại	<p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện những việc cần làm để phòng ngừa tai nạn vũ khí cháy nổ và các chất độc hại bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Không tàng trữ, vận chuyển, buôn bán, sử dụng trái phép các loại vũ khí cháy nổ và các chất độc hại;</li> <li>- Thực hiện nghiêm chỉnh quy định về phòng ngừa vũ khí cháy nổ và các chất độc hại;</li> <li>- Tố cáo những hành vi vi phạm hoặc xúi giục người khác.</li> </ul> <p>Tranh có kích thước (720x1020)mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
<b>B</b>	<b>VIDEO/ CLIP</b>	
55	Video/clip về HS tham gia các hoạt động cộng đồng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 Video/clip. Minh họa: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tham gia gói bánh chưng cùng các bạn trong lớp làm quà tặng các bạn có hoàn cảnh khó khăn.</li> <li>+ Các bạn trong chi đội tổ chức đi thăm hỏi gia đình thương binh liệt sĩ nhân ngày 27-2 nhưng 2 bạn trong chi đội rủ nhau đi chơi không tham gia.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
56	Video/clip về tôn trọng sự thật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 01 Video/clip. Minh họa: Thể hiện tình huống thực tế về việc trung thực với thầy giáo, trung thực với bạn bè.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
57	Video/clip về bảo vệ lễ phải	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm Video/clip. Minh họa tình huống thực tế: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ HS bệnh vực cho hành vi giở vở chép bài của bạn trong giờ kiểm tra;</li> <li>+ Một HS nam chạy đến bệnh vực bạn nhỏ đang đi trên đường bị một nhóm bạn trêu ghẹo, bắt nạt.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
58	Video/clip về tình huống tự lập	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 01 Video/clip. Minh họa việc HS giúp cha mẹ công việc gia đình, rèn luyện tính ngăn nắp, gọn gàng, tự giác học và làm bài đúng giờ.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
59	Video/clip về tình huống giữ chữ tín	<p>Thể hiện tình huống thực tế: bán hàng online không giữ chữ tín (giao hàng không đúng như quảng cáo) khiến khách hàng bất bình dẫn đến việc kinh doanh thất bại.</p> <p>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;</p> <p>Video/ clip được tích hợp trong USB.</p>
60	Video/clip về bảo tồn di sản văn hóa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 07 video/clip. Minh họa: Minh họa: giới thiệu di sản văn hóa vật thể thế giới ở Việt Nam (Phố cổ Hội An, Hoàng thành Thăng Long, thành nhà Hồ) và các di sản văn hóa phi vật thể thế giới ở Việt Nam (Nhã nhạc cung đình, ca trù, quan họ) được UNESCO công nhận. Đồng thời cũng thể hiện những việc cần làm (tu bổ, tôn tạo, bảo vệ di sản) và những việc không nên làm trong bảo tồn các di sản (viết, vẽ lên bia đá, hái hoa, dẫm đạp vào vườn hoa để chụp ảnh).</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
61	Video/clip về bảo vệ hòa bình	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video/clip. Minh họa: đất nước bị tàn phá do chiến tranh và được xây dựng phát triển trong hòa bình.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
62	Video/clip về tiết kiệm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video/clip minh họa: tình huống thực tế về tiết kiệm điện, tiết kiệm tài nguyên nước.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét,</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
63	Video/clip về đăng kí khai sinh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 01 video/clip thể hiện ngắn gọn qui trình các bước đăng kí khai sinh cho trẻ em tại Việt Nam.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
<b>C</b>	<b>DUNG CỤ</b>	
64	Bộ dụng cụ thực hành tự nhận thức bản thân	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dụng cụ thực hành: Gương méo có kích thước (300x600)mm được gắn trên khung bảo vệ; Gương lồi có đường kính 200mm được gắn trên đế gỗ để phục vụ cho việc mô phỏng các tình huống tự nhận thức bản thân.</li> <li>- Bộ thẻ 4 màu hình chữ nhật có kích thước (200x600)mm theo mô hình 4 cửa sổ Johari với những nội dung khác nhau được in chữ và có thể dán/bóc vào tám thẻ như sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màu vàng: những điều bạn đã biết về bản thân và người khác biết về bạn.</li> <li>- Màu xanh: điều bạn không biết về mình nhưng người khác lại biết rất rõ</li> <li>- Màu đỏ: điều bạn biết về mình nhưng người khác lại không biết, những điều bạn chưa muốn bộc lộ</li> <li>- Màu xám: những dữ kiện mà bạn và người khác đều không nhận biết qua vẻ bề ngoài.</li> </ul> </li> </ul>
65	Bộ dụng cụ cho HS thực hành ứng phó với các tình huống nguy hiểm	<p>Bộ dụng cụ thực hành các tình huống nguy hiểm sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thoát khỏi đám cháy khi xảy ra cháy, hỏa hoạn;</li> <li>- Phòng tránh tai nạn đuối nước;</li> <li>- Phòng tránh thiên tai;</li> <li>- Sơ cấp cứu ban đầu.</li> </ul> <p>Bộ dụng cụ gồm:</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		- Bình cứu hỏa, bao tay, mũ bảo hộ, vòi phun nước, phao; - Bộ thiết bị mô phỏng dụng cụ y tế sơ cấp cứu cơ bản.
66	Bộ dụng cụ thực hành tiết kiệm	Bộ dụng cụ gồm: 6 chiếc lọ bằng nhựa có kích thước 50mm, cao 90mm có ghi hình và dán chữ lên thành lọ với nội dung thể hiện nhu cầu chỉ tiêu của bản thân như: nhu cầu thiết yếu 55%, giáo dục 10%, hưởng thụ 10%, tự do tài chính 10%, tiết kiệm dài hạn 10%, giúp đỡ người khác 5%.
<b>V</b>	<b>MÔN LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÝ</b>	
<b>A</b>	<b>Phân môn Lịch sử</b>	
	<b>LỚP 6</b>	
	<b>Tại sao cần học Lịch sử</b>	
	<b>Dựa vào đâu để biết và dựng lại lịch sử</b>	
67	Phim tư liệu mô tả việc khai quật một di chỉ khảo cổ học	- Bộ phim gồm một số đoạn phim tài liệu giới thiệu quá trình khai quật một số địa điểm trong khu di tích Hoàng thành Thăng Long. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
68	Tranh một tờ lịch bloc có đủ thông tin về thời gian theo Dương lịch và Âm lịch	01 tờ tranh thể hiện ảnh chụp một tờ lịch bloc in trên tấm nhựa dày 0.5mm khổ (210x297)mm (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử), có đầy đủ thông tin về thời gian theo Dương lịch và Âm lịch. (Các thông tin chi tiết, rõ ràng, có hướng dẫn HS khai thác thông tin; loại bỏ các thông tin không liên quan, như thông tin quảng cáo, các câu danh ngôn, ngày kỷ niệm) + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Thời nguyên thủy</b>	
	<b>Nguồn gốc loài người</b>	
69	Lược đồ một số di chỉ	02 lược đồ khảo cổ học gồm:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	Khảo cổ học tiêu biểu ở Đông Nam Á và Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 lược đồ đánh dấu những địa điểm có di chỉ của người nguyên thủy ở Đông Nam Á (từ thời Đá cũ, Đá mới đến thời Kim khí);</li> <li>- 01 lược đồ đánh dấu những di chỉ khảo cổ học tiêu biểu trên đất nước Việt Nam (từ thời Đá cũ, Đá mới đến thời Kim khí);</li> <li>- Kích thước (720x1020)mm. có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</li> <li>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
	<b>Xã hội nguyên thủy</b>	
70	Phim mô phỏng đời sống loài người thời nguyên thủy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ phim gồm một số đoạn phim tài liệu ngắn mô phỏng về đời sống con người thời nguyên thủy.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Xã hội cổ đại</b>	
71	Lược đồ thế giới cổ đại	<p>Bộ lược đồ thế giới cổ đại, vị trí địa lý của các quốc gia cổ đại và các trung tâm văn minh lớn, như Trung Quốc, Ấn Độ, La Mã, Hy Lạp, Lưỡng Hà, Ai Cập. Mỗi quốc gia cổ đại có một lược đồ. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
	<b>Đông Nam Á từ khoảng thời gian giáp Công nguyên đến thế kỷ X</b>	
	<b>Khái lược về Đông</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<b>Nam Á và các nhà nước sơ kì ở Đông Nam Á</b>	
72	Lược đồ Đông Nam Á và các vương quốc cổ ở Đông Nam Á	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ các vương quốc cổ ở Đông Nam Á từ thế kỉ VII đến thế kỉ X;</li> <li>- Lược đồ thể hiện rõ vị trí, phạm vi của các vương quốc cổ;</li> <li>- Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</li> <li>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
	<b>Giao lưu thương mại và văn hóa ở Đông Nam Á từ đầu Công nguyên đến thế kỉ X</b>	
73	Phim tài liệu về một số thành tựu văn minh Đông Nam Á	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ phim gồm hai đoạn phim tài liệu về một số thành tựu văn minh Đông Nam Á: Barabodur (Indonesia), Óc Eo (Việt Nam).</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Việt Nam từ khoảng thế kỷ VII TCN đến thế kỷ X</b>	
	<b>Nhà nước Văn Lang, Âu Lạc</b>	
74	Phim thể hiện đời sống xã hội và phong tục của người Văn Lang, Âu Lạc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ tối thiểu 04 video thể hiện đời sống cư dân, xã hội thời Văn Lang, Âu Lạc gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 phim ngắn giới thiệu về đời sống xã hội và phong tục của người Văn Lang, Âu Lạc;</li> <li>+ 01 phim tài liệu giới thiệu hiện vật lịch sử liên quan đến Văn Lang, Âu lạc: Trống đồng và hiện vật khảo cổ học thuộc các văn hóa Xóm Rền và Đông Sơn; Thành cổ Loa;</li> <li>+ 02 video về đời sống cư dân Văn Lang, Âu Lạc cách</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>xác định thời gian của người Việt cổ, tổ chức nhà nước Văn Lang, phong tục, truyền thống (có thể dựa trên chất liệu của các truyền thuyết) công cuộc trị thủy, tục xăm mình của người Việt cổ, tín ngưỡng tổ tiên, tục ăn trầu, múa hát của người Việt cổ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Thời kì Bắc thuộc và chống Bắc thuộc từ thế kỉ II trước Công nguyên đến năm 939</b>	
75	Lược đồ thể hiện Chiến thắng Bạch Đằng năm 938	<p>01 tờ lược đồ thể hiện Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</li> <li>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
76	Phim thể hiện một số cuộc khởi nghĩa tiêu biểu trong thời kỳ Bắc thuộc và về Chiến thắng Bạch Đằng năm 938	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các phim thể hiện diễn biến, tầm vóc, ý nghĩa của một số cuộc khởi nghĩa tiêu biểu trong thời kỳ Bắc thuộc và Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.</li> <li>- Gồm các đoạn phim ngắn thể hiện diễn biến cơ bản, tầm vóc, ý nghĩa của các cuộc khởi nghĩa tiêu biểu: Khởi nghĩa Hai Bà Trưng, Khởi nghĩa Bà Triệu; Khởi nghĩa Lý Bí và nước Vạn Xuân, Khởi nghĩa Mai Thúc Loan, Khởi nghĩa Phùng Hưng; Hịch Khúc và công cuộc vận động tự chủ;</li> <li>- Một phim ngắn thể hiện công cuộc vận động tự chủ của Dương Đình Nghệ, về Ngô Quyền và Chiến thắng Bạch Đằng năm 938.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Các vương quốc Champa và Phù Nam</b>	
77	Phim về đời sống cư dân, phong tục, văn hóa của các vương quốc cổ đại Champa và Phù Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video tài liệu, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 phim về đời sống của cư dân, các di tích, di sản văn hóa Champa;</li> <li>+ 01 phim ngắn về đời sống của cư dân, các di tích, di sản văn hóa Phù Nam.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>LỚP 7</b>	
	<b>Tây Âu từ thế kỷ V đến thế kỷ XVI</b>	
	<b>Các cuộc phát kiến địa lý</b>	
78	Lược đồ thể hiện một số cuộc phát kiến địa lý, thế kỷ XV, XVI	<p>Lược đồ một số cuộc phát kiến địa lý lớn, quan trọng trong thế kỉ XV, XVI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ thể hiện được lộ trình của một số cuộc phát kiến địa lý quan trọng (chuyến đi của Cristoforo Colombo phát hiện ra châu Mỹ năm 1492, chuyến đi của Vasco da Gama đến Ấn Độ năm 1498 và chuyến đi vòng quanh thế giới của Femão de Magalhães (Ma giên lãng) giữa những năm 1519-1522, Bartolomeu Dias 1450-1500 tìm ra con đường đi vòng qua châu Phi;</li> <li>- Kích thước (720x1020)mm,có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</li> <li>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		45001:2018;
	<b>Văn hóa Phục hưng</b>	
79	Phim tư liệu về Văn hóa Phục hưng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video tài liệu giới thiệu một số thành tựu tiêu biểu của Văn hóa Phục hưng.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Trung Quốc từ thế kỷ VII đến giữa thế kỷ XIX</b>	
80	Phim tài liệu về một số thành tựu văn hóa tiêu biểu của Trung Quốc từ thế kỷ VII đến giữa thế kỷ XIX	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video tài liệu gồm các clip thể hiện một số thành tựu văn hóa tiêu biểu của Trung Quốc trong thời gian từ thế kỷ VII đến giữa thế kỷ XIX.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Đông Nam Á từ nửa sau thế kỷ X đến nửa đầu thế kỷ XVI</b>	
81	Lược đồ Đông Nam Á và quốc gia ở Đông Nam Á	<p>01 tờ lược đồ các quốc gia ở Đông Nam Á trong khoảng thời gian từ nửa sau thế kỉ X đến nửa đầu thế kỉ XVI. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
82	Phim tài liệu giới thiệu về Luang Prabang và về vương quốc Lan Xang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ gồm tối thiểu 04 video/clip tài liệu:</li> <li>+ Phim về Luang Prabang, cố đô của Lào, đã được UNESCO công nhận là di sản văn hóa thế giới (1995);</li> <li>+ Phim về Phạ Ngừm và vương quốc Lan Xang.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Việt Nam từ thế kỷ X đến giữa thế kỷ XVI</b>	
83	Phim tài liệu thể hiện một số cuộc kháng chiến chống ngoại xâm trong lịch sử Việt Nam trong thời gian từ thế kỷ X đến giữa thế kỷ XVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một bộ gồm tối thiểu 04 video/clip thể hiện một số cuộc kháng chiến chống ngoại xâm trong lịch sử Việt Nam từ thế kỷ X đến giữa thế kỷ XVI:</li> <li>+ 01 video thể hiện các cuộc kháng chiến chống Tống của Đại Cồ Việt năm 981 và 1075-1076;</li> <li>+ 02 video thể hiện các cuộc kháng chiến chống Mông Nguyên của nước Đại Việt, thế kỷ XIII;</li> <li>+ 01 phim thể hiện cuộc Khởi nghĩa Lam Sơn (1418-1428).</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>LỚP 8</b>	
	<b>CHÂU ÂU VÀ BẮC MỸ TỪ NỬA SAU THẾ KỈ XVI ĐẾN THẾ KỈ XVIII</b>	
	<b>Cách mạng tư sản Anh (thế kỉ XVII)</b>	
84	Lược đồ nước Anh	Lược đồ vương quốc Anh thế kỉ XVII.

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	thế kỉ XVII	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thể hiện được vị trí của các địa điểm diễn ra các sự kiện lịch sử quan trọng của cuộc cách mạng tư sản Anh hồi thế kỉ XVII;</li> <li>- Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</li> <li>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</li> </ul>
85	Phim tư liệu số sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng tư sản Anh (thế kỉ XVII)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 02 video giới thiệu tư liệu về diễn biến của một số sự kiện tiêu biểu của lịch sử cuộc cách mạng tư sản Anh (thế kỷ XVII).</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Chiến tranh giành độc lập của 13 thuộc địa Anh ở Bắc Mỹ</b>	
86	Lược đồ diễn biến cơ bản của cuộc chiến tranh giành độc lập ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII)	<p>Lược đồ thể hiện được diễn biến cơ bản của cuộc chiến tranh giành độc lập ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII).</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)</b>	
87	Lược đồ diễn biến cơ bản của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)	<p>Lược đồ thể hiện được diễn biến cơ bản của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII).</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
88	Phim tư liệu về cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video tài liệu giới thiệu một số sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII).</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Cách mạng công nghiệp</b>	
89	Lược đồ thế giới thế kỉ XVIII	<p>Lược đồ thế giới thế kỉ XVIII thể hiện được vị trí của các quốc gia, đặc biệt là các nơi đã diễn ra các sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I (thế kỉ XVIII).</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử), có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
90	Phim tư liệu về cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Một số đoạn phim tài liệu giới thiệu một số nhân vật và thành tựu tiêu biểu của cuộc cách mạng công nghiệp lần I.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>ĐÔNG NAM Á TỪ NỬA SAU THẾ KỶ XVI ĐẾN THẾ KỶ XIX</b>	
	<b>Quá trình xâm lược Đông Nam Á của thực dân phương Tây</b>	
91	Phim tài liệu về các cuộc kháng chiến chống thực dân phương Tây xâm lược của nhân dân Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 03 video tài liệu thể hiện một số cuộc kháng chiến của nhân dân Đông Nam Á chống thực dân phương Tây xâm lược từ thế kỷ XVI đến thế kỷ XIX, bao gồm:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân quần đảo Nam Dương (Indonesia) chống thực dân Hà Lan;</li> <li>+ 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân Myanmar chống thực dân Anh;</li> <li>+ 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân Việt Nam chống thực dân Pháp.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Tình hình chính trị, kinh tế, xã hội và văn hóa của các nước Đông Nam Á</b>	
92	Phim tài liệu về một số chuyển biến chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 04 video tài liệu thể hiện tình hình chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa ở các nước và khu vực thuộc địa ở Đông Nam Á từ thế kỷ XVI đến thế kỷ XIX, bao gồm:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 02 video về tình hình quần đảo Nam Dương (Indonesia) dưới ách thống trị của thực dân Hà Lan;</li> <li>+ 01 phim về tình hình vương quốc Xiêm dưới thời vua Rama V (Chulalongkorn);</li> <li>+ 01 phim về tình hình Việt Nam thời Pháp thuộc.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét,</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Cuộc đấu tranh chống ách đô hộ của thực dân phương Tây ở Đông Nam Á</b>	
93	Phim tài liệu về một số cuộc đấu tranh tiêu biểu của nhân dân Đông Nam Á chống thực dân phương Tây từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm tối thiểu 04 video tài liệu thể hiện phong trào đấu tranh chống thực dân phương Tây ở Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 02 video về cuộc đấu tranh chống thực dân Tây Ban Nha của nhân dân Philippines;</li> <li>+ 02 video về cuộc đấu tranh của nhân dân Việt Nam chống thực dân Pháp.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>VIỆT NAM TỪ ĐẦU THẾ KỈ XVI ĐẾN THẾ KỈ XVIII</b>	
	<b>Tình hình Việt Nam từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII</b>	
94	Lược đồ Việt Nam từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII	<p>Lược đồ Việt Nam thể hiện Đảng Ngoài và Đảng Trong khoảng giữa thế kỉ XVIII (Trịnh - Nguyễn phân tranh). Chú ý thể hiện rõ cương vực, chủ quyền biển đảo của Việt Nam.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
95	Lược đồ phong trào khởi nghĩa nông dân ở Đàng Ngoài, thế kỉ XVIII	Lược đồ Đàng Ngoài, thế kỉ XVIII, thể hiện rõ địa điểm diễn ra một số cuộc khởi nghĩa nông dân tiêu biểu. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
96	Lược đồ cuộc khởi nghĩa của phong trào nông dân Tây Sơn thế kỉ XVIII	01 lược đồ thể hiện diễn biến chính của phong trào nông dân Tây Sơn thế kỉ XVIII. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
97	Phim tài liệu về cuộc đại phá quân Thanh xâm lược	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 phim tài liệu thể hiện cuộc đại phá quân Thanh xâm lược năm 1789 của Việt Nam thời Tây Sơn.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>CHÂU ÂU VÀ BẮC MỸ TỪ CUỐI THẾ KỈ XVIII ĐẾN ĐẦU THẾ KỈ XX</b>	
	<b>Chủ nghĩa đế quốc và các nước đế quốc phương Tây cuối thế kỉ XIX - đầu thế kỉ XX</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
98	Lược đồ vị trí các nước đế quốc từ cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX	<p>01 tờ lược đồ các nước đế quốc trên thế giới trong thời gian từ cuối thế kỷ XIX đến đầu thế kỷ XX.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Phong trào công nhân và sự ra đời của chủ nghĩa Marx</b>	
99	Phim tài liệu giới thiệu về cuộc đời và sự nghiệp của Karl Marx và Friedrich Engels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phim tài liệu giới thiệu về cuộc đời và sự nghiệp của Karl Marx và Friedrich Engels.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Chiến tranh thế giới thứ nhất (1914 - 1918)</b>	
100	Phim thể hiện diễn biến chính của cuộc Chiến tranh thế giới I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 2 phim tài liệu giới thiệu về diễn biến chính của cuộc Chiến tranh thế giới I.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Cách mạng tháng Mười Nga năm 1918</b>	
101	Lược đồ diễn biến	Lược đồ diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga năm 1917	<p>Mười Nga năm 1917, ghi rõ thời gian, địa điểm đã diễn ra những sự kiện quan trọng nhất.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
102	Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện, diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video tài liệu thể hiện một số sự kiện, diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>SỰ PHÁT TRIỂN CỦA KHOA HỌC, KỸ THUẬT, VĂN HỌC, NGHỆ THUẬT TRONG CÁC THẾ KỶ XVIII - XIX</b>	
103	Phim tài liệu về khoa học, kỹ thuật, văn học và nghệ thuật của nhân loại trong thời gian từ thế kỉ XVIII-XIX	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video về thành tựu tiêu biểu về khoa học, kỹ thuật, văn học và nghệ thuật của nhân loại trong thời gian từ thế kỷ XVIII-XIX.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>CHÂU Á TỪ NỬA</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<b>SAU THẾ KỶ XIX ĐẾN ĐẦU THẾ KỶ XX</b>	
	<b>Trung Quốc</b>	
104	Lược đồ Trung Quốc nửa cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX	Lược đồ Trung Quốc từ nửa cuối thế kỷ XIX đến đầu thế kỷ XX thể hiện rõ quá trình xâm lược Trung Quốc của các nước đế quốc. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Nhật Bản</b>	
105	Lược đồ đế quốc Nhật Bản nửa cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX	Tờ lược đồ đế quốc Nhật Bản từ nửa cuối thế kỷ XIX đến đầu thế kỷ XX thể hiện rõ vị trí của Nhật Bản trong khu vực Đông Á và Đông Bắc Á. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
106	Phim tài liệu về cuộc Minh trị duy tân ở Nhật Bản nửa sau thế kỷ XIX	- Gồm 02 video về cuộc Minh Trị duy tân ở Nhật Bản. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>Đông Nam Á</b>	
107	Lược đồ khu vực Đông Nam Á nửa cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX	Lược đồ phong trào đấu tranh chống thực dân phương Tây ở Đông Nam Á cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>VIỆT NAM TỪ THẾ KỈ XIX ĐẾN ĐẦU THẾ KỈ XX</b>	
	<b>Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX</b>	
108	Lược đồ Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX	Lược đồ Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX, chỉ rõ vị trí, địa dư của Việt Nam trong khu vực Đông Nam Á, đặc biệt lưu ý thể hiện chủ quyền biển, đảo của Việt Nam, nhất là các quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX</b>	
109	Lược đồ Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX	Lược đồ Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX gồm 02 tờ (chú ý thể hiện chủ quyền biển, đảo của Việt Nam) - 01 tờ lược đồ Việt Nam 1884; - 01 tờ lược đồ Phong trào Cần Vương. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
110	Phim tư liệu về một số nhân vật, sự kiện tiêu biểu trong lịch sử Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX	- Bộ phim tư liệu lịch sử gồm 03 video : + 01 video về cuộc khởi nghĩa của Nguyễn Trung Trực; + 02 video về Phong trào cần Vương. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>Việt Nam đầu thế kỉ XX</b>	
111	Phim tư liệu về một số sự kiện tiêu biểu trong lịch sử Việt Nam đầu thế kỉ XX	- Bộ gồm tối thiểu 06 video, gồm: + 02 video về việc người Pháp kiến tạo cơ sở hạ tầng thuộc địa; + 02 video về phong trào Đông Du; + 02 video về phong trào Duy Tân và Đông Kinh Nghĩa Thục. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>VĂN MINH CHÂU THỔ SÔNG HỒNG VÀ SÔNG CỬU LONG (dùng cho lớp 8 và lớp 9)</b>	
	<b>Giới thiệu tổng quát về châu thổ Sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long</b>	
112	Phim thể hiện một số quá trình tự nhiên, kinh tế, xã hội, văn hóa ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long	- Bộ gồm tối thiểu 02 video: + 01 phim về quá trình tự nhiên (thủy văn, đa dạng sinh học) ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long; + 01 phim thể hiện đời sống văn hóa điển hình của cư dân ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>BẢO VỆ CHỦ QUYỀN, CÁC QUYỀN VÀ LỢI ÍCH HỢP PHÁP CỦA VIỆT NAM Ở BIỂN ĐÔNG (dùng cho Lớp 8 và Lớp 9)</b>	
	<b>Phạm vi và đặc điểm môi trường và tài nguyên biển, đảo Việt Nam</b>	
113	Lược đồ thể hiện phạm vi biển, đảo Việt Nam	01 tờ lược đồ Việt Nam thể hiện rõ phạm vi biển đảo của Việt Nam, (sử dụng chung lớp 8). Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Quá trình xác lập chủ quyền biển đảo trong lịch sử Việt Nam</b>	
114	Lược đồ thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo	01 tờ lược đồ tiến trình xác lập và thực thi chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển đảo. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
115	Phim thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>LỚP 9</b>	
	<b>THẺ GIỚI TỪ NĂM 1918 ĐẾN NĂM 1946</b>	
	<b>Nước Nga và Liên Xô từ năm 1918 đến năm 1946</b>	
116	Lược đồ thế giới từ 1918 đến 1945	01 lược đồ thể hiện tình hình chính trị thế giới từ năm 1918 đến 1945, gồm 1 tờ: Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
117	Phim tư liệu thể hiện công cuộc xây dựng CNXH và cuộc chiến tranh chống Phát xít từ năm 1918 - 1945	- Bộ phim tài liệu gồm tối thiểu 03 video thể hiện công cuộc xây dựng CNXH và cuộc chiến tranh chống Phát xít từ năm 1918 -1945, + 01 video thể hiện công cuộc xây dựng CNXH ở Liên Xô trước năm 1939; + 02 video thể hiện cuộc chiến tranh vệ quốc vĩ đại và cuộc chiến tranh đánh bại phát xít Đức, Nhật Bản của Liên Xô và Đồng Minh. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>Chiến tranh thế giới thứ hai (1939 - 1945)</b>	
118	Lược đồ thế giới trong thời gian 1939 - 1945	Bộ lược đồ gồm 02 tờ: - 01 tờ lược đồ diễn biến chính của cuộc Chiến tranh thế giới II ở châu Âu; - 01 tờ lược đồ thể hiện diễn biến chính của Chiến tranh thế giới II ở châu Á - Thái Bình Dương;

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>- Lược đồ có ghi rõ địa danh hồi đó đối chiếu với địa danh ngày nay;  Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
119	Phim tài liệu về một số sự kiện quan trọng của cuộc Chiến tranh thế giới II	<p>- Bộ phim tài liệu gồm tối thiểu 03 video tài liệu về một số sự kiện quan trọng của cuộc Chiến tranh thế giới II:  + 02 video về cuộc chiến tranh tiêu diệt phát xít Đức;  + 01 video về diễn biến của cuộc chiến tranh ở châu Á - Thái Bình Dương.  - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).  - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.  - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.  - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</p>
	<b>VIỆT NAM TỪ NĂM 1918 ĐẾN NĂM 1946</b>	
120	Lược đồ Cách mạng tháng Tám năm 1945	<p>01 tờ lược đồ Việt Nam thể hiện được diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945.  Kích thước (720x1020)mm, , có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
121	Phim tài liệu thể hiện những nhân vật, sự kiện tiêu biểu của lịch sử cách mạng Việt Nam từ năm 1918 đến năm 1945	<p>- Bộ 04 video tài liệu thể hiện những nhân vật, sự kiện tiêu biểu của lịch sử cách mạng Việt Nam từ năm 1918 đến năm 1945, gồm:  + 02 video thể hiện được nhân vật và sự kiện tiêu biểu liên quan đến hoạt động của Nguyễn Ái Quốc và sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam;  + 02 video thể hiện được nhân vật và sự kiện tiêu biểu</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>của cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>THẾ GIỚI TỪ NĂM 1945 ĐẾN NĂM 1992</b>	
	<b>Liên Xô và các nước Đông Âu từ năm 1945 đến năm 1992</b>	
122	Lược đồ Liên Xô và các nước XHCN ở Đông Âu trong thời gian từ năm 1945 đến năm 1991	<p>01 lược đồ Liên Xô và các nước XHCN ở Đông Âu trong thời gian từ năm 1945 đến năm 1991.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, , có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
123	Phim tài liệu về thành tựu xây dựng công nghiệp nguyên tử và về cuộc chinh phục vũ trụ của Liên Xô	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 phim tài liệu về thành tựu xây dựng công nghiệp nguyên tử và về cuộc chinh phục vũ trụ của Liên Xô.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Nước Mỹ và các nước Tây Âu từ năm 1945 đến năm 1992</b>	
124	Lược đồ thế giới thế	01 tờ lược đồ thể hiện được tình hình thế giới và vị thế

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	hiện được tình hình địa - chính trị thế giới, Mỹ và các nước Tây Âu từ 1945 đến 1991	<p>của Mỹ và các nước Tây Âu, từ 1945 đến 1991.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, , có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Mỹ Latinh từ năm 1945 đến năm 1992</b>	
125	Phim tài liệu về lịch sử cuộc Cách mạng Cuba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video về lịch sử cuộc Cách mạng Cuba.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Châu Á từ năm 1945 đến năm 1992</b>	
126	Phim tài liệu về một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1945 đến năm 1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1945 đến năm 1991.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>VIỆT NAM TỪ NĂM 1945 ĐẾN NĂM 1992</b>	
	<b>Việt Nam trong năm đầu sau Cách mạng tháng Tám</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
127	Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 9 năm 1945 đến tháng 12 năm 1946	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ gồm tối thiểu 03 video tài liệu thể hiện được một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 9 năm 1945 đến tháng 12 năm 1946: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 phim về cuộc đấu tranh chống “giặc đói, giặc dốt” và giặc ngoại xâm của nhân dân Việt Nam;</li> <li>+ 01 phim về cuộc bầu cử Quốc hội khóa I của nước Việt Nam Dân chủ Cộng hòa.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Việt Nam từ năm 1946 đến năm 1955</b>	
128	Lược đồ Việt Nam thể hiện được tình hình chính trị - quân sự của Việt Nam từ tháng 12 năm 1946 đến tháng 7 năm 1954	<p>Bộ lược đồ Việt Nam gồm 03 tờ thể hiện được tình hình chính trị - quân sự của Việt Nam từ tháng 12 năm 1946 đến tháng 7 năm 1954:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 lược đồ về Chiến thắng Việt Bắc năm 1947;</li> <li>- 01 tờ lược đồ về Chiến thắng biên giới 1950;</li> <li>- 01 tờ lược đồ thể hiện được diễn biến chính của Chiến dịch Điện Biên Phủ.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, , có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2 cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</li> </ul>
129	Phim tài liệu về Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video thể hiện được Chiến dịch Điện Biên Phủ năm 1954.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>Việt Nam từ năm 1954 đến năm 1976</b>	
130	Lược đồ Việt Nam từ năm 1954 đến năm 1975	<p>Bộ lược đồ Việt Nam gồm 3 tờ thể hiện được tình hình chính trị - quân sự ở Việt Nam từ tháng 7 năm 1954 đến tháng 5 năm 1975. Gợi ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ miền Nam Việt Nam thể hiện Phong trào Đồng Khởi;</li> <li>- 01 tờ lược đồ miền Nam Việt Nam thể hiện cuộc Tổng tấn công và nổi dậy Xuân 1968;</li> <li>- 01 tờ lược đồ miền Nam Việt Nam thể hiện cuộc Tổng tấn công và nổi dậy Xuân 1975;</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, , có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
131	Phim tài liệu về một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 7 năm 1954 đến tháng 5 năm 1975	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ phim gồm tối thiểu 7 video thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 7 năm 1954 đến tháng 5 năm 1975. Gợi ý: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 02 video thể hiện công cuộc xây dựng miền Bắc từ năm 1954 đến năm 1975.</li> <li>+ 01 video thể hiện Phong trào Đồng Khởi.</li> <li>+ 01 video thể hiện cuộc Tổng tấn công và nổi dậy Xuân 1968.</li> <li>+ 01 videothể hiện trận “Điện Biên Phủ trên không”, năm 1972.</li> <li>+ 02 video thể hiện Chiến dịch Hồ Chí Minh, 1975.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Việt Nam trong những năm 1976 -</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<b>1991</b>	
132	Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ phim tài liệu, gồm tối thiểu 03 video thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 1991. Gợi ý: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 phim thể hiện tiêu biểu của đổi mới đất nước từ năm 1986 đến năm 1991;</li> <li>+ 01 phim thể hiện cuộc chiến tranh bảo vệ Tổ quốc của nhân dân Việt Nam tại khu vực biên giới Tây Nam, 1976 - 1979;</li> <li>+ 01 phim thể hiện được cuộc chiến tranh bảo vệ Tổ quốc của nhân dân Việt Nam tại khu vực biên giới phía Bắc, 1979 -1988.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>THẾ GIỚI TỪ NĂM 1991 ĐẾN NAY (2021)</b>	
	<b>Châu Á từ năm 1991 đến nay</b>	
133	Phim tài liệu về một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1991 đến nay (2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1991 đến nay (2021).</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>VIỆT NAM TỪ NĂM 1991 ĐẾN NAY (2021)</b>	
134	Phim tài liệu thể hiện	- Bộ phim tài liệu gồm tối thiểu 3 video thể hiện được

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<p>một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1991 đến nay</p>	<p>những sự kiện lịch sử quan trọng tiêu biểu cho thành tựu của công cuộc đổi mới và hội nhập quốc tế, bảo vệ Tổ quốc của nhân dân Việt Nam từ năm 1991 đến nay. Gợi ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 01 phim thể hiện quá trình chủ động hội nhập quốc tế của Việt Nam từ năm 1991 đến nay;</li> <li>+ 01 phim thể hiện những thành tựu đổi mới trong lĩnh vực kinh tế - xã hội của Việt Nam từ năm 1991 đến nay;</li> <li>+ 01 phim thể hiện những thành tựu về giáo dục, văn hóa, khoa học và công nghệ của Việt Nam từ năm 1991 đến nay.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
<b>B</b>	<b>Phân môn Địa lý</b>	
<b>B.1</b>	<b>THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ</b>	
	<b>TRANH ẢNH</b>	
	<b>LỚP 6</b>	
	<b>Chủ đề : Bản đồ - Phương tiện thể hiện bề mặt Trái Đất</b>	
135	<p>Bản đồ địa hình, Bản đồ hành chính, Bản đồ giao thông, Bản đồ du lịch</p>	<p>Trích mảnh bản đồ (thuộc lãnh thổ Việt Nam): Bản đồ địa hình tỉ lệ 1:50.000 đến 1:100.000. Bản đồ hành chính, bản đồ giao thông và bản đồ du lịch tỉ lệ 1:200.000.</p> <p>Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
	<b>Chủ đề: Trái Đất - hành tinh của hệ Mặt Trời</b>	
136	<p>Sơ đồ chuyển động của Trái Đất quanh</p>	<p>Sơ đồ chuyển động của Trái Đất quanh trục và quanh Mặt Trời.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	Mặt Trời	<p>Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Chủ đề: Cấu tạo của Trái Đất. Vỏ Trái Đất</b>	
137	Hiện tượng tạo núi	<p>Tranh thể hiện các nội dung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sơ đồ khối (3D) mô tả các quá trình nội sinh: uốn nếp và đứt gãy.</li> <li>- Các hình ảnh mô tả các quá trình ngoại sinh, thành tạo địa hình do gió, do nước chảy, do hòa tan (karst), do sóng biển.</li> </ul> <p>Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ.</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Chủ đề: Đất và sinh vật trên Trái Đất</b>	
138	Phẫu diện một số loại đất chính	<p>Tranh mô tả phẫu diện tiêu biểu cho các loại đất chính, đại diện cho các đới cảnh quan chính trên thế giới. Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
139	Hệ sinh thái rừng nhiệt đới	<p>Tranh thể hiện những nét đặc trưng tiêu biểu của cấu trúc hệ sinh thái rừng nhiệt đới (rừng mưa); có kèm ảnh về rừng nhiệt đới. Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>LỚP 7</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<b>Chủ đề: Châu Mỹ</b>	
140	Thảm thực vật ở dãy Andes	Tranh thể hiện sự phân hóa của thảm thực vật theo độ cao ở sườn đông và sườn tây dãy Andes (cắt qua lãnh thổ Pê-ru). Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>LỚP 9</b>	
	<b>Chủ đề: Phát triển tổng hợp kinh tế và bảo vệ tài nguyên, môi trường biển đảo</b>	
141	Sơ đồ lát cắt ngang các vùng biển Việt Nam	Tờ tranh gồm các bộ phận hợp thành vùng biển Việt Nam theo Luật biển quốc tế năm 1982, bao gồm các vùng: nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng đặc quyền về kinh tế và thềm lục địa. Kích thước (420x590)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>BẢN ĐỒ/LƯỢC ĐỒ</b>	
	<b>LỚP 6</b>	
	<b>Chủ đề: Trái Đất - hành tinh của hệ Mặt Trời</b>	
142	Bản đồ các khu vực giờ trên Trái Đất	Bản đồ treo tường thể hiện các khu vực giờ trên Trái Đất. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Chủ đề: Cấu tạo của Trái Đất, Vỏ Trái Đất</b>	
143	Lược đồ các mảng kiến tạo, vành đai	Lược đồ treo tường. Nền lục địa nên có vờn bóng địa hình, nhất là các mạch núi chính (Himalaya, Andes,

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	động đất, núi lửa trên Trái Đất	Rockie, Alps). Thể hiện rõ các mảng kiến tạo lớn, hướng dịch chuyển (xô vào nhau, tách xa nhau), các khu vực có động đất, núi lửa. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Chủ đề: Khí hậu và biến đổi khí hậu</b>	
144	Lược đồ phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất	Lược đồ treo tường, thể hiện phân tầng màu phân bố lượng mưa trung bình năm trên Trái Đất. Trên đại dương có các dòng biển nóng và dòng biển lạnh ven bờ. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
145	Lược đồ phân bố nhiệt độ trung bình năm trên Trái Đất	Lược đồ treo tường, thể hiện phân tầng màu phân bố nhiệt độ trung bình năm trên Trái Đất. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
146	Bản đồ các đới khí hậu trên Trái Đất	Bản đồ treo tường, thể hiện 7 đới: đới khí hậu xích đạo, đới khí hậu cận xích đạo, đới khí hậu nhiệt đới, đới khí hậu cận nhiệt đới, đới khí hậu ôn đới, đới khí hậu cận cực, đới khí hậu cực. Có các biểu đồ nhiệt, mưa ở một số địa điểm đại diện cho các đới khí hậu. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		45001:2018;
	<b>Chủ đề: Nước trên Trái Đất</b>	
147	Bản đồ các dòng biển trên đại dương thế giới	Bản đồ treo tường, thể hiện: các dòng biển trên mặt do gió, gồm các dòng biển nóng và các dòng biển lạnh; thể hiện đủ các đại dương thế giới (Thái Bình Dương, Đại Tây Dương, Ấn Độ Dương, Bắc Băng Dương, Nam Đại Dương). Bản đồ phải thể hiện rõ ràng để HS nhận biết được các vòng tuần hoàn trong đại dương thế giới. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Chủ đề: Đất và sinh vật trên Trái Đất</b>	
148	Bản đồ các loại đất chính trên Trái Đất	Bản đồ treo tường, thể hiện các loại đất chính của các đới cảnh quan thiên nhiên trên Trái Đất. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
149	Bản đồ các đới thiên nhiên trên Trái Đất	Bản đồ treo tường, thể hiện các đới thiên nhiên. Ngoài khung bản đồ có một số ảnh minh họa về các đới thiên nhiên này. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Chủ đề: Con người và thiên nhiên</b>	
150	Bản đồ phân bố dân cư và đô thị trên thế giới	Bản đồ treo tường, thể hiện: mật độ dân số theo khu vực; các thành phố lớn trên thế giới có quy mô dân số từ 10 triệu người trở lên. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>LỚP 7</b>	
	<b>Chủ đề: Châu Âu</b>	
151	Bản đồ các nước châu Âu	Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các châu lục và đại dương tiếp giáp với châu Âu. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
152	Bản đồ tự nhiên châu Âu	Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông ngòi (có các sông Rhein (Rainơ), Danube (Đanuypp), Volga (Vonga), thảm thực vật, khoáng sản chính. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Chủ đề: Châu Á</b>	
153	Bản đồ các nước châu Á	Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các châu lục và đại dương tiếp giáp với châu Á. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
154	Bản đồ tự nhiên châu Á	Bản đồ treo tường, thể hiện: các khu vực địa hình, khí hậu, sông ngòi, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Á. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Chủ đề: Châu Phi</b>	
155	Bản đồ các nước châu Phi	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các châu lục và đại dương tiếp giáp với châu Phi. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
156	Bản đồ tự nhiên châu Phi	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông, hồ, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Phi; thể hiện vị trí kênh đào Xuy-ê. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Chủ đề: Châu Mỹ</b>	
157	Bản đồ các nước châu Mỹ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các đại dương tiếp giáp với châu Mỹ; vị trí kênh đào Pa-na-ma. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
158	Bản đồ tự nhiên châu Mỹ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông, hồ, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Mỹ. Kích thước</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>(720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Chủ đề: Châu Đại Dương</b>	
159	Bản đồ các nước châu Đại Dương	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: tên, thủ đô, ranh giới các quốc gia; các sông lớn, các biển, đại dương ở châu Đại Dương. Bên dưới tờ bản đồ có tên các quốc gia và diện tích các quốc gia. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
160	Bản đồ tự nhiên châu Đại Dương	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông ngòi, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Đại Dương. Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Chủ đề: Châu Nam Cực</b>	
161	Bản đồ tự nhiên châu Nam Cực	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lục địa Nam Cực, đường bình độ thể hiện độ cao, các biển ở Nam Cực, các đại dương tiếp giáp.</li> <li>- Kèm theo lát cắt địa hình và lớp phủ băng ở lục địa Nam Cực; thông tin cơ bản về khí hậu lạnh giá, về tác động của biến đổi khí hậu làm cho lớp băng ở Nam Cực ngày càng tan chảy nhiều hơn.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>LỚP 8</b>	
	<b>Chủ đề: Đặc điểm vị trí địa lý và phạm vi lãnh thổ Việt Nam</b>	
162	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). Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Chủ đề: Đặc điểm địa hình và khoáng sản Việt Nam</b>	
163	Bản đồ địa hình và khoáng sản Việt Nam	Bản đồ treo tường, thể hiện: - Núi cao, núi trung bình, núi thấp, sơn nguyên/cao nguyên đá vôi, cao nguyên đá badan, đồi, bán bình nguyên phù sa cổ, đồng bằng phù sa mới, các dãy núi chính, độ sâu của biển. - Địa điểm phân bố các khoáng sản ở Việt Nam (than, dầu mỏ, khí đốt, sắt, mangan, titan, crôm, bô-xit, thiếc, chì-kẽm, vàng, đồng, cát thủy tinh, đá quý, apatit, đất hiếm, đá vôi xi măng, nước khoáng). Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Chủ đề: Đặc điểm khí hậu và thủy văn Việt Nam</b>	
164	Bản đồ khí hậu Việt Nam	Bản đồ treo tường, thể hiện các miền khí hậu, vùng khí hậu, bão (hướng di chuyển và tần suất), chế độ gió, có biểu đồ nhiệt độ và lượng mưa ở một số trạm khí tượng tiêu biểu cho các miền. Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
165	Bản đồ các hệ thống sông lớn ở Việt Nam	<p>Bản đồ đồ treo tường, thể hiện các lưu vực sông và các hệ thống sông lớn (lưu vực sông Hồng, lưu vực sông Thái Bình, lưu vực sông Kì Cùng - Bằng Giang, lưu vực sông Mã, lưu vực sông Cả, lưu vực sông Thu Bồn, lưu vực sông Ba (Đà Rằng), lưu vực sông Đồng Nai, lưu vực sông Mê Công (Cửu Long) và lưu vực các sông khác; các hồ lớn; kèm biểu đồ tròn Tỷ lệ diện tích lưu vực các hệ thống sông, biểu đồ đường biểu diễn Lưu lượng nước trung bình sông Hồng, sông Đà Rằng, sông Mê Công.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Đặc điểm thổ nhưỡng và sinh vật Việt Nam</b>	
166	Bản đồ các nhóm đất chính ở Việt Nam	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện được sự phân bố ba nhóm đất chính: nhóm đất feralit, nhóm đất phù sa, nhóm đất khác và núi đá.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Biển đảo Việt Nam</b>	
167	Bản đồ vùng biển của Việt Nam trong Biển Đông	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: phạm vi Biển Đông, các nước và vùng lãnh thổ có chung Biển Đông với Việt Nam; các mốc xác định đường cơ sở, đường phân chia vịnh Bắc Bộ giữa Việt Nam và Trung Quốc.</p> <p>Bên dưới bản đồ có sơ đồ lát cắt ngang các vùng biển Việt Nam (bao gồm vùng nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng đặc quyền kinh tế, thềm lục địa).</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>LỚP 9</b>	
	<b>Chủ đề: Dân cư Việt Nam</b>	
168	Bản đồ Dân số Việt Nam	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: mật độ dân số; quy mô dân số các đô thị; kèm biểu đồ hình cột thể hiện tình hình gia tăng dân số qua các năm, 2 tháp dân số, biểu đồ hình miền thể hiện cơ cấu lao động đang làm việc phân theo khu vực kinh tế (số liệu cập nhật).  Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Ngành nông, lâm, thủy sản</b>	
169	Bản đồ nông nghiệp Việt Nam	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: ranh giới các vùng nông nghiệp; vùng trồng cây lương thực, thực phẩm và cây hàng năm; vùng trồng cây công nghiệp lâu năm và cây ăn quả; vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng nuôi trồng thủy sản tập trung; sản phẩm chuyên môn hóa của từng vùng: cây lúa, cây thực phẩm, các cây công nghiệp (chè, cao su, cà phê, hồ tiêu, điều, dừa, mía, lạc, đậu tương), cây ăn quả, vật nuôi (trâu, bò, lợn, gia cầm).  Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Ngành công nghiệp</b>	
170	Bản đồ công nghiệp Việt Nam	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: các trung tâm công nghiệp, các ngành công nghiệp chủ yếu trong mỗi trung tâm; các trung tâm công nghiệp có quy mô khác nhau.  Kèm hình ảnh về ngành khai thác dầu khí, dệt may, chế biến thủy sản, chế biến cây công nghiệp.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Ngành dịch vụ</b>	
171	Bản đồ giao thông Việt Nam	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện: các tuyến đường bộ huyết mạch, các tuyến đường sắt, các tuyến đường biển, các cảng lớn (biển/ sông) và các sân bay; kèm theo hình ảnh về cảng biển, cảng sông, đường sắt, sân bay, đường bộ.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ</b>	
172	Bản đồ tự nhiên vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Địa hình, sông ngòi, hồ lớn, khoáng sản, vườn quốc gia, bãi tắm, bãi cá;</li> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
173	Bản đồ kinh tế vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò), cây trồng (chè, hồi, quế, cà phê, đậu tương, cây ăn quả, ngô); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; giao thông vận tải; khu kinh tế cửa khẩu; các điểm du lịch;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</p> <p>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Vùng Đồng bằng sông Hồng</b>	
174	Bản đồ tự nhiên vùng Đồng bằng sông Hồng	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <p>- Địa hình, sông ngòi, một số loại đất (đất phù sa, đất mặn, đất phèn, đất lầy thụt, đất xám trên phù sa cổ, đất feralit), khoáng sản, vườn quốc gia, hang động, bãi tắm, bãi cá, bãi tôm;</p> <p>- Đầy đủ ranh giới với các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</p> <p>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
175	Bản đồ kinh tế vùng Đồng bằng sông Hồng	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <p>- Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (lợn, gia cầm, trâu, bò), cây trồng (lúa, cây ăn quả, cây thực phẩm); vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; sân bay, khu kinh tế ven biển, các điểm du lịch, các tuyến giao thông chính;</p> <p>- Đầy đủ ranh giới với các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</p> <p>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Chủ đề: Vùng Bắc Trung Bộ</b>	
176	Bản đồ tự nhiên vùng Bắc Trung Bộ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Địa hình, sông ngòi, khoáng sản, bãi cá, bãi tôm, vườn quốc gia, bãi tắm, hang động;</li> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Bắc Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
177	Bản đồ kinh tế vùng Bắc Trung Bộ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn), cây trồng (lúa, cao su, cà phê, mía, lạc, cây thực phẩm), bãi cá, bãi tôm; vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; một số điểm du lịch, sân bay, cảng biển, khu kinh tế ven biển, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính;</li> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Bắc Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ</b>	
178	Bản đồ tự nhiên vùng Duyên hải Nam Trung Bộ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Địa hình, sông ngòi, khoáng sản, bãi cá, bãi tôm, vườn quốc gia, bãi tắm;</li> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Duyên hải Nam Trung Bộ</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>trên lãnh thổ Việt Nam.            Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).            + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.            + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
179	Bản đồ kinh tế vùng Duyên hải Nam Trung Bộ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:            - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp), nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn), cây trồng (lúa, mía, bông, dừa, lạc, cây ăn quả), bãi cá, bãi tôm; vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; một số điểm du lịch, sân bay, cảng biển, khu kinh tế ven biển, các tuyến giao thông chính;            - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;            - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Duyên hải Nam Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam.            Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).            + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.            + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Vùng Tây Nguyên</b>	
180	Bản đồ tự nhiên vùng Tây Nguyên	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:            - Địa hình, sông ngòi, hồ lớn, khoáng sản, vườn quốc gia, khu vực đất badan;            - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh;            - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Tây Nguyên trên lãnh thổ Việt Nam.            Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).            + Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.            + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
181	Bản đồ kinh tế vùng Tây Nguyên	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:            - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn), cây trồng (cà phê, hồ tiêu, cao su, chè, bông, đậu tương, mía, cây thực phẩm); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng cây công nghiệp; vùng lợn/lúa/gia cầm; vườn quốc gia, sân bay, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Tây Nguyên trên lãnh thổ Việt Nam.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Vùng Đông Nam Bộ</b>	
182	Bản đồ tự nhiên vùng Đông Nam Bộ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Địa hình, sông ngòi, hồ lớn, các loại đất, khoáng sản, vườn quốc gia, bãi tắm, bãi cá, bãi tôm;</li> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đông Nam Bộ trên lãnh thổ Việt Nam.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
183	Bản đồ kinh tế vùng Đông Nam Bộ	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn, gia cầm), cây trồng (cao su, cà phê, hồ tiêu, điều, thuốc lá, cây ăn quả); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng cây công nghiệp, vùng lúa/lợn/gia cầm, bãi cá, bãi tôm, bãi tắm, vườn quốc gia, sân bay, cảng, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính;</li> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đông Nam Bộ trên lãnh thổ Việt Nam.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Vùng Đồng bằng sông Cửu Long</b>	
184	Bản đồ tự nhiên vùng Đồng bằng sông Cửu Long	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Địa hình, sông ngòi, các loại đất (đất phù sa ngọt, đất phèn, đất mặn, đất khác), khoáng sản, vườn quốc gia, bãi tắm, bãi cá, bãi tôm;</li> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Cửu Long trên lãnh thổ Việt Nam.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
185	Bản đồ kinh tế vùng Đồng bằng sông Cửu Long	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (bò, lợn, gia cầm), cây trồng (lúa, cây ăn quả, cây công nghiệp/dừa, cây thực phẩm); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; bãi cá, bãi tôm, bãi tắm, vùng nuôi tôm/nuôi cá tập trung, vườn quốc gia, sân bay, cảng, khu kinh tế ven biển, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính;</li> <li>- Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo;</li> <li>- Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Cửu Long trên lãnh thổ Việt Nam.</li> </ul> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Chủ đề: Phát triển</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<b>tổng hợp kinh tế và bảo vệ tài nguyên, môi trường biển đảo</b>	
186	Bản đồ một số ngành kinh tế biển Việt Nam	<p>Bản đồ treo tường, thể hiện các bãi tắm, bãi cá, bãi tôm, các điểm khoáng sản (mỏ dầu, mỏ khí, mỏ titan, muối), cảng biển; kèm một số hình ảnh về khai thác khoáng sản, sản xuất muối, khai thác hải sản, bãi biển, cảng biển.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, có dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup> cán OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>VIDEO/CLIP/PHÂN MỀM</b>	
	<b>LỚP 6</b>	
	<b>Chủ đề: Trái Đất - Hành tinh của hệ Mặt Trời</b>	
187	Mô phỏng động về ngày đêm luân phiên và ngày đêm dài ngắn theo mùa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm video mô phỏng về: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Chuyển động của Trái Đất quanh Mặt Trời;</li> <li>+ Ngày đêm luân phiên và ngày đêm dài ngắn theo mùa.</li> </ul> </li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Chủ đề: Cấu tạo của Trái Đất. Vỏ Trái Đất</b>	
188	Mô phỏng động về các địa mảng xô vào nhau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm video mô tả về sự chuyển động của dòng vật chất bên trong manti, làm cho các mảng đại dương và lục địa xô vào nhau. Kết quả là tạo núi, hiện tượng núi lửa phun, hình thành trũng đại dương.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt,</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
189	Hoạt động phun trào của núi lửa, cảnh quan ùng núi lửa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm các video về núi lửa phun trào và cảnh quan núi lửa (thu hút con người đến sinh sống và hoạt động kinh tế).</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Chủ đề: Khí hậu và biến đổi khí hậu</b>	
190	Sự nóng lên toàn cầu (Global warming)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video/clip về sự nóng lên toàn cầu từ cuối thế kỷ XIX đến nay.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
191	Tác động của nước biển dâng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video/Clip về tác động của nước biển dâng đến đồng bằng sông Cửu Long, nội dung dựa trên kịch bản biến đổi khí hậu mới nhất mà Chính phủ Việt Nam công bố.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
192	Thiên tai và ứng phó với thiên tai ở Việt Nam	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video/clip về thiên tai và ứng phó thiên tai ở Việt Nam, lựa chọn các thiên tai có liên quan đến thời tiết, khí hậu như bão, lụt, lũ quét, lũ ống, sạt lở đất ở miền núi, sạt lở bờ sông, xâm nhập mặn, hạn hán.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Chủ đề: Đất và sinh vật trên Trái Đất</b>	
193	Sự đa dạng của thế giới sinh vật trên lục địa và đại dương	<p>Video/clip chọn giới thiệu một số loài sinh vật ở trên lục địa và đại dương. Trên lục địa, sinh vật có sự thay đổi theo vĩ độ từ xích đạo về hai cực; dưới đại dương có sự thay đổi theo độ sâu.</p> <p>Video/Clip/Phim (tài liệu/tư liệu/mô phỏng) 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</p> <p>Video được tích hợp trong USB.</p>
	<b>LỚP 7</b>	
	<b>Chủ đề: Châu Mỹ</b>	
194	Rừng Amazon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video/clip giới thiệu về rừng Amazon. Rừng nhiều tầng tán, xanh quanh năm, trong rừng có nhiều động, thực vật; vai trò của rừng Amazon; sự thu hẹp diện tích rừng Amazon (nguyên nhân, hậu quả); sự cần thiết phải bảo vệ rừng Amazon.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động)</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>Chủ đề: Châu Nam Cực</b>	
195	Kịch bản tác động của biến đổi khí hậu tới thiên nhiên châu Nam Cực	- Video/clip mô tả được kịch bản về sự thay đổi của thiên nhiên châu Nam Cực khi có biến đổi khí hậu toàn cầu. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>LỚP 8</b>	
	<b>Chủ đề: Đặc điểm thổ nhưỡng và sinh vật Việt Nam</b>	
196	Bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam	- Video/clip thể hiện thực trạng về đa dạng sinh học ở Việt Nam đang bị suy giảm, nguyên nhân, hậu quả, sự cần thiết/ những hành động bảo tồn đa dạng sinh học. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>Chủ đề: Biển đảo Việt Nam</b>	
197	Bảo vệ môi trường biển đảo Việt Nam	- Video/clip thể hiện Việt Nam có nhiều tiềm năng về biển đảo; thực trạng về giám sát tài nguyên và ô nhiễm môi trường biển đảo; sự cần thiết/những hành động để bảo vệ môi trường biển đảo. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
<b>C</b>	<b>HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ</b>	
198	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn Địa lí	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn học Lịch sử và Địa lý mới (CTGDPT 2018) dùng cho Lớp 9, có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Edge, ..v..v..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, bản đồ, sơ đồ, lược đồ, hình ảnh ,...);</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</li> <li>- Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá.</li> </ul> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 chuyên slide, chèn chữ, video, 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;</li> <li>Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú;</li> <li>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.</li> <li>- Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống;</li> <li>Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v..</li> </ul> <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> </ul> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy;</li> <li>Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> <li>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> </li> <li>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> <li>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> <li>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018</li> <li>+ Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học</li> </ul> </li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 Khung bài giảng minh họa theo 13 chủ đề của CT GDPT 2018 bao gồm: Địa lí dân cư; Địa lí các ngành kinh tế; Vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ; Vùng Đồng bằng sông Hồng; Vùng Bắc Trung Bộ; Vùng Duyên hải Nam Trung Bộ; Vùng Tây Nguyên; Vùng Đông Nam Bộ; Vùng Đồng bằng sông Cửu Long; Phát triển tổng hợp kinh tế và bảo vệ tài nguyên, Môi trường biển đảo; Đô thị lịch sử và hiện tại; Văn minh châu thổ sông Hồng và sông Cửu Long; Bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở biên Đông.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 320 Tranh ảnh, bản đồ điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Cảng Hải Phòng; Chợ Đồng Xuân; công nghiệp dầu khí; Công nghiệp luyện kim; Khai thác than; Ga Hà Nội; Làng cổ Đường Lâm; Làng gốm Bát Tràng; Làng lụa Vạn Phúc; Sông Hồng; Biền Sầm Sơn; Cảng Cửa Lò; Cố đô Huế; Động Phong Nha - Kẻ Bàng; Sông Hương; Chùa Cầu, Hội An; Khu di tích Mỹ Sơn; Sản xuất nước mắm nhĩ Phan Thiết; Phố cổ Hội An; Đảo Cát Bà; Đảo Lý Sơn..v..v..</li> <li>- 66 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 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Công nghiệp chế biến gỗ ở Bắc Kạn; Đường dây 500KV; Sản xuất lúa gạo tại Việt Nam; Cây chè Mộc Châu; Trồng cây ăn quả ở vùng trung du miền núi Bắc Bộ; Xây dựng thủy điện - Công trình thủy điện Sơn La; Chùa Bái Đính; Văn Miếu - Quốc Tử Giám; Chùa Thiên Mụ; Nhã nhạc cung đình Huế; Phong Nha - Kẻ Bàng..v..v..</li> <li>- 13 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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)</li> <li>+ 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)</li> </ul> </li> <li>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về tranh ảnh, video/clip/phần mềm theo chủ đề dạy học môn Địa lí lớp 9, được quy định trong mục C ( (trang 36 TT 38/2021/TT-BGDĐT)</li> <li>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 17 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 15 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo</li> <li>- 457 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng bài học.</li> <li>- 80 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học.</li> <li>- 13 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề của Chương trình GDPT 2018</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> </ul> </li> </ul>
<b>VI</b>	<b>MÔN KHOA HỌC</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<b>TỰ NHIÊN</b>	
<b>A</b>	<b>Thiết bị dùng chung</b> (Danh mục thiết bị tính cho 01 phòng học bộ môn)	
199	Găng tay cao su	Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hoá chất.
200	Bộ học liệu điện tử, mô phỏng hỗ trợ dạy học môn Khoa học tự nhiên	<p>Đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn Khoa học tự nhiên Lớp 8 (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core I3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..</li> </ul> </li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video); chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ, trở về trạng thái ban đầu); quan sát và hiển</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: nguyên tử của Rutherford-Bohr; một số mẫu đơn chất và hợp chất (mẫu kim loại đồng; mẫu khí H<sub>2</sub> và khí O<sub>2</sub>, mẫu nước và mẫu muối ăn); Con đường trao đổi nước ở thực vật, Sự phản xạ ánh sáng; Từ trường Trái Đất; Từ phổ - đường sức từ của nam châm, hệ tiêu hóa ở người, hệ tuần hoàn ở người, hệ hô hấp ở người, hệ thần kinh ở người, cấu tạo tai người, phản xạ ánh sáng, khúc xạ ánh sáng, tán sắc.</p> <p>- Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra. 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.</p> <p>- Sử dụng được trong môi trường không kết nối internet.</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, chèn hình ảnh, video, chèn mô hình 3D 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, nói 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, Thư viện 3D; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: Hình ảnh, video, audio, Thư viện 3D</p> <p>- Trình chiếu học liệu điện tử: Hình ảnh, video, audio, Thư viện 3D</p> <p>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ, trở về trạng thái ban đầu); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ;</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</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>trên hệ thống.</p> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> <li>- Giáo viên tạo các bài tập/nhiệm vụ học tập 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.</li> </ul> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đồng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng "chat" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video, 3D theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 22 khung bài giảng minh họa theo CT GDPT 2018,</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>bao gồm: Mở đầu, Phản ứng hóa học; Acid - Base - pH - Oxide - Muối; Khối lượng riêng và áp suất; Tác dụng làm quay của lực; Điện; Nhiệt; Sinh học cơ thể người; Sinh thái học và môi trường.</p> <p>- 135 tranh ảnh điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm; Thiết bị cảm biến oxygen; Bảng tính tan trong nước của Acid - Base - Muối; Trộn rác thải hữu cơ và vi sinh; Cấu tạo tai người - Mô tả các bộ phận của tai; Thí nghiệm của Magdebourg; Du thuyền nổi trên mặt nước; Hệ sinh thái biển; Hệ sinh thái đô thị..v..v..</p> <p>- 35 video độ phân giải HD 1280x720; được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt) theo từng chủ đề, tiêu biểu bao gồm: Ảnh hưởng của chất xúc tác đến tốc độ phản ứng; Cân bằng hóa học; Phản ứng thu nhiệt và tỏa nhiệt; Hiệu ứng nhà kính; Hiện tượng đối lưu; Các thao tác băng bó cầm máu khi chảy máu; Hội chứng AIDS; Thế nào là tiểu đường; Thế nào là sỏi thận; Ý nghĩa kết quả xét nghiệm uric và nước tiểu..v..v..</p> <p>- 22 mô hình 3D, bao gồm: nguyên tử của Rutherford-Bohr; một số mẫu đơn chất và hợp chất (mẫu kim loại đồng; mẫu khí H<sub>2</sub> và khí O<sub>2</sub>, mẫu nước và mẫu muối ăn); Con đường trao đổi nước ở thực vật, Sự phản xạ ánh sáng; Từ trường Trái Đất; Từ phổ - đường sức từ của nam châm, hệ tiêu hóa ở người, hệ tuần hoàn ở người, hệ hô hấp ở người, hệ thần kinh ở người, cấu tạo tai người, phản xạ ánh sáng, khúc xạ ánh sáng, tán sắc.</p> <p>- 8 bộ câu hỏi, bài tập, đề kiểm tra 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 (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 (Cánh diều, Kết nối tri thức)</p> <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về tranh/ảnh và băng, đĩa, phần mềm được quy định trong TT 38/2021/TT-BGDĐT, môn Khoa học tự nhiên Lớp 8, cụ thể:</p> <p>- Tất cả thiết bị tranh, ảnh môn Khoa học tự nhiên Lớp 8 quy định tại Mục II, phần dành cho Lớp 8 (Trang 14, 15)</p> <p>- Tất cả thiết bị băng đĩa, phần mềm môn Khoa học tự nhiên Lớp 8 quy định tại Mục IV, phần dành cho Lớp 8 (Trang 33,34)</p> <p>Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 42 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 41 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức</li> <li>- 365 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng bài học</li> <li>- 62 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học</li> <li>- 22 mô hình 3D</li> <li>- 08 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề</li> <li>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</li> <li>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</li> </ul>
<b>B</b>	<b>TRANH/ẢNH</b>	
	<b>LỚP 6</b>	
	<b>Chất và sự biến đổi chất</b>	
	<b>Các thể (trạng thái) của chất</b>	
201	Sự đa dạng của chất	<p>Tranh màu minh họa sự đa dạng của các vật thể (sự đa dạng của các chất) có trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật sống, vật không sống.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Vật sống</b>	
	<b>Tế bào - đơn vị cơ sở của sự sống</b>	
202	So sánh tế bào thực vật, động vật	<p>Vẽ song song 2 hình tế bào thực vật, động vật và chỉ ra những đặc điểm giống nhau (màng tế bào, chất tế bào, nhân tế bào) và khác nhau (thành tế bào, lục lạp chỉ có ở tế bào thực vật)</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
203	So sánh tế bào nhân thực và nhân sơ	<p>Vẽ song song 2 hình tế bào nhân sơ, nhân thực và chỉ ra những điểm giống (màng sinh chất, tế bào chất) và khác</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>nhau (nhân hoặc vùng nhân).  Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Đa dạng thể giới sống</b>	
204	Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần)	<p>Tranh hình cây Hạt trần (cây thông) với những đặc điểm hình thái cơ bản (rễ, thân, lá, nón); bên cạnh vẽ một cành con mang hai lá với cụm nón đực, nón cái, hạt có cánh.  Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
205	Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín)	<p>Tranh hình cây Hạt kín với các chú thích cơ bản: rễ, thân, lá, cánh hoa.  Cây hai lá mầm (cây dừa cạn).  Cây một lá mầm (cây rẻ quạt).  Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
206	Đa dạng động vật không xương sống	<p>Hình ảnh mô tả các nhóm ĐV không xương sống (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp), mỗi ngành một đại diện với các chú thích về đặc điểm đặc trưng.  Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh / ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
207	Đa dạng động vật có xương sống	<p>Hình ảnh mô tả các nhóm ĐV có xương sống, mỗi lớp một đại diện với các chú thích về đặc điểm đặc trưng. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Năng lượng và sự biến đổi</b>	
208	Sự tương tác của bề mặt hai vật	<p>Mô tả sự tương tác giữa bề mặt của hai vật tạo ra lực ma sát giữa chúng.  Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Trái Đất và bầu trời</b>	
209	Sự mọc lặn của Mặt Trời	<p>Mô tả sự mọc lặn của Mặt Trời hằng ngày (do người ở bề mặt Trái Đất nhìn thấy).  Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.  + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
210	Một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng	<p>Mô tả một số hình dạng nhìn thấy chủ yếu của Mặt Trăng trong Tuần trăng (các hình dạng cơ bản).  Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).  + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
211	Hệ Mặt Trời	Mô tả sơ lược cấu trúc của hệ Mặt Trời (hình dạng mô phỏng đường chuyển động của 8 hành tinh xung quanh Mặt Trời). Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
212	Ngân Hà	Mô tả hệ Mặt Trời là một phần nhỏ của Ngân Hà. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>LỚP 7</b>	
	<b>Chất và sự biến đổi chất</b>	
213	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Dạng bảng dài 18 cột có đầy đủ các thông số cơ bản: STT, ký hiệu, tên gọi theo danh pháp Quốc tế. Nguyên tử khối. Có phân biệt màu sắc khác nhau cho 3 nhóm nguyên tố: Kim loại; Phi kim và Khí hiếm. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Tốc độ</b>	
214	Thiết bị “bắn tốc độ”	Mô tả sơ lược cách đo tốc độ bằng thiết bị “bắn tốc độ”. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> ,

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh / ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
215	Tranh mô tả ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông	<p>Mô tả khoảng cách phanh xe ở các tốc độ khác nhau với xe ô tô con, ô tô tải và xe gắn máy.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
216	Từ trường của Trái Đất	<p>Mô tả hình ảnh từ trường của Trái Đất.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm) dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Vật sống</b>	
	<b>Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở sinh vật</b>	
217	Trao đổi chất ở động vật	<p>Mô tả khái quát con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh / ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
218	Vận chuyển các chất ở người	<p>Mô tả quá trình vận chuyển các chất theo 2 vòng tuần hoàn ở người.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b><i>Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật</i></b>	
219	Vòng đời của động vật	<p>Mô tả vòng đời của đại diện 3 nhóm động vật (không biến thái, biến thái hoàn toàn và biến thái không hoàn toàn).</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b><i>Sinh sản ở sinh vật</i></b>	
220	Các hình thức sinh sản vô tính ở động vật	<p>Mô tả một số hình thức sinh sản vô tính ở động vật.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
221	Sinh sản hữu tính ở thực vật	<p>Mô tả quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật (thụ phấn, thụ tinh, sự lớn lên của quả).</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>LỚP 8</b>	
	<b>Chất và sự biến đổi</b>	

<b>Hạng mục số</b>	<b>Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan</b>	<b>Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn</b>
	<b>chất</b>	
222	Quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm	Mô tả một số quy tắc an toàn khi sử dụng dụng cụ thủy tinh, khi đun, khi lấy hóa chất và cho hóa chất vào dụng cụ thí nghiệm. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
223	Bảng tính tan trong nước của các acid-Base-Muối	Mô tả được tính tan của nhóm hydroxide và gốc acid với hydrogen và các kim loại. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Năng lượng và sự biến đổi</b>	
224	Cấu tạo tai người	Mô tả các bộ phận của tai ngoài, tai giữa, tai trong và sơ đồ đơn giản quá trình thu nhận âm thanh. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Vật sống</b>	
	<b>Hệ vận động ở người</b>	
225	Cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động	Mô tả cấu tạo sơ lược các cơ quan của hệ vận động. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.

<b>Hạng mục số</b>	<b>Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan</b>	<b>Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn</b>
		+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
226	Hướng dẫn thao tác sơ cứu băng bó cho người gãy xương	Mô tả các thao tác sơ cứu băng bó cho người gãy xương. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b><i>Dinh dưỡng và tiêu hoá ở người</i></b>	
227	Hệ tiêu hoá ở người	Mô tả các cơ quan của hệ tiêu hoá ở người. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b><i>Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người</i></b>	
228	Hướng dẫn thao tác cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quy	Mô tả các thao tác cấp cứu người bị chảy máu, tai biến, đột quy. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b><i>Hô hấp ở người</i></b>	
229	Hướng dẫn thao tác hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước	Mô tả các thao tác hô hấp nhân tạo, cấp cứu người đuối nước. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m2, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt

<b>Hạng mục số</b>	<b>Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan</b>	<b>Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn</b>
		chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b><i>Hệ sinh thái</i></b>	
230	Hệ sinh thái và vòng tuần hoàn của các chất trong hệ sinh thái	Mô tả hệ sinh thái và vòng tuần hoàn của các chất trong hệ sinh thái. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>LỚP 9</b>	
	<b>Năng lượng và sự biến đổi</b>	
231	Vòng năng lượng trên Trái Đất	Mô tả năng lượng truyền từ Mặt Trời đến Trái Đất được thực vật hấp thụ và chuyển hóa. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Vật sống</b>	
	<b><i>Từ gene đến protein</i></b>	
232	Sơ đồ quá trình tái bản DNA	Mô tả quá trình tái bản của DNA gồm các giai đoạn: tháo xoắn tách hai mạch đơn, các nucleotide tự do trong môi trường tế bào kết hợp 2 mạch đơn theo nguyên tắc bổ sung. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
233	Sơ đồ quá trình phiên mã	Mô tả quá trình phiên mã. Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
234	Sơ đồ quá trình dịch mã	<p>Mô tả quá trình dịch mã.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Di truyền nhiễm sắc thể</b>	
235	Sơ đồ quá trình nguyên phân	<p>Mô tả quá trình nguyên phân.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
236	Sơ đồ quá trình giảm phân	<p>Mô tả quá trình giảm phân.</p> <p>Tranh có kích thước (1020x720)mm dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
C	<b>THIẾT BỊ, DỤNG CỤ, HÓA CHẤT THEO CHỦ ĐỀ</b> (Cột số lượng tính cho một phòng học bộ môn, các thiết bị dùng	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<i>chung (TBDC) tính số lượng ở phần thiết bị dùng chung, không tính ở đây)</i>	
	<b>LỚP 6</b>	
	<b>Vật sống</b>	
	<b>Tế bào ~ đơn vị cơ sở của sự sống</b>	
237	Bộ dụng cụ quan sát tế bào	<p>Gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kính hiển vi, Kính lúp (TBDC);</li> <li>- Tiêu bản tế bào thực vật gồm có 10 miếng: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiêu bản tế bào hành tây;</li> <li>2. Tiêu bản tế bào dự trữ tinh bột khoai tây;</li> <li>3. Tiêu bản rễ bí cắt ngang;</li> <li>4. Tiêu bản thân bí cắt ngang;</li> <li>5. Tiêu bản lá trúc đào cắt ngang;</li> <li>6. Tiêu bản chồi măng tây cắt dọc;</li> <li>7. Tiêu bản bao phấn hoa ly cắt ngang;</li> <li>8. Tiêu bản bầu nhụy hoa ly cắt ngang;</li> <li>9. Tiêu bản hạt phấn hoa Ly;</li> <li>10. Tiêu bản phôi hạt bắp cắt ngang.</li> </ol> </li> <li>- Tiêu bản tế bào động vật gồm có 10 miếng: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tiêu bản trùng giày;</li> <li>2. Tiêu bản gan thỏ cắt ngang;</li> <li>3. Tiêu bản tế bào máu gà;</li> <li>4. Tiêu bản thận chuột cắt dọc;</li> <li>5. Tiêu bản phổi chuột cắt dọc;</li> <li>6. Tiêu bản mô da chuột cắt ngang;</li> <li>7. Tiêu bản não thỏ cắt ngang;</li> <li>8. Tiêu bản buồng trứng thỏ cắt ngang;</li> <li>9. Tiêu bản tinh hoàn thỏ cắt ngang;</li> <li>10. Tiêu bản tinh trùng heo;</li> </ol> </li> </ul> <p>Các tiêu bản đựng trong hộp nhựa chuyên dụng; tế bào động vật nhuộm màu với hematoxylin và eosin (H&amp;E), nhân tế bào bắt màu xanh tím, tế bào chất bắt màu hồng đậm; tế bào thực vật nhuộm lục iod và đỏ carmine, bắt màu xanh đối tế bào với mạch gỗ, bắt màu hồng đối với tế bào mạch rây.</p> <p>*Ghi chú: Không bao gồm thiết bị dùng chung (TBDC), thiết bị dùng chung mua ở phần thiết bị dùng chung.</p>
238	Bộ dụng cụ thu thập và quan sát sinh vật ngoài thiên nhiên	<p>Gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kính lúp, Găng tay (TBDC);</li> <li>- Ống nhòm (Ống nhòm hai mắt 16x32 nhỏ, với tiêu cự 135mm, độ phóng đại tối đa lên đến 16 lần, đường kính 32mm);</li> <li>- Panh (Loại thông dụng, bằng inox);</li> <li>- Kéo cắt cây;</li> <li>- Cặp ép thực vật (chất liệu bằng gỗ công nghiệp kích thước: (400x300)mm, dày 9mm, có 35 lỗ ép F20mm phân bố đều nhau mỗi lỗ cách nhau 30mm. Bộ 2 cái nối</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		nhau bằng 4 ốc vít); - Vợt bắt sâu bọ (tay cầm bằng nhôm dài 300mm dày 0.9mm, đường kính miệng vợt 300mm, dày 6mm, có lưới đi kèm); - Vợt bắt động vật thủy sinh (tay cầm bằng nhôm dày 0.9mm điều chỉnh được độ dài tối đa 2000mm, đường kính miệng vợt 250mm, dày 5mm, có lưới đi kèm) - Hộp nuôi sâu bọ; - Bể kính bằng nhựa có nắp đậy, kích thước: (36x26x14)cm. *Ghi chú: Không bao gồm thiết bị dùng chung (TBDC), thiết bị dùng chung mua ở phần thiết bị dùng chung.
	<b>Năng lượng và sự biến đổi</b>	
	<b>Lực</b>	
239	Bộ thiết bị chứng minh lực cân của nước	Gồm: - Hộp đựng nước bằng mica trong dài 500mm, rộng 200mm, cao 150mm, dày 4,5mm; - Xe gắn tám cân bằng nhựa liên kết với nhau qua trục nhôm $\Phi 9,6$ mm dài 110mm có cơ cấu để xe chuyển động ổn định; - Lực kế 2N hình trụ có móc 1 đầu có độ phân giải tối thiểu 0,02 N; - Đường ray bằng nhôm định hình (510x64x15)mm; - Bộ trục chuyển động bằng inox $\Phi 10$ mm dài 495 mm 1 đầu có ren M8 dài 5mm; Tất cả các thiết bị được đựng trong hộp gỗ (53x22x18)cm có khóa bằng thép chắc chắn.
	<b>LỚP 7</b>	
	<b>Năng lượng và biến đổi</b>	
	<b>Từ</b>	
240	Bộ dụng cụ chế tạo nam châm	Gồm: - 01kg dây đồng emay đường kính dây tối thiểu 0,3 mm, tối đa 0,4 mm; - Bulon M8 dài 43 mm; Khung quấn dây bằng nhựa PA hoặc ABS, hình trụ tròn, dài 30 mm, đường kính lỗ lắp bulon M8 dài 9 mm, đường kính lõi quấn dây 12 mm, hai bên có vách giữ dây với đường kính 30 mm.
<b>D</b>	<b>BĂNG ĐĨA, PHẦN MỀM</b>	
	<b>LỚP 7</b>	
	<b>Chất và sự biến đổi chất</b>	
241	Phần mềm mô phỏng 3D về mô hình nguyên tử của Rutherford- Bohr	Phần mềm cho phép: - Thấy sự chênh lệch gần chính xác kích thước giữa các hạt; - Quan sát được sự sắp xếp theo lớp và di chuyển của electron. - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>bộ học liệu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
	<b>Phân tử</b>	
242	Phần mềm mô phỏng 3D Mô hình một số mẫu đơn chất và hợp chất	<p>Phần mềm 3D mô phỏng mô hình một số mẫu đơn chất và hợp chất (mẫu kim loại đồng; mẫu khí H<sub>2</sub> và khí O<sub>2</sub>; mẫu nước và mẫu muối ăn) cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tương tác phóng đại với các mẫu vật để nhìn thấy đơn chất/hợp chất ở kích thước phân tử/nguyên tử;</li> <li>- Thấy được sự khác nhau cơ bản giữa hợp chất (các nguyên tử khác nhau) và đơn chất (nguyên tử giống</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>nhau);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả liên kết hóa học, sự hình thành liên kết hóa học (liên kết cộng hóa trị của một số phân tử H<sub>2</sub>; Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>).</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
	<b>Năng lượng và sự biến đổi</b>	
	<b>Tốc độ</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
243	Video mô tả ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả được khoảng cách phanh xe (ô tô con, ô tô tải, xe gắn máy) với các tốc độ khác nhau đủ để giúp HS thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Âm thanh</b>	
244	Video mô tả độ cao và tần số âm thanh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả sự liên hệ độ cao của âm với tần số âm.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
245	Phần mềm 3D mô phỏng cách âm thanh truyền đi trong các môi trường khác nhau	<p>Phần mềm cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát được sự thay đổi chuyển động của các hạt khi tạo ra/truyền âm thanh (có tương tác với các mẫu vật trong mô hình để tạo tiếng động);</li> <li>- Kết luận được môi trường nào truyền âm thanh tốt/kém hơn</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
	<b>Ánh sáng</b>	
246	Phần mềm 3D mô phỏng sự phản xạ	<p>Cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát hiện tượng phản xạ ánh sáng;</li> <li>- Thao tác thay đổi góc tới làm thay đổi góc phản xạ.</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
	<i>Từ</i>	
247	Phần mềm 3D mô phỏng từ trường Trái Đất	<p>Cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát trực quan từ trường Trái Đất;</li> <li>- Phân biệt cực từ và cực địa lí.</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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, đề dạng in đề và đáp án.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
248	Phần mềm 3D từ phở, đường sức từ của nam châm	<p>Phần mềm mô tả từ phở, đường sức từ của nam châm giúp học sinh nhận biết được đường sức từ của nam châm trong không gian</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
	<b>Vật sống</b>	
	<b>Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật</b>	
249	Phần mềm 3D mô phỏng con đường trao đổi nước ở thực vật	<p>Phần mềm cho phép: Quan sát con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trông ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá. Có</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
	<b>Cảm ứng ở sinh vật</b>	
250	Video về cảm ứng ở thực vật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video về một số hiện tượng cảm ứng ở thực vật, sự vận động lá cây trinh nữ khi chạm vào; vận động nở hoa.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
251	Video về tập tính ở động vật	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gồm 02 video mô tả một số tập tính ở các loài động vật khác nhau.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b><i>Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật</i></b>	
252	Video về sự sinh trưởng và phát triển ở thực vật	- Video mô phỏng quá trình sinh trưởng ở thực vật có hoa từ hạt - cây ra hoa kết trái - hạt. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
253	Video về các vòng đời của động vật	- 02 video Mô tả Vòng đời của đại diện các nhóm động vật khác nhau (không biến thái, biến thái hoàn toàn, biến thái không hoàn toàn). - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b><i>Sinh sản vô tính ở sinh vật</i></b>	
254	Video về giâm, chiết, ghép cây	- Gồm 04 Video về các thao tác giâm cành, chiết cành, ghép cành/ ghép mắt. - Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động). - Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền. - Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		định của pháp luật. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.
	<b>LỚP 8</b>	
	<b>Năng lượng và sự biến đổi</b>	
255	Phần mềm mô phỏng 3D cấu tạo tai người	Phần mềm cho phép: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô phỏng cấu tạo tai người (các thao tác chỉ vào bộ phận cụ thể để thấy thông tin);</li> <li>- Quan sát cách âm thanh truyền đến các bộ phận trong tai.</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core I3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
256	Video hiệu ứng nhà kính	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 video Mô tả sơ lược sự truyền năng lượng trong hiệu ứng nhà kính.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Vật sống</b>	
257	Video về các thao tác mẫu về tập sơ cứu băng bó cho người gãy xương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 video Thể hiện các thao tác mẫu về tập sơ cứu băng bó cho người gãy xương.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
258	Phần mềm mô phỏng 3D hệ tiêu hóa ở người	<p>Phần mềm cho phép quan sát các cơ quan của hệ tiêu hóa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chất liệu: Nhựa</li> <li>- Màu sắc: Trắng</li> <li>- Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0</li> <li>- Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
	<b>Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người</b>	
259	Phần mềm 3D mô phỏng hệ tuần hoàn ở người	<p>Phần mềm cho phép quan sát các cơ quan của hệ tuần hoàn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core I3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10,</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Windows 11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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, đề dạng in đề và đáp án.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
260	Video về các thao tác mẫu băng bó cầm máu khi chảy máu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thể hiện được các thao tác mẫu băng bó cầm máu khi chảy máu.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b>Hồ hấp ở người</b>	
261	Phần mềm 3D mô phỏng hệ hô hấp ở	Phần mềm cho phép quan sát các cơ quan của hệ hô hấp ở người.

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	người	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core I3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
262	Video về các thao tác mẫu hô hấp nhân tạo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô tả các thao tác mẫu hô hấp nhân tạo.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bì nhãn in offset, thông tin bì nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
	<b><i>Hệ thần kinh và các giác quan ở người</i></b>	
263	Phần mềm 3D mô phỏng hệ thần kinh ở người	<p>Phần mềm cho phép quan sát hai bộ phận của hệ thần kinh là bộ phận trung ương (não, tủy sống) và bộ phận ngoại biên (các dây thần kinh, hạch thần kinh).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
	<b>LỚP 9</b>	
	<b>Năng lượng và sự biến đổi</b>	
	<b>Ánh sáng</b>	
264	Phần mềm 3D mô phỏng sự phản xạ	<p>Cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát hiện tượng phản xạ ánh sáng;</li> <li>- Thao tác thay đổi góc tới làm thay đổi góc phản xạ.</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
265	Phần mềm 3D mô phỏng sự khúc xạ ánh sáng	<p>Cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát hiện tượng khúc xạ ánh sáng từ môi trường không khí sang môi trường nước;</li> <li>- Thực hiện thao tác thay đổi góc tới dẫn đến thay đổi góc khúc xạ.</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		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.
266	Phần mềm 3D mô phỏng sự tán sắc	Cho phép: - Quan sát sự tán sắc ánh sáng khi chiếu tia sáng trắng vào lăng kính; - Thực hiện thao tác thay đổi màu tia sáng để thu được dải tán sắc khác nhau. - 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 - Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11 - Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy. - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video); - Nhóm chức năng hỗ trợ 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. - 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; - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - 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

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.
	<b>Chất và sự biến đổi của chất</b>	
267	Phần mềm mô phỏng 3D quá trình sản xuất xi măng	<p>Phần mềm mô phỏng 3D về mô hình sản xuất xi măng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát sơ đồ cấu tạo lò quay sản xuất clanhke;</li> <li>- Quan sát theo dõi các quá trình phản ứng diễn ra trong lò quay;</li> <li>- Thực hiện các thao tác thu phóng hiển thị chú thích, phương trình hóa học của phản ứng cho từng bộ phận, quá trình.</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		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.
268	Phần mềm mô phỏng 3D cấu trúc một số phân tử chất hữu cơ	<p>Phần mềm cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô phỏng phân tử ethane;</li> <li>- Mô phỏng phân tử ethylene;</li> <li>- Mô phỏng phân tử ethylic alcohol;</li> <li>- Mô phỏng phân tử acetic acid;</li> <li>- Mô phỏng phân tử glucose và fructose.</li> </ul> <p>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> </ul> <p>- Phần cứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trông ít nhất 3GB</li> </ul> <p>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul>
269	Phần mềm mô phỏng 3D lò luyện gang	<p>Phần mềm cho phép:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quan sát sơ đồ cấu tạo lò gang;</li> <li>- Quan sát theo dõi các quá trình phản ứng diễn ra trong lò luyện;</li> <li>- Thực hiện các thao tác thu phóng hiển thị chủ thích, phương trình phản ứng cho từng bộ phận, quá trình.</li> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm</li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 3GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài dạy.</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; chỉnh sửa học liệu (cắt video);</li> <li>- Nhóm chức năng hỗ trợ 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.
	<b>Vật sống</b>	
	<b><i>Từ gene đến protein</i></b>	
270	Video về cấu trúc DNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video mô tả cấu trúc của DNA: từ nhân tế bào - DNA, cấu trúc không gian và các đơn phân, liên kết giữa các đơn phân</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
271	Video về quá trình tái bản DNA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video mô tả quá trình tái bản DNA.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
272	Video về quá trình phiên mã	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video mô tả quá trình phiên mã.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</li> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
273	Video về quá trình giải mã	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Video mô tả quá trình giải mã.</li> <li>- Mỗi video/clip/phim tài liệu có thời lượng khoảng 3 phút, độ phân giải full HD, hình ảnh và âm thanh rõ nét,</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>có thuyết minh được thu âm trực tiếp bằng Tiếng Việt, rõ ràng, biểu cảm (không thu âm tự động).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được cơ quan chức năng cấp phép xuất bản hợp lệ, khai thác sử dụng phù hợp luật bản quyền.</li> <li>- Tất cả video được chứa trong USB/DVD, đóng gói bảo quản trong hộp đựng kim loại hoặc hộp nhựa PP, bìa nhãn in offset, thông tin bìa nhãn thực hiện theo quy định của pháp luật.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018; ISO/IEC 27001:2022.</li> </ul>
<b>VII</b>	<b>MÔN CÔNG NGHỆ</b>	
<b>A</b>	<b>THIẾT BỊ DÙNG CHUNG</b>	
	<b>THIẾT BỊ BẢO HỘ</b>	
274	Kính bảo hộ	Nhựa trong suốt, không màu, chịu hoá chất.
<b>B</b>	<b>THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ</b>	
	<b>TRANH ẢNH</b>	
	<b>Nhà ở</b>	
275	Vai trò và đặc điểm chung của nhà ở	<p>Yêu cầu nội dung: Diễn tả ngôi nhà với hình dáng bên ngoài, các không gian sinh hoạt điển hình, khuôn viên xung quanh ngôi nhà.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
276	Kiến trúc nhà ở Việt Nam	<p>Yêu cầu nội dung: Thể hiện kiến trúc nhà ở đặc trưng tại Việt Nam như nhà truyền thống vùng nông thôn, nhà mặt phố, nhà chung cư, nhà sàn.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</li> <li>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</li> </ul>
277	Xây dựng nhà ở	<p>Yêu cầu nội dung: Một số vật liệu, hình ảnh minh họa các bước xây dựng ngôi nhà cấp 4 cho hộ gia đình.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>,</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
278	Ngôi nhà thông minh	<p>Yêu cầu nội dung: Ngôi nhà với một số hệ thống của một ngôi nhà thông minh trên các phương diện năng lượng, an ninh, điều khiển.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Bảo quản và chế biến thực phẩm</b>	
279	Thực phẩm trong gia đình	<p>Yêu cầu nội dung: Minh họa một số nhóm thực phẩm chính thường sử dụng trong gia đình có chức năng cung cấp chất bột, đường và sơ, chất đạm, chất béo, vitamin, khoáng chất.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
280	Phương pháp bảo quản thực phẩm	<p>Yêu cầu nội dung: Trình bày thông tin và hình minh họa một số phương pháp bảo quản thực phẩm thường sử dụng trong đời sống như làm lạnh, làm khô, ướp.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
281	Phương pháp chế biến thực phẩm	<p>Yêu cầu nội dung: Trình bày thông tin và hình minh họa một số phương pháp chế biến thực phẩm thường sử dụng trong đời sống bao gồm các phương pháp không sử dụng nhiệt và các phương pháp sử dụng nhiệt.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>Trang phục và thời trang</b>	
282	Trang phục và đời sống	<p>Yêu cầu nội dung: Thể hiện một bối cảnh trong cuộc sống, Trong đó, có nhiều người mặc các trang phục khác nhau thể hiện sự đa dạng của thời trang trong cuộc sống.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
283	Thời trang trong cuộc sống	<p>Yêu cầu nội dung: Thể hiện một số phong cách thời trang phổ biến được sử dụng trong cuộc sống hàng ngày như phong cách cổ điển, phong cách thể thao, phong cách dân gian, phong cách đường phố.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
284	Lựa chọn và sử dụng trang phục	<p>Yêu cầu nội dung: Thể hiện cách lựa chọn và phối hợp trang phục vẽ họa tiết, kiểu dáng, màu sắc.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Đồ dùng điện trong gia đình</b>	
285	Nồi cơm điện	Yêu cầu nội dung: cấu tạo và sơ đồ khối thể hiện nguyên lý làm việc của nồi cơm điện đơn chức năng, kèm hình minh họa nồi đa chức năng. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh / ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
286	Bếp điện	Yêu cầu nội dung: cấu tạo và sơ đồ khối thể hiện nguyên lý làm việc của một số bếp điện phổ biến như bếp từ, bếp hồng ngoại. Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
287	Đèn điện	Yêu cầu nội dung: cấu tạo một số loại bóng đèn (sợi đốt, LED, compact, huỳnh quang). Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Mở đầu về trồng trọt</b>	
288	Mô hình trồng trọt công nghệ cao	Yêu cầu nội dung: tranh mô tả một mô hình nhà kính trồng cây (có hệ thống tưới nước tự động, hệ thống cảm biến ánh sáng, cảm biến nhiệt độ, cảm biến độ ẩm, hệ thống làm mát tự động).

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>++ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Quy trình sản xuất trong trồng trọt</b>	
289	Quy trình trồng trọt	<p>Yêu cầu nội dung: sơ đồ các bước trong quy trình trồng trọt (Làm đất, gieo hạt/trồng cây con, chăm sóc, thu hoạch, bảo quản).</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Mở đầu về chăn nuôi</b>	
290	Một số vật nuôi đặc trưng theo vùng miền	<p>Yêu cầu nội dung: tranh về một số vật nuôi vùng miền ở nước ta: Lợn ỉ, gà Đông Tảo, cừu Phan Rang, Bò H'Mông, trâu Langbiang, ngựa Phú Yên.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;</p>
	<b>Nuôi thủy sản</b>	
291	Một số loài thủy sản có giá trị kinh tế cao	<p>Yêu cầu nội dung: tranh về một số loại thủy sản có giá trị kinh tế cao ở nước ta: Cá tra, cá ba sa, cua biển, tôm sú, tôm càng xanh, tôm hùm.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018;
	<b>Vẽ kỹ thuật</b>	
292	Hình chiếu vuông góc	<p>Yêu cầu nội dung: thể hiện nội dung phương pháp hình chiếu vuông góc.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
293	Bản vẽ xây dựng	<p>Yêu cầu nội dung: bản vẽ nhà của ngôi nhà đơn giản bao gồm các hình biểu diễn mặt đứng, mặt bằng, hình chiếu phối cảnh của ngôi nhà.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
	<b>An toàn điện</b>	
294	Tình huống mất an toàn điện	<p>Yêu cầu nội dung: hình ảnh thể hiện một số tình huống gây mất an toàn điện.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019.</p> <p>+ Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
295	Sơ cứu người bị điện giật	<p>Yêu cầu nội dung: quy trình các thao tác xử lý và sơ cứu người bị điện giật</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử).</p> <p>+ Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
296	Cấu trúc chung của mạch điện	Yêu cầu nội dung: mô tả cấu trúc chung của mạch điện trong nhà bao gồm nguồn, tải, truyền dẫn, đóng cắt, điều khiển và bảo vệ mạch điện. Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
297	Mạch điện điều khiển đơn giản	Yêu cầu nội dung: sơ đồ khối và hình ảnh minh họa của mạch điện điều khiển đơn giản. Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
	<b>Định hướng nghề nghiệp</b>	
298	Hệ thống giáo dục tại Việt Nam	Yêu cầu nội dung: sơ đồ mô tả hệ thống giáo dục quốc dân tại Việt Nam, thể hiện rõ các thời điểm phân nhánh trong hệ thống. Kích thước tranh (790x540)mm dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m <sup>2</sup> , cán láng OPP mờ (có thể thay thế bằng tranh/ ảnh điện tử). + Tranh/ảnh đã đăng ký quyền tác giả và có quyết định xuất bản phù hợp với Luật Xuất bản. Tranh/ảnh đạt chứng nhận TCVN 6238-3:2011; QCVN 3:2019. + Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản tranh/ảnh đạt chứng nhận ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.
<b>C</b>	<b>DỤNG CỤ</b>	
	<b>Nuôi thủy sản</b>	
299	Thiết bị đo nhiệt độ nước	Làm bằng chất liệu không rỉ (trừ thủy tinh), không dùng thủy ngân, dải nhiệt độ đo từ 0 đến 100°C, độ phân giải tối thiểu 0,5°C
300	Đĩa đo độ trong của	Đĩa làm bằng nhựa cứng, không cong vênh, an toàn toàn

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	nước (đĩa Secchi)	trong sử dụng, sơn hai màu đen và trắng, đường kính đĩa 200 mm; bulong là thép không gỉ. Dây dài 3m, trên dây có đánh số từng cm để đo lường.
<b>VIII</b>	<b>MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT</b>	
<b>A</b>	<b>THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ</b>	
	<b>Ném bóng</b>	
301	Quả bóng ném	Bóng ném cao su 150gr Kiểu dáng: Hình cầu Chất liệu: Cao su đặc Trọng lượng (Gram): $150 \pm 5\%$ Chu vi (mm): $190 \pm 5\%$ Đạt tiêu chuẩn của Viện Khoa học TĐTT (Đã được cấp chứng nhận). Sản phẩm được sản xuất và quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018
	<b>Chạy cự li ngắn</b>	
302	Bàn đạp xuất phát	Chất liệu khung chính bằng kim loại, trên khung có nhiều nấc giúp điều chỉnh khoảng cách và góc độ bàn đạp. Vị trí đặt bàn chân được lót cao su dày. Đầu và cuối bàn đạp có đinh vít để cố định bàn đạp xuống sàn khi sử dụng. Sản phẩm được sản xuất và quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018
	<b>Nhảy xa</b>	
303	Bàn trang sân cát	- Kích thước: D1012 x R 00 x C250 (mm) - Vật liệu: + Ống thép Đ34; + Tấm HPL dày 08mm; - Sơn tĩnh điện; Nhà sản xuất đạt chứng nhận về tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018: + Sản phẩm có áp dụng tiêu chuẩn sản xuất theo qui định của Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa hiện hành được cơ quan chức năng chứng nhận; + Vật liệu sơn, nhựa đạt tiêu chuẩn kháng khuẩn theo phương pháp thử ISO 22196:2011; + Vật liệu sơn, nhựa đạt tiêu chuẩn thôi thối nhiễm chất độc hại theo phương pháp thử TCVN 6238-3:2011; + Lớp sơn không bị bong tróc và chống ăn mòn cấp độ 5.
	<b>Nhảy cao</b>	
304	Cột nhảy cao	- Kích thước: D670 x R485 x C2285 (mm) - Vật liệu: + Thép hộp vuông 40x40; + Đồi trọng thùng nhựa LLDPE chứa 25kg cát; + Di chuyển bằng bánh xe. - Xử lý bề mặt: Sơn tĩnh điện.

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>- Vị trí đặt xà điều chỉnh được độ cao. Trên thân trụ có dán thước đo cao độ.</p> <p>Nhà sản xuất đạt chứng nhận về tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018:</p> <p>+ Sản phẩm có áp dụng tiêu chuẩn sản xuất theo qui định của Luật chất lượng sản phẩm, hàng hóa hiện hành được cơ quan chức năng chứng nhận;</p> <p>+ Vật liệu sơn, nhựa đạt tiêu chuẩn kháng khuẩn theo phương pháp thử ISO 22196:2011;</p> <p>+ Vật liệu sơn, nhựa đạt tiêu chuẩn thôi thối nhiễm chất độc hại theo phương pháp thử TCVN 6238-3:2011;</p> <p>+ Lớp sơn không bị bong tróc và chống ăn mòn cấp độ 5.</p>
305	Xà nhảy cao	<p>- Kích thước: D25 Dài 4000 (mm)</p> <p>- Vật liệu:</p> <p>+ Ống nhôm bọc nhựa D25.</p> <p>Nhà sản xuất đạt chứng nhận về tiêu chuẩn quản lý chất lượng ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO 45001:2018.</p>
<b>B</b>	<b>THIẾT BỊ THEO CHỦ ĐỀ TỰ CHỌN</b> <i>(Chỉ trang bị những dụng cụ tương ứng, phù hợp với môn thể thao được nhà trường lựa chọn)</i>	
	<b>Bóng đá</b>	
306	Quả bóng đá	<p>Làm bằng da mềm. Có ruột bằng cao su. Chu vi: 680 – 700 (mm).</p> <p>Trọng lượng: 400 – 450gr.</p> <p>Độ nảy: 125 / 200cm; Độ tròn: ≤ 3,5%.</p> <p>Chịu va chạm 2.000 lần không biến dạng.</p> <p>Bóng đảm bảo độ mềm mại, không bị cứng bề mặt, không gây chấn thương cho người sử dụng.</p> <p>Sản phẩm đạt tiêu chuẩn của Viện Khoa học TDTT (Có giấy chứng nhận). Sản phẩm được sản xuất và quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018</p>
	<b>Cờ vua</b>	
307	Bàn cờ, quân cờ	<p>Bàn cờ: Hình vuông, chất liệu bằng nhựa có thể gấp gọn khi không sử dụng. Kích thước: (420x420)mm.</p> <p>Quân cờ có 34 quân, chất liệu bằng nhựa, kích thước: Vua cao 90mm, đế 30mm; Binh cao 45mm, đế 25mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).</p>
<b>IX</b>	<b>HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM, HƯỚNG NGHIỆP</b>	
<b>A</b>	<b>THIẾT BỊ DÙNG CHUNG</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
308	Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình. Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp cấp Lớp 6 (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>Bộ học liệu điện tử bao gồm các video, hình ảnh minh họa, hướng dẫn tổ chức các hoạt động trải nghiệm - hướng nghiệp như: Hoạt động tham quan, cắm trại, thực địa; diễn đàn, sân khấu hóa, hội thảo, hội thi, trò chơi; các hoạt động tình nguyện nhân đạo, lao động công ích, tuyên truyền; hoạt động khảo sát, điều tra, làm dự án nghiên cứu, sáng tạo công nghệ, nghệ thuật.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..</li> </ul> </li> <li>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị, chỉnh sửa sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video);</li> <li>- Chức năng tương tác giữa giáo viên và học sinh;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, đề dạng in đề và đáp án.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, 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;</li> <li>Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú;</li> <li>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.</li> <li>- 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..</li> </ul> <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> </ul> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> </ul> </li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 88 Tranh ảnh điện tử theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Đồng Văn - Hà Giang; Núi Mẫu Sơn (Lạng Sơn); Thác Bản Giốc; Hiện tượng băng tan do sự ấm lên của Trái Đất; Mất đa dạng sinh học; Công việc thiết kế; Lập trình viên; Đầu bếp; Tiếp viên hàng không; Dọn dẹp nhà cửa; Đi picnic; Không mở cửa cho người lạ..v..v..</li> <li>- 63 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 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Học sinh giao tiếp ứng xử với những người trong gia đình; Học sinh giao tiếp với thầy cô; Bài học gọn gàng, ngăn nắp; Văn hóa xếp hàng; Đội Thiểu</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>niên Tiên phong Hồ Chí Minh; Quy trình hiến máu; Bãi cát Mũi Né; Cánh đồng hoa Phù Đổng; Tìm hiểu về các ngành nghề..v.v..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung</li> <li>- 02 Bài đánh giá giữa kỳ</li> <li>- 02 Bài đánh giá cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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)</li> <li>+ 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).</li> </ul> </li> </ul> <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về thiết bị tranh ảnh, video/clip/phần mềm theo chủ đề dạy học môn Hoạt động trải nghiệm và hướng nghiệp lớp 6, được quy định trong mục A, B.I.1, B.I.2, B.I.4, B.II.1, B.II.3, B.II.4 (trang 1,2,3,4,5,6 TT 38/2021/TT-BGDĐT)</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"> <li>- 17 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều, 9 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức, 9 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo</li> <li>- 132 tranh ảnh điện tử theo từng bài học</li> <li>- 95 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học</li> <li>- 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung</li> <li>- 02 Bài đánh giá giữa kỳ</li> <li>- 02 Bài đánh giá cuối kỳ</li> </ul>
309	<p>Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp</p>	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình. Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp Lớp 8 (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video, các câu hỏi) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>Bộ học liệu điện tử bao gồm các video, hình ảnh minh họa, hướng dẫn tổ chức các hoạt động trải nghiệm - hướng nghiệp như: Hoạt động tham quan, cắm trại, thực địa; diễn đàn, sân khấu hóa, hội thảo, hội thi, trò chơi; các hoạt động tình nguyện nhân đạo, lao động công ích, tuyên truyền; hoạt động khảo sát, điều tra, làm dự án nghiên cứu, sáng tạo công nghệ, nghệ thuật.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>phòng tránh hư hỏng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</li> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..</li> </ul> </li> <li>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị, chỉnh sửa sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video);</li> <li>- Chức năng tương tác giữa giáo viên và học sinh;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, 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;</li> <li>Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú;</li> <li>Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>được trình chiếu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> </ul> </li> <li>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul> </li> <li>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> </li> <li>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược đề đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> <li>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</li> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> <li>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</li> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 58 Tranh ảnh điện tử theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Học sinh chăm sóc giúp đỡ người già; Dạy học tại lớp học tình thương; Tặng quà từ thiện; Tình nguyện viên hướng dẫn giao thông; Làng nghề khám trai Chuôn Ngọ (Hà Nội); Làng Thúng chai Phú Yên; Làng nghề làm muối Tuyết Diêm; Sương muối ở Lào Cai; Cao nguyên Mộc Châu..v.v..</li> <li>- 44 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 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Đồng bằng sông Cửu Long; Quần đảo Hoàng Sa - Trường Sa; Rừng thông Đà Lạt; Ứng phó với lũ lụt, đuối nước; Hành vi giao tiếp, ứng xử khi tham gia hoạt động sinh hoạt tại cộng đồng; Hành vi giao tiếp, ứng xử khi tham gia lễ hội ở địa phương; Hành vi giao tiếp, ứng xử khi tham gia vệ sinh đường làng, ngõ phố..v.v..</li> <li>- 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung</li> <li>- 02 Bài đánh giá giữa kỳ</li> <li>- 02 Bài đánh giá cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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)</li> <li>+ 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).</li> </ul> </li> </ul> <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về thiết bị tranh ảnh, video/clip/phần mềm theo chủ đề dạy học môn Hoạt động trải nghiệm và hướng nghiệp lớp 8, được quy định trong mục A, B.I.1, B.I.2, B.II.1, B.II.2, B.II.3 (trang</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>1,2,4,5 TT 38/2021/TT-BGDĐT)</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"> <li>- 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều, 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức, 9 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo</li> <li>- 88 tranh ảnh điện tử theo từng bài học</li> <li>- 60 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học</li> <li>- 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung</li> <li>- 02 Bài đánh giá giữa kỳ</li> <li>- 02 Bài đánh giá cuối kỳ</li> </ul>
310	<p>Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên môn</p> <p>Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp</p>	<p>Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình. Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp cấp THCS (CTGDPT 2018) dùng cho Lớp 9, 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 - hướng nghiệp như: Hoạt động tham quan, cắm trại, thực địa; diễn đàn, sân khấu hóa, hội thảo, hội thi, trò chơi; các hoạt động tình nguyện nhân đạo, lao động công ích, tuyên truyền; hoạt động khảo sát, điều tra, làm dự án nghiên cứu, sáng tạo công nghệ, nghệ thuật.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu</li> <li>- Bảo mật dữ liệu, chống sao chép</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Địa chỉ web <a href="https://smartschool.edu.vn">https://smartschool.edu.vn</a></li> <li>+ 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.</li> </ul> </li> <li>- Phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ CPU Core i3 hoặc cao hơn</li> <li>+ RAM 4GB hoặc cao hơn</li> <li>+ Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB</li> </ul> </li> <li>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</li> <li>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</li> <li>- Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng.</li> <li>+ Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..</li> <li>- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị, chỉnh sửa sử dụng học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, video);</li> <li>- Chức năng tương tác giữa giáo viên và học sinh;</li> <li>- Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập;</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>"1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 chuyên slide, chèn chữ, video, 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;</li> <li>Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú;</li> <li>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.</li> <li>- Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống;</li> <li>Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v..</li> </ul> <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> <li>- Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,...</li> </ul> <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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..</li> <li>- Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy;</li> <li>Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân.</li> <li>- Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao)</li> <li>- 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.</li> <li>- Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi.</li> </ul> <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý.</li> <li>- Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra.</li> <li>- In đề kiểm tra, đáp án.</li> <li>- Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học.</li> </ul> <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"> <li>- Tạo lớp học, nhóm học.</li> <li>- Quản lý học sinh theo lớp.</li> <li>- Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng.</li> <li>- Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video.</li> <li>- Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,..</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh</li> <li>- 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.</li> <li>- Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới</li> <li>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</li> <li>- 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:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp với định hướng chuyển đổi số</li> <li>+ Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018;</li> <li>- Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử;</li> <li>- 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;</li> <li>- Phần mềm được đăng ký quyền tác giả;</li> <li>- 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;</li> <li>- Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</li> </ul> <p>Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 67 Tranh ảnh điện tử theo từng mạch nội dung, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Băng tan; Đất sạt lở ở vùng núi; Động đất; Giông lốc, gió xoáy; Cứu trợ bão lũ; Dạy học tại lớp học tình thương; Học sinh chăm sóc giúp đỡ người già; Hoạt động làm túi giấy bảo vệ môi trường; Tái chế rác thải nhựa; Làng Nón Tây Hồ - Phú Vang (Thừa Thiên Huế); Làng nghề đúc đồng Phước Kiều (Quảng Nam)..v..v..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 44 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 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Học sinh giao tiếp ứng xử với bạn bè; Bắt nạt học đường - Bắt nạt bằng hành động; Bắt nạt học đường - Bắt nạt bằng lời nói; Dãy núi Trường Sơn; Quần thể danh thắng Tràng An (Ninh Bình); San hô, cá bơi đủ màu sắc ở Nha Trang; Làng Tranh dân gian Đông Hồ (Bắc Ninh); Làng Tranh sơn mài Tương Bình Hiệp (Bình Dương)..v..v..</li> <li>- 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung</li> <li>- 02 Bài đánh giá giữa kỳ</li> <li>- 02 Bài đánh giá cuối kỳ</li> <li>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm:</li> <li>+ 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)</li> <li>+ 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).</li> </ul> <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về thiết bị tranh ảnh, video/clip/phần mềm theo chủ đề dạy học môn Hoạt động trải nghiệm và hướng nghiệp lớp 9, được quy định trong mục A, B.I.1, B.I.3, B.I.4, B.II.1, B.II.2, B.II.3 (trang 1,2,3,4,5 TT 38/2021/TT-BGDĐT)</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"> <li>- 20 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều, 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức, 9 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo</li> <li>- 100 tranh ảnh điện tử theo từng bài học</li> <li>- 66 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học</li> <li>- 04 Bộ câu hỏi, bài tập theo các mạch nội dung</li> <li>- 02 Bài đánh giá giữa kỳ</li> <li>- 02 Bài đánh giá cuối kỳ</li> </ul>
<b>B</b>	<b>THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ</b>	
	<b>DỤNG CỤ</b>	
311	Bộ dụng cụ lao động	Bao gồm:

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	sân trường	- Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường học - Bộ công cụ làm vệ sinh lớp học Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng thông thường
311.1	Bộ dụng cụ làm vệ sinh trường học	- 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;
311.2	Bộ công cụ làm vệ sinh lớp học	- 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;
311.3	Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng thông thường	- Bộ dụng cụ chăm sóc hoa, cây trồng thông thường, bao gồm: Xẻng, chĩa 3 bằng nhựa, bình tưới cây 4 lít bằng nhựa, kéo cắt cành
X	<b>THIẾT BỊ DÙNG CHUNG</b>	
	<b>THIẾT BỊ DÙNG CHUNG</b>	
312	Bảng trượt ngang 2 lớp 4 cánh	<p>Bảng trượt ngang có khớp nối T-EXTRABONE chuyên dụng đặc biệt có thể nối liên tiếp các bảng nhỏ với nhau tạo thành 1 bảng dài hoàn chỉnh. Số lượng các tấm bảng nối với nhau không giới hạn tùy theo kích thước và số lượng tấm bảng cần nối mà đơn vị sử dụng yêu cầu.</p> <p>- Mặt bảng bằng thép nhập khẩu Hàn Quốc, màu xanh dày 0,3mm, Trên mặt bảng có dòng kẻ mờ 50mm x 50mm (hoặc kẻ tiểu học ô li 20x20mm) và chữ in chìm MADE IN KOREA, được phủ sơn chống lóa 3 chiều, siêu mịn, dễ viết, dễ xóa và hút được nam châm. Mặt bảng đạt chứng chỉ KS Q ISO 9001-2015 của Hàn Quốc, đáp ứng tiêu chuẩn Nhật Bản JISG3312 CGCC, đạt tiêu chuẩn thử nghiệm bảo vệ môi trường EPD International, đạt chứng nhận TCVN 6238-3: 2011, TCVN 6238-10:2010, TCVN 6238-11:2010. Sản phẩm được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018.</p> <p>- Mặt bảng cao cấp được cấp giấy đạt tiêu chuẩn thử nghiệm nghiêm ngặt bảo vệ môi trường EPD International là tiêu chuẩn quốc tế liên quan đến:</p> <p>+ Tính bền vững, thân thiện, bảo vệ môi trường trong suốt quá trình sản xuất, cung ứng và sử dụng.</p> <p>+ Nguyên liệu để sản xuất ra sản phẩm phải là nguyên liệu xanh nhằm hạn chế thải ra các chất độc hại ảnh hưởng đến người sử dụng và môi trường như: phôi ra nguồn nước, bám ngấm vào da tay người sử dụng khi viết và giặt rế lau.</p> <p>+ Thép bảng được phủ sơn 8 lớp, với quy trình nghiêm ngặt về quản lý chất lượng giúp tạo ra mặt bảng chất lượng cao, bền màu với thời gian.</p> <p>- Cấu tạo:</p> <p>+ Lớp 1 gồm: 02 bảng thép từ gắn cố định ở 02 đầu ray trượt, kích thước 1220mm x 1000mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp: Cốt nhựa</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>PVC SOLID chịu nước dày 10mm, cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 10mm chống ẩm, chịu lực, chống rung tuyệt đối.</p> <p>+ Lớp 2 gồm: 02 bảng mặt thép từ trượt trên ray, kích thước mỗi tấm 1220 x 1000mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp: Cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 10mm, cốt xốp tổ ong 10mm chống ẩm, chịu lực, chống rung tuyệt đối. Cạnh trong của 02 bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng, thẩm mỹ giúp hai bảng gần như liền khối khi giao nhau, dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia.</p> <p>- Hệ thống trượt gồm 02 thanh ray: 01 ray trên và 01 ray dưới. Khung ray bằng nhôm đúc hợp kim, kích thước ray 26.5 x 37.2 x 1.2mm. Hệ thống 2 thanh ray trượt phải được gắn cố định bằng các khớp T-EXTRABONE có khe rộng 20mm, kích thước chiều dài (phần ray nổi) là 44mm, chiều cao (phần ray nổi) là 27mm, chiều rộng khớp là 38mm. 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 chắc. Ray trượt có mặt cắt dạng chữ C, chống bám bụi, chống kẹt phấn và đảm bảo bánh xe của tấm bảng trượt không bị trượt ra ngoài khi sử dụng.</p> <p>- Khung bảng bằng nhôm hợp kim chuyên dụng, kích thước 26.5 x 28.8 x 1mm, được sơn tĩnh điện cùng màu với thanh nhôm ray trượt. Khung bảng được thiết kế 2 lớp. Bên trong khung bảng có lồng khung thép hộp mạ kẽm 20x20x1.4mm được hàn thành khung cố định giúp tăng cứng tuyệt đối, tạo thành 1 khung ray trượt ổn định, vững chắc không bị vặn xoắn, cong vênh.</p> <p>- Khay phân in và góc bít bằng nhựa đúc bằng nhựa đặc ABS tạo sự kết nối vững chắc với khung nhôm, thẩm mỹ và chống sắc nhọn.</p> <p>- 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, phần đế và trục bánh được gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phần hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe.</p> <p>- Giá treo bảng chuyên dụng được chế tạo bằng thép mạ kẽm điện phân, chống rỉ, có thể tăng chỉnh độ dày 13 cm - 20 cm tính từ tường treo bảng thích hợp với mọi loại màn hình hiện nay.</p> <p>- Có khóa phía dưới 2 cánh trượt để khóa bảo vệ Tivi</p>
	<b>THIẾT BỊ CÁC PHÒNG THỰC HÀNH, THÍ NGHIỆM</b>	
<b>I</b>	<b>PHÒNG KHOA</b>	

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
	<b>HỌC TỰ NHIÊN</b>	
313	Màn hình tương tác 75 inch + Giá treo	<p>Màn hình tương tác được sản xuất và quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018.</p> <p>Màn hình hiển thị:          Kích thước màn hình: 75 inch          Đèn nền: D-LED          Độ phân giải: 4K UHD (3840*2160)          Độ sáng: 400cd/m2          Độ tương phản: 1200:1          Tốc độ phản hồi: 8ms          Kích thước điểm ảnh: 0.4296 x 0.4296 (mm)          Tần số quét: 60Hz          Góc nhìn: 178°(H) / 178°(V)          Gam màu (NTSC): 72%          Kích thước hiển thị (H/V): 1649.664 x 927.936 (mm)          Màu sắc hiển thị: 1.07G (8bit+FRC)          Tuổi thọ: 30.000 giờ          Hệ thống cảm ứng:          Công nghệ cảm ứng: Hồng ngoại (IR)          Bề mặt tương tác được bảo vệ: Kính cường lực chống lóa AG, độ dày 3.2mm, độ cứng 7H          Tốc độ phản hồi: ≤8ms          Số lượng điểm tương tác: 20 điểm          Số lượng điểm cảm ứng tối đa (Windows): 40 điểm          Độ phân giải khung cảm ứng: 32768 x 32768          Độ chính xác cảm ứng: ±1mm          Kích thước tương tác tối thiểu: Đơn điểm ≥1.6mm; Đa điểm ≥2mm          Công cụ tương tác: Bảng tay hoặc bút          Tuổi thọ cảm ứng: Không giới hạn số lần tương tác cùng một vị trí.          Hệ thống android tích hợp:          Hệ điều hành: Android 11.0          Cấu trúc CPU: CA55          Tốc độ: 1.53GHz          Số nhân CPU: 4 nhân          GPU: G52 2EE MC1@550MHz          RAM: 4GB DDR4          ROM: 32GB          Nguồn điện:          Nguồn điện: AC 100-240 V, 50/60 Hz;          Công suất tiêu thụ (không bao gồm OPS): ≤380W, chế độ chờ &lt;0.5W          Nguồn điện của OPS: 18V(DC)/5A          Loa: 15W x2          Wifi băng tần kép: 2.4/5GHz (Chuẩn Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac)          Bluetooth: Có (2.1+EDR/4.2/5.1)          Cổng kết nối phía sau: HDMI vào x2; DP vào x1; Lan</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>(RJ45) x2; USB x2; USB cảm ứng x3, Mic vào x1; S/PDIF ra x1; Audio ra x1; RS232 x1; Khe cắm OPS x1</p> <p>Cổng kết nối phía trước: USB Type C x1; USB 3.0 x2; USB cảm ứng x1; HDMI vào x1</p> <p>Nút ấn phía trước: Bật và tắt nguồn, Trang chủ, Quay lại, Cài đặt, Tăng/ giảm âm lượng</p> <p>Nhiệt độ làm việc/ bảo quản: 0°C ~ 40°C/ -10°C ~ 60°C</p> <p>Độ ẩm làm việc/ bảo quản: 20% ~ 80%/ 10% ~ 80%</p> <p>Màn hình tương tác có thể hoạt động liên tục: 18 giờ x 7 ngày</p> <p>Trọng lượng màn hình: 49.36±1.5kg</p> <p>Kích thước màn hình: 1716.5 x 86.9 x 1031.8mm</p> <p>VESA: Lỗ bắt vít 4 x M8, kích thước 600 x 400mm</p> <p>Vật liệu vỏ (Khung/Nắp phía sau): Nhôm/ tấm kim loại</p> <p>Đóng gói: Cáp nguồn, bút viết x2, giá treo tường x 1, HDSĐ.</p> <p>(1) Ứng dụng trình chiếu không dây tích hợp trên màn hình:</p> <p>Cho phép màn hình tương tác kết nối không dây (không cần mạng 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>Ứng dụng hỗ trợ 2 phương thức kết nối không dây: Phương thức quét thiết bị và phương thức nhập mã số với các lựa chọn 6 bit loại số hoặc 6 bit loại số và chữ kết hợp, giúp đảm bảo bảo mật và an toàn.</p> <p>Màn hình tương tác cho phép 04 thiết bị trình chiếu 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 tương tác; truyền phát file video/ âm thanh/ hình ảnh/ file dữ liệu khác lên màn hình để trình chiếu và tương tác; cho phép điều khiển từ xa màn hình tương tác từ thiết bị cá nhân, gồm: Chuột bay, điều khiển bằng phím điều hướng, chụp ảnh màn hình tương tác; giám sát nội dung hiển thị trên màn hình tương tác và tương tác hai chiều; điều khiển trực tiếp các tính năng, ứng dụng của màn hình; cho phép sử dụng micro, máy ảnh của thiết bị cá nhân để nói, quay hình ảnh và truyền trực tiếp lên màn hình trong thời gian thực.</p> <p>Đối với thiết bị sử dụng hệ điều hành Windows: Cho phép lựa chọn 3 chế độ: Chế độ Desktop (phản chiếu màn hình và tương tác 2 chiều), chế độ Monitor (phản chiếu màn hình, không tương tác), chế độ Windows (phản chiếu nội dung được lựa chọn). Cho phép giám sát trực tiếp nội dung hiển thị trên màn hình tương tác và điều khiển tất cả các tính năng, ứng dụng của màn hình</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>từ máy tính.</p> <p>Tính năng BYOM: Cho phép máy tính sử dụng hệ điều hành Windows, MacOS khi thực hiện họp, dạy học trực tuyến có thể sử dụng trực tiếp micro và camera được kết nối trên màn hình tương tác thay cho camera và micro của máy tính thông qua thiết bị truyền phát không dây đồng bộ với màn hình.</p> <p>Phản chiếu màn hình đến nhiều màn hình tương tác: Cho phép nhiều màn hình tương tác kết nối không dây với nhau trong cùng 1 mạng internet (Tối đa 128 màn hình). Đồng thời có thể phát và hiển thị nội dung từ điện thoại di động/ máy tính xách tay/ máy tính bảng lên các màn hình tương tác đã kết nối đồng thời cùng lúc.</p> <p>Tích hợp tính năng Miracast cho phép các thiết bị cá nhân kết nối và phản chiếu màn hình không dây lên màn hình tương tác (trong cùng 1 mạng) thông qua ứng dụng Miracast.</p> <p>Khi máy tính (Windows và MacOS) đang được trình chiếu không dây lên màn hình tương tác, thì người dùng có thể tương tác trực tiếp trên màn hình tương tác để điều khiển, tắt mở ứng dụng trên máy vi tính đang được trình chiếu thay vì sử dụng chuột và bàn phím của máy vi tính.</p> <p>(2) Phần mềm hỗ trợ giảng dạy Bảng trắng (Whiteboard) tích hợp trên hệ điều hành Android:</p> <p>Phần mềm Bảng trắng được cài đặt trực tiếp lên hệ điều hành Android của màn hình giúp người sử dụng có thể tương tác viết, vẽ trực tiếp trên màn hình mà không cần kết nối với bất kỳ thiết bị ngoại vi nào. Tính năng của phần mềm gồm có các tính năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết vẽ, tẩy xóa, chọn, chỉnh sửa, di chuyển. Thay đổi, chỉnh sửa Background với 16 triệu màu sắc và các mẫu bảng khác nhau.</li> <li>- Cho phép lựa chọn ba kiểu bút khác nhau và có thể lựa chọn 02 chế độ viết đơn điểm hoặc đa điểm, chọn các nét bút và màu sắc khác nhau (với 16 triệu màu).</li> <li>- Khi chọn kiểu bút là Viết đơn điểm thì người dùng có thể sử dụng hai ngón tay để phóng to, thu nhỏ hoặc di chuyển nội dung trên bảng trắng.</li> <li>- Người dùng có thể sử dụng lòng bàn tay để xóa nội dung cần xóa trên bảng trắng hoặc chọn trực tiếp đối tượng để xóa hoặc xóa toàn bộ nội dung trên bảng trắng chỉ bằng một thao tác.</li> <li>- Cho phép chèn ảnh, video trực tiếp từ bộ nhớ vào bảng trắng. Có thể phóng to, thu nhỏ, xoay, nhân bản ảnh trực tiếp ngay trên bảng trắng.</li> <li>- Cho phép tìm kiếm dữ liệu, hình ảnh, video trên internet ngay trong bảng trắng và chèn vào bảng trắng để minh họa làm phong phú thêm nội dung thuyết trình.</li> <li>- Nhận dạng chữ viết tay thông minh và chuyển thành</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>chữ đánh máy, hỗ trợ nhận dạng ngôn ngữ Tiếng Việt và Tiếng Anh với 3 kiểu font chữ: Chữ thường, chữ in hoa, chữ nghiêng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho phép chia bảng trắng thành hai hoặc ba khu vực tương tác độc lập, mỗi khu vực có thể lựa chọn màu bút viết khác nhau. Cho phép chụp lại nội dung đã viết và chèn vào bảng trắng.</li> <li>- Tính năng vẽ hình thông minh: Khi vẽ các hình phẳng bất kỳ trên bảng trắng phần mềm sẽ tự động chuyển thành mẫu hình tương ứng, người dùng có thể phóng to, thu nhỏ hoặc nhân bản hình ảnh theo yêu cầu.</li> <li>- Tính năng kẻ bảng biểu thông minh: Mặc định bảng trắng cho chúng ta bảng biểu với 04 ô, muốn thêm cột bằng cách kẻ một đường từ trên xuống dưới vào phần cột, ngược lại kẻ một đường từ dưới lên sẽ là xóa cột. Muốn thêm hàng bằng cách kẻ một đường từ trái sang phải vào phần hàng, ngược lại kẻ một đường từ phải sang trái là xóa hàng. Khi viết nội dung vào một ô thì phần mềm sẽ tự động điều chỉnh kích thước của ô đó để phù hợp với nội dung viết.</li> <li>- Tính năng kết nối trực tiếp với camera bên ngoài ngay trong bảng trắng, với các chế độ hiển thị: Nguyên bản, tài liệu, thang độ xám, làm tan sương mù. Cho phép chụp ảnh, tạo mã QR các hình ảnh đã chụp để chia sẻ đến các thiết bị cá nhân qua quét mã QR. Cho phép chụp 2 hình ảnh khác nhau và hiển thị trên cùng một màn hình (mỗi nửa màn hình hiển thị một hình ảnh) để thực hiện so sánh.</li> <li>- Trang bị bộ công cụ hình học 2D (gồm 9 mẫu hình), hình 3D (gồm 5 mẫu hình), hình mạng tinh thể (gồm 4 mẫu hình) và các công cụ thước kẻ, ê ke, thước góc, compa.</li> <li>- Cho phép lưu nội dung trên bảng trắng vào bộ nhớ trong của màn hình hoặc bộ nhớ ngoài hoặc chia sẻ đến các thiết bị cá nhân khác thông qua quét mã QR.</li> </ul> <p>(3) Ứng dụng chuyển tải file dữ liệu lên màn hình tương tác:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Người dùng có thể chuyển tải file tài liệu, hình ảnh, video từ thiết bị di động (sử dụng hệ điều hành Android, IOS, Windows) lên màn hình tương tác bằng thao tác đơn giản quét mã QR và lựa chọn file để tải lên. Người dùng có thể mở trực tiếp file dữ liệu, chèn trực tiếp file ảnh ra bảng trắng, lưu file dữ liệu vào màn hình hoặc xóa file đã tải lên ngay trên phần mềm này</li> </ul> <p>4) Ứng dụng quản lý trình chiếu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Màn hình tương thích với phần mềm trình video quảng cáo được cài trên hệ điều hành Android của màn hình tương tác. Phần mềm có các tính năng sau:</li> <li>+ Người quản lý sử dụng một máy tính và đăng tải video quảng cáo trên các màn hình tương tác được đặt ở bất kỳ</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>nơi đâu chỉ cần có internet.</p> <p>+ Có thể setup được các layout hiển thị trên màn hình tương tác như: chế độ màn hình đơn, màn hình chia đôi, màn hình chia ba và màn hình chia bốn. Mỗi một ô trên layout người dùng có thể setup các nội dung trình diễn như Video, hình ảnh. Các nội dung trên các ô được chạy cùng một thời điểm.</p> <p>+ Người dùng có thể cài đặt được về thời gian để trình diễn nội dung quảng cáo trên màn hình tương tác.</p> <p>+ Phần mềm hỗ trợ dùng 3 tháng/ email, quản lý được 05 màn hình.</p> <p>- Giá treo Tivi chịu được lực nặng của Tivi 75inch.</p> <p>- Máy tính mini OPS:  CPU: Intel Core I5 (thế hệ 12)  RAM: 8GB  Ổ cứng: SSD 256GB  Wifi: Băng tần kép (2.4GHz/ 5GHz)  Bluetooth: Có  Cổng kết nối: HDMI in, 1x Lan (1000Mb/s), USB 3.0, USB 2.0, 1x Mic in, 1x Line out (Audio)  Hệ điều hành: Windows 11 Pro (Bản quyền)  Kích thước: 195x180x30mm  Phần mềm ứng dụng thi và luyện thi:  1. Admin: Dùng để nhà trường hoặc thầy cô giáo thực hiện các tác vụ sau:  - Tạo Tên trường; Tên các khối lớp; Tên lớp; Tên các giáo viên; Danh sách tên học sinh được phân biệt theo khối và lớp; Tên bộ môn; Tên theo các bộ đề;  - Thực hiện đưa ngân hàng câu hỏi hay các bộ đề thi vào ứng dụng  - Thực hiện việc in điểm sau khi thi hay luyện thi  - Thực hiện việc lưu trữ điểm thi  - Thực hiện việc tạo lớp thi, đổi danh sách các lớp và danh sách học sinh tham dự thi  2. User: Có 1 tài khoản user và 1 tài khoản tạo phòng thi, lớp thi vv.. dùng để đăng nhập vào ứng dụng luyện thi và thi. Tài khoản có giá trị trong 2 năm.  Lựa chọn thêm (tính gói riêng): Ứng dụng có thể mở rộng mỗi lần thi lên 50 em tham gia theo 50 tài khoản user được cấp, 50 tài khoản user này có thể đăng nhập cho 50 học sinh khác nhau để tham gia các lần thi khác. Khi thi học sinh chỉ cần đăng nhập tên học sinh và lớp học. Ngoài ra, nếu nhà trường có nhu cầu thì Ứng dụng có thể mở rộng thêm nhiều học sinh, nhiều lớp, toàn khối hay toàn trường.  3. Các chức năng chính của ứng dụng:  Ứng dụng được được gắn tên nhà trường và gồm các hình thức thi và luyện tập như sau:  3.1 Luyện thi với ứng dụng:  Học sinh có thể tự luyện thi với ứng dụng để xem năng</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>lực của mình, dữ liệu câu hỏi đã được giáo viên toàn trường đưa vào ứng dụng thông qua các đợt thi, kiểm tra và những câu hỏi mở rộng được thầy cô giáo đưa vào. Các em chọn lớp, chọn môn và chọn bộ đề sau đó xác nhận để thi. Kết thúc thi ứng dụng trả ngay lập tức kết quả thi bằng giấy chứng nhận của nhà trường hoàn thành bài thi gồm Tên học sinh tham gia thi và đánh giá học sinh theo các tiêu chí sư phạm như: mức độ Nhận biết; Thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao.</p> <p>3.2 Thi theo nhóm và mời thi (chỉ áp dụng cho gói 50 user): Học sinh tự tạo các nhóm để cùng luyện tập và cùng thi với nhau. Học sinh có thể thi với bạn qua hình thức thi 1-1 hoặc thi theo nhóm</p> <p>Mời thi: Học sinh có thể đặt lịch thi hoặc luyện tập vào một ngày bất kỳ để các học sinh khác tham gia vào cùng thi và luyện thi. Học sinh sẽ chọn môn thi, lớp thi, bộ đề thi, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, chọn ngày thi và chọn số thành viên tham dự thi. Sau khi vào phòng thi học sinh có thể nhắn tin cho nhau để trao đổi thông tin, có thể xem số thành viên dự thi. Học sinh có thể nhập mã hoặc tên nhóm thi để vào thi.</p> <p>Thi theo nhóm: Học sinh có thể tạo nhóm thi gồm: Tên nhóm, mã nhóm, mật khẩu nhóm; Sau đó chọn lớp, chọn môn và chọn bộ đề thi; Các học sinh khác theo tên nhóm, mã nhóm và mật khẩu để vào thi nhóm. Vào nhóm thi học sinh có thể nhắn tin cho nhau để trao đổi thông tin. Học sinh có thể mời bạn bè vào thi xem năng lực của nhau (thách đấu 1-1) hoặc học sinh có thể tổ chức các đợt kiểm tra theo nhóm bạn bè hoặc thách đấu với các bạn khác.</p> <p>3.3 Các kỳ thi của lớp của trường: Nhà trường hoặc thầy cô giáo bộ môn tạo lịch thi để học sinh tham gia thi: Được áp dụng cho các đợt kiểm tra 15 phút, 1 tiết, học kỳ, thi cuối năm hoặc thi học sinh giỏi và khảo sát học sinh giỏi. Lịch hẹn gồm: môn thi, lớp thi, bộ đề, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, chọn ngày thi, số thành viên thi, chọn công khai lịch hoặc không công khai lịch, sau đó lưu lại lịch hẹn. Thực hiện lưu dữ liệu kết quả thi.</p> <p>4. Quá trình thi: Sau khi giáo viên xác nhận bắt đầu làm bài hoặc các em học sinh xác nhận tham gia làm bài thì các câu hỏi lần lượt hiện ra, học sinh trả lời xong câu này thì ứng dụng nhảy qua câu khác, thời gian thi cho 1 câu tùy vào loại câu hỏi như: Nhận biết; Thông hiểu; Vận dụng và Vận dụng cao để ứng dụng đưa ra thời gian làm bài hợp lý.</p> <p>4.1 Đối với học sinh thi trên màn hình tương tác hoặc trên smartphone và máy tính bảng hệ điều hành android có kết nối internet. Nếu học sinh làm xong sớm thì câu hỏi sẽ tự động chuyển qua câu tiếp theo, nếu không làm được thì hết thời gian làm bài ứng dụng sẽ tự động</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>chuyển qua câu tiếp theo. Khi học sinh chọn được đáp án thì ứng dụng sẽ hiện lên câu trả lời đúng là câu nào và trong quá trình thi ứng dụng hiện lên số lượng câu đã trả lời, số lượng câu trả lời đúng thời gian còn lại làm bài cho 1 câu hỏi.</p> <p>4.2 Đối với nhà trường hoặc thầy cô giáo tổ chức thi hoặc kiểm tra thi ứng dụng sẽ hiện lên câu đầu tiên, hết thời gian làm câu đầu tiên sẽ hiện lên câu thứ hai, cứ như vậy cho đến câu cuối cùng. Học sinh ghi câu trả lời ra giấy, kết thúc thi ứng dụng trả ngay lập tức kết quả đáp án của tất cả các câu hỏi để học sinh kiểm tra lại bài thi của mình.</p> <p>4.3 Đối với nhà trường hoặc thầy cô giáo tổ chức thi hoặc kiểm tra, nếu các em học sinh có smartphone và máy tính bảng hệ điều hành android hoặc máy tính trong phòng tin của nhà trường kết nối internet thì có thể thi và luyện thi online như 4.1 (Chỉ áp dụng cho gói 50 user).</p>
314	Bộ máy vi tính Giáo viên để kết nối	<p>Thùng máy được gắn sau màn hình đảm bảo gọn gàng khi sử dụng.</p> <p>Thùng máy: Kích thước nhỏ gọn (RxDxC): 204 x 208 x 54.8 (mm)</p> <p>Cân nặng - Thể Tích: Gọn Nhẹ 1.27kg / 2.75kg - 2.3 Liter</p> <p>Processor: Intel® Core™ i3-13100</p> <p>Chipset: Intel® H610 Chipset</p> <p>Đồ họa: Intel® UHD Graphics</p> <p>Dung lượng: RAM 8GB (8GBx1) DDR4 3200Mhz Soddimm, 2 x DDR4 upto 64GB</p> <p>Sound: Reatek ALC897</p> <p>Ổ đĩa lưu trữ/Hard drive: 256GB M.2 PCIe SSD 2x 2.5” HDD / SSD</p> <p>Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio Realtek ALC 897</p> <p>Kết nối mạng: Intel I219V 10/100/1000 GbE</p> <p>Cổng I/O (Phía trước):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x USB 2.0 Type-A</li> <li>- 1 x Mic_In</li> <li>- 1 x Headphone-out</li> </ul> <p>Cổng I/O (Phía sau):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x USB 3.2 Gen 2 Type C</li> <li>- 1x USB 3.2 Gen 2 Type A</li> <li>- 2x USB 3.2 Gen 1 Type A</li> <li>- 1x RJ45</li> <li>- 1x HDMI out (2.0)</li> <li>- 1x DisplayPort (1.4)</li> <li>- 1x COM port</li> <li>- 1x Mic-in</li> <li>- 1x Line-out</li> </ul> <p>Kết nối không dây: Wi-Fi 6 AX201</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Nguồn: Nguồn tiết kiệm điện &lt;= 120W  Keyboard/Mouse: Standard  Hệ điều hành (OS): No OS  Bảo mật: Hỗ trợ khoá chống trộm Kensington  Tính năng:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống bảo mật TPM 2.0 hardware được tích hợp sẵn trên máy tính. Tăng cường bảo mật cho hệ thống người dùng.</li> <li>2. Cho phép người dùng sao lưu và chia sẻ dữ liệu quan trọng cần thiết qua MSI-Cloud đến các thiết bị khác như smartphone, máy tính khác.</li> <li>3. Máy tính có hỗ trợ VESA Mount, dễ dàng lắp đặt máy tính vào phía sau màn hình, kích thước nhỏ gọn 204 x 208 x 54.8 mm tối ưu không gian làm việc, học tập.</li> <li>4. Hệ thống hiển thị và theo dõi toàn bộ thông số hệ thống CPU về tần số, nhiệt độ, tốc độ quạt, điện năng tiêu thụ theo thời gian thực. Dễ dàng điều chỉnh tối ưu hóa hệ thống với nhiều chế độ làm việc bằng 1 nút nhấn.</li> <li>5. Hệ thống có khả năng tự động tìm kiếm tất cả Driver mới nhất của phần cứng như VGA, Audio, Lan, Wifi, Bluetooth...và các ứng dụng Microsoft để cập nhật theo ý muốn người dùng.</li> <li>6. Mainboard đồng bộ thương hiệu máy tính.</li> </ol> <p>Các tiêu chuẩn sản phẩm: ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO / IEC 17025; ISO 2013:27001; ISO 45001: 2018; ISO 50001: 2018; IATF 16949</p> <p>- Sản phẩm máy tính đáp ứng tiêu chuẩn Châu Âu IECQ QC 080000: 2017 về hạn chế chất độc hại theo chỉ thị và quy định Châu Âu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp chỉ thị Châu Âu RoHS 2011/65/EU về hạn chế chất nguy hiểm trong sản phẩm thiết bị điện và điện tử (bao gồm chỉ thị 2006/66/EC về pin và pin thải).</li> <li>+ Phù hợp chỉ thị Châu Âu 94/62/EC về chất thải bao bì và đóng gói.</li> </ul> <p>Trung Tâm Bảo Hành ủy quyền MSI tại Việt Nam có chứng chỉ ISO 9001; Bảo hành onsite</p> <p>Màn hình:  Kích thước: 21.45"  Tấm nền: IPS  Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD)  Điểm ảnh: 0.2493(H) x 0.241(V)  Tỉ lệ: 16:9  Độ sáng: 250 cd/m2  Tỷ lệ tương phản: 3000:1  Tần số quét: 100Hz  Thời gian đáp ứng: 1ms (MPRT)  Góc nhìn: 178°/178°  Bề mặt màn hình: Chống chói lóa  Cổng giao tiếp: 1 x HDMI, 1 x D-Sub (VGA), 1 x Headphone out.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		Nguồn: Adaptor 12V 2A tiết kiệm điện Khóa: Hỗ trợ khoá chống trộm Kensington VESA: Mount 75 x 75 mm Kích thước (R x S x C): 494.7 x 385.5 x 182.1 mm
315	Camera thu hình vật thể	Cảm biến hình ảnh: 1/3.06" CMOS Tổng số điểm ảnh: 13 Megapixels Độ phân giải đầu ra (HDMI): 4K ở 60/30Hz, Full HD 1080p ở 60Hz, HD 720p ở 60Hz TV lines: 1500 (lớn nhất) Zoom: 23X (Zoom kỹ thuật số) Tốc độ khung hình: 60fps (lớn nhất) Lấy nét: Tự động / Thủ công Vùng thu hình: Lớn hơn khổ A3 Xoay hình ảnh: 0°/180° (sử dụng nút bấm trên thân máy); 0° / 90° / 180° / 270° (sử dụng phần mềm) Lưu trữ nội bộ: 200 Ảnh ở XGA (1024 x 768) Lưu trữ ngoài: Thẻ SDHC & Ổ USB (Tối đa FAT32 / 32 GB) Ghi hình một chạm: Có Chụp ảnh một chạm: Có Hiệu ứng hình ảnh: Màu sắc / Đen & trắng / Âm bản Điều chỉnh hình ảnh (cân bằng trắng/phơi sáng): Tự động / Thủ công Chế độ hiển thị: Normal/ Motion/ High Quality Chế độ chụp ảnh: Đơn lẻ / liên tục Thông tin người dùng: Có, tối đa 3 Hẹn giờ: Có Kiểm soát bộ lọc nhấp nháy: Có ePTZ: Có Nguồn ánh sáng: Đèn LED Phím vật lý trên thân máy: Power, Recording, Camera / PC, Playback, Auto focus / Enter, Menu, Freeze / Stop, Lamp, Cap / Del, Enter, Phím điều hướng Trên / Dưới / Trái / Phải Cổng kết nối: HDMI in x1; HDMI out x1; VGA in x1; VGA out x1; Micro in x1; Line out x1; USB Type C x1 (kết nối PC); USB Type A x 1; SDHC card slot x 1; Tích hợp Micro Bảo vệ: Khóa Kensington Kích thước (W x D x H): Mở ra: 200 x 380 x 525 mm; Gấp vào: 230 x 305 x 73 mm Trọng lượng: 2.5 kg Nguồn điện: DC 12V - 2A/ AC 100V~240V, 50/60 Hz Tương thích với hệ điều hành: Windows® 7, 10, 11; macOS® X 10.15, 11, 12; Chrome™ OS 88 trở lên Phụ kiện đi kèm: Điều khiển từ xa, cáp VGA, Cáp USB Type-A to Type-C, adapter, hướng dẫn sử dụng nhanh. Chứng nhận sản phẩm: CE, FCC, RoHS Các chức năng chính Camera thu hình vật thể sử dụng cánh tay kiểu dáng cổ

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>ngõng, có thể quay 360 độ ở bất kỳ góc nào theo yêu cầu để hiển thị chi tiết, không có góc chết ở tất cả các hướng.</p> <p>Chức năng ePTZ giúp người dùng có thể di chuyển hình ảnh khi đang zoom giúp quan sát chi tiết và toàn bộ nội dung.</p> <p>Cân bằng trắng Tự động/Thủ công (Cân bằng trắng xanh dương và cân bằng trắng đỏ)</p> <p>Phơi sáng Tự động/Thủ công với 100 cấp độ</p> <p>Điều chỉnh độ sáng, độ tương phản, độ bão hòa từ 0 - 255 cấp độ</p> <p>Chụp ảnh một chạm, cho phép lựa chọn chất lượng Finest/High/Normal, chế độ chụp ảnh đơn lẻ và liên tục, có thể cài đặt thời gian chụp giữa 2 bức ảnh từ 0 - 600 giây</p> <p>Kết nối với máy tính qua cổng USB truyền hình ảnh với định dạng H.264 hoặc chia sẻ bộ nhớ trong của camera vật thể.</p> <p>Tính năng Hẹn giờ đếm ngược từ 1 - 120 phút.</p> <p>Có thể xuất hình ảnh cùng lúc thông qua kết nối cổng HDMI, VGA (RGB) và kết nối USB</p> <p>Chức năng chuyển nguồn tín hiệu cổng đầu vào HDMI hoặc VGA và hình ảnh camera vật thể.</p> <p>Được trang bị ống kính camera 13 megapixels cho chất lượng hình ảnh cao 4K Ultra HD 60fps</p> <p>Camera thu hình vật thể có zoom 23X, giúp giáo viên có thể chuyển mọi vật dụng giảng dạy thành nội dung hình ảnh chi tiết rõ nét.</p> <p>Tốc độ ghi hình ảnh lên đến 60 khung hình/giây, cho hình ảnh sắc nét và chân thực</p> <p>Khu vực chụp hình cho phép lớn hơn khổ A3</p> <p>Chức năng Plug and Play giúp người dùng kết nối camera với máy tính mà không cần phải cài đặt driver.</p> <p>Camera vật thể kết nối với màn hình hiển thị thông qua HDMI và VGA (RGB)</p> <p>Camera vật thể kết nối với máy tính/ laptop thông qua cáp USB khi sử dụng phần mềm.</p> <p>Lưu trữ tối đa 3 thông tin cài đặt người dùng khác nhau.</p> <p>Có khả năng chụp ảnh, ghi video và lưu trữ vào bộ nhớ gắn ngoài, dung lượng bộ nhớ tối đa 32 GB</p> <p>Microphone được tích hợp cho phép camera vừa quay phim vừa thu tiếng một cách rõ ràng.</p> <p>Camera thu hình vật thể hoạt động hoàn hảo với tất cả nền tảng dạy học trực tuyến: Microsoft Teams, Google Meet, Zoom...</p> <p>Chức năng phần mềm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính năng phần mềm 1:</li> </ul> <p>Phần mềm hỗ trợ các hệ điều hành iOS, Mac®, Android™ và Windows®</p> <p>Phần mềm hỗ trợ kết nối với phần mềm Google</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>classroom giúp giáo viên chia sẻ hình ảnh từ camera tới lớp học trực tuyến.</p> <p>Tính năng đồng bộ đám mây (Cloud Sync) giúp đồng bộ video, hình ảnh do camera ghi/chụp lên thư viện Google driver và có thể xem lại.</p> <p>Thuật toán trí tuệ nhân tạo (AI) giúp tự động điều chỉnh hình ảnh để có chế độ xem tối ưu.</p> <p>Với chức năng trí tuệ nhân tạo (AI) siêu phân giải và làm phẳng đường cong đảm bảo chất lượng hình ảnh không đổi trong quá trình giảng dạy.</p> <p>Cho phép ghi chú trực tiếp lên hình ảnh của camera.</p> <p>Chức năng chụp ảnh, ghi hình, lấy nét tự động.</p> <p>Chức năng đóng băng, màn che, tiêu điểm.</p> <p>- Tính năng phần mềm 2:</p> <p>Phần mềm hỗ trợ các hệ điều hành iOS, Mac®, Android™ và Windows®</p> <p>Phần mềm có thể truy cập tất cả các chức năng của camera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thu phóng, lấy nét, đóng băng và xoay</li> <li>- Cho phép kiểm soát các cài đặt điều chỉnh hình ảnh, độ sáng, độ tương phản, màu sắc, cân bằng trắng và lựa chọn chế độ, chỉnh cân bằng trắng, độ tương phản, độ phơi sáng</li> </ul> <p>Căn chỉnh lại hình ảnh thành 90° hoàn hảo nếu nó nghiêng dưới 15°</p> <p>Hình ảnh trong ảnh (PIP): Truyền phát video trực tiếp từ trình hiển thị thứ hai như webcam</p> <p>Phần mềm hỗ trợ chia tối đa 6 cửa sổ hình ảnh khác nhau để so sánh với hình ảnh trực tiếp.</p> <p>Trang bị công cụ chú thích bao gồm: Bút viết, bút đánh dấu, đường thẳng, text, hình tròn, hình vuông, hình elip, tam giác, tẩy, màu bút, kích thước nét.</p> <p>Tính năng chú thích thông minh, khi phóng to thu nhỏ hình ảnh hiển thị các nội dung chú thích sẽ tự động điều chỉnh kích thước và vị trí.</p> <p>Chức năng ghi hình có thể lựa chọn bật/tắt âm thanh, tính năng ghi chậm 1/5x giúp giảm tốc độ hình ảnh xuống 5 lần</p> <p>Chụp ảnh đơn có độ phân giải cao toàn màn hình hoặc lựa chọn khu vực để chụp ảnh.</p> <p>Tính năng chụp ảnh liên tục, với thời gian chụp tự động một bức ảnh có thể cài đặt từ 5 giây đến 6 giờ, trong thời gian 72 giờ (tối đa) có thể tự động chụp được tối đa 51.840 bức ảnh</p> <p>Trang bị tính năng tiêu điểm và màn che, giúp người dùng linh hoạt trong quá trình thuyết trình, giảng dạy như muốn tập trung hiển thị vào nội dung cần nhấn mạnh hoặc che lại nội dung chưa muốn hiển thị nhằm kích thích tư duy của người theo dõi.</p> <p>Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015,</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
316	Amplify	<p>14001:2015, ISO 45001:2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Với công suất 120W và bộ khuếch đại trộn này có thể được áp dụng cho mọi nơi do sử dụng cả High-Z (100V / 70V) và Low-Z (4Ω / 8Ω).</li> <li>- Cung cấp nhiều đầu vào âm thanh như MIC, LINE, AUX, TEL IN. Ngoài ra, các chức năng bổ sung được cung cấp như điều khiển âm sắc (BASS / TREBLE) và phát sóng ưu tiên. Đặc biệt, người dùng có thể vận hành thiết bị để phân trang dễ dàng thông qua micrô từ xa chuyên dụng RM-05A.</li> </ul> <p>Tính năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ khuếch đại Class-D hiệu quả cao tiêu thụ điện năng thấp.</li> <li>- Đầu vào: 3 đầu vào mic, 2 đầu vào đường truyền, 2 đầu vào âm thanh nổi, đầu vào TEL IN và EXT IN.</li> <li>- Giám sát đầu vào / đầu ra: Tích hợp đèn LED hiển thị tín hiệu đầu vào theo kênh và LED hiển thị mức đầu ra (7 dấu chấm).</li> <li>- Điều khiển giai điệu (âm trầm / âm bổng): Tùy thuộc vào tầng số sử dụng, có bộ điều chỉnh âm bổng và âm trầm để điều chỉnh âm sắc phù hợp với môi trường xung quanh và mục đích sử dụng. (Ở 100Hz và 10KHz, mỗi điều chỉnh ± 10 dB).</li> <li>- Công tắc lựa chọn loa: Phát sóng chọn lọc từng vùng hoặc tắt cả các vùng bằng 5 công tắc chọn loa và 1 công tắc chọn tất cả các loa.</li> <li>- Chức năng phát sóng ưu tiên: Chức năng phát sóng ưu tiên được thông qua có thể điều khiển các tín hiệu đầu vào khác nhau bằng tín hiệu đầu vào của TEL IN và INPUT 1. (TEL IN &gt;&gt; INPUT 1 &gt;&gt; INPUT 2 ~ 6).</li> <li>- Tính năng thân thiện với người dùng: Chuông và còi báo động, EXT IN, MIX OUT</li> <li>- Hỗ trợ Phantom Power cho micro tụ cường độ cao (Đầu vào 1 ~ 3).</li> </ul> <p>Thông số kỹ thuật chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất đầu ra (1kHz, THD. 1%): 70V/100V: 120W, 8Ω: 120W, 4Ω: 160W</li> <li>- Đáp ứng tần số (1W, ± 3dB, Low-Z): LINE: 80Hz-17kHz, MIC 100Hz-15kHz</li> <li>THD+N: Rated Power(1kHz): 1% Max.</li> <li>S/N: LINE: More than 70dB, MIC: More than 50dB.</li> <li>- Độ nhạy đầu vào / Trở kháng: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ngõ vào 1~5/trở kháng: MIC: -70dBu/2kΩ (Balanced), LINE: -20dBu / 2kΩ (Balanced).</li> <li>+ Ngõ vào 6/trở kháng: RCA: -20dBu /2kΩ (UNBALANCE), 3.5Φ PHONE JACK: -10dBu/10kΩ (UNBALANCE).</li> <li>+ Ngõ vào TEL/trở kháng: -20 ~ 0dBu/10kΩ (Balanced),</li> <li>+ EXT IN/trở kháng: 0dBu /20kΩ (BALANCE),</li> </ul> </li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>+ MIX OUT/trở kháng: 0dBu /10kΩ (BALANCE),  + Mức ngõ ra loa/ trở kháng loa: 100V/ 84Ω, 70V/ 41Ω,  - Điều chỉnh TONE: BASS(100Hz) ±10dB,  TREMBLE(10kHz) ±10dB,  - Nhiệt độ hoạt động: -10°C ~ +44°C  - Nguồn điện: AC 220V or AC 230V or AC 240V/50,60Hz  - Công suất tiêu thụ (1/8W output): 60W  - Kích thước: 420(W) x 88(H) x 318.7(S) mm  - Trọng lượng (set): 7,32kg</p> <p>Mặt trước:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ điều khiển đầu vào gồm 6 volume cho 6 kênh</li> <li>- Mỗi kênh có 1 đèn LED chỉ thị đầu vào đang sử dụng</li> <li>- Nút CHIME: Nhấn nút CHIME sẽ nghe tiếng Tinh Ton nhằm gây chú ý cho người nghe hoặc bắt đầu 1 thông báo cần thiết.</li> <li>- Nút SIREN: Nhấn nút SIREN sẽ nghe tiếng còi báo động và tắt.</li> <li>- Bộ điều khiển TONE: điều chỉnh treble, bass</li> <li>- Đèn báo Protec: Khi Amply gặp sự cố nào đó thì đèn Protect sẽ sáng, đồng thời chức năng Protect trên cục đẩy sẽ được kích hoạt.</li> <li>- 1 Volume điều khiển âm lượng tổng của Amply.</li> <li>- 1 Nút tắt mở nguồn</li> <li>- 1 Đèn hiển thị nguồn</li> <li>- Nút công tắt lựa chọn loa: 1 nút công tắt chọn tất cả loa và 5 nút công tắc chọn từng vùng loa.</li> <li>- Đèn hiển thị mức âm lượng (7 DOT)</li> <li>- 1 AUX input with input 6</li> </ul> <p>Mặt Sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngõ vào nguồn AC.</li> <li>- Cổng vào TEL IN: Kết nối tổng đài điện thoại.</li> <li>- Nút điều chỉnh âm lượng cổng TEL IN</li> <li>- Nút điều khiển ngắt tiếng cổng TEL IN</li> <li>- Ngõ vào mở rộng EXT IN</li> <li>- 3 Ngõ vào (Mic/Line) từ 1 ~ 3</li> <li>- 2 Cổng vào (LINE) 4 ~ 5</li> <li>- 1 Cổng vào (Stereo Line) 6</li> <li>- 1 Nút điều khiển ưu tiên</li> <li>- 1 Cổng điều khiển CHIME</li> <li>- 1 Cổng điều khiển ngắt tiếng</li> <li>- 1 Ngõ ra trộn MIX OUT</li> <li>- 1 Cổng kết nối RM-05A</li> <li>- Các cổng kết nối ngõ ra Loa</li> <li>- Công tắt chọn trở kháng (1~5 ZONE, LOW Z)</li> </ul>
317	Loa treo tường	<p>Kiểu loa: Loa treo tường thụ động 5" 2Way  Driver: WF: 5", TW: 13mm  Power Handling (AES): 50W  Nguồn điện đầu vào: 100V: 50 / 25W  Trở kháng:</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>- 100V: 200/400Ω,  - Thấp 8Ω  Lựa chọn năng lượng: Bảng thiết bị đầu cuối  Đáp ứng tần số (-10dB): 94Hz ~ 20kHz  Dải tần số (-20%): 69Hz ~ 20kHz  Độ nhạy (1W / 1m, 1kHz): 87dB  SPL tối đa [Cont]: 104dB  Đầu nối đầu vào: Thiết bị đầu cuối trực vít 4P  Vật liệu: ABS  Trọng lượng (Net): 2,33kg  Kích thước (Net, WxHxD): 173 x 250 x 150mm  Chống chịu thời tiết: IP54  Phụ kiện đi kèm: Giá đỡ hoặc dây an toàn chữ U</p>
318	Bộ 02 Micro không dây choàng đầu UHF	<p>Thông số hệ thống:  Dải tần số: 470 ~ 960MHz (thiết kế phân đoạn)  Phương pháp điều chế: Điều khiển tắt tiếng FM  Băng thông rộng: Mã ID  Phạm vi điều chỉnh: 20MHz  Số kênh: 64  Khoảng cách kênh: 300KHz  Độ ổn định tần số: ± 0.015%  Dải động: ≥90dB A +  Độ lệch tần số điều chế: ± 48KHz  Đáp ứng tần số: 80Hz ~ 18KHz  Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu toàn diện: ≥95dB A +  Độ méo toàn diện: ≤0,5% (ở 1KHz)  Nhiệt độ làm việc: -10 °C ~ + 40 °C  Đầu nhận:  Nguồn điện: DC 5V 0.5A  Chế độ đầu ra âm thanh: độc lập và Tổng hợp  Mức đầu ra âm thanh tối đa: 1.2V / RMS (ở 1KHz THD = 1%)  Độ nhạy: ≤-90 dBm  Kích thước (LxWxH): 160X157X33mm  Trọng lượng: 475g  Máy phát dây đeo:  Công suất đầu ra: ≤10mW  Nguồn điện: 02 pin AA  Thời gian sử dụng: ≥8 giờ  Kích thước (LxWxH): 100x64x24.5mm  Trọng lượng: 80g</p>
319	Bảng trượt ngang 2 lớp 4 cánh	<p>Bảng trượt ngang có khớp nối T-EXTRABONE chuyên dụng đặc biệt có thể nối liên tiếp các bảng nhỏ với nhau tạo thành 1 bảng dài hoàn chỉnh. Số lượng các tấm bảng nối với nhau không giới hạn tùy theo kích thước và số lượng tấm bảng cần nối mà đơn vị sử dụng yêu cầu.  - Mặt bảng bằng thép nhập khẩu Hàn Quốc, màu xanh dày 0,3mm, Trên mặt bảng có dòng kẻ mờ 50mm x 50mm (hoặc kẻ tiểu học ô li 20x20mm) và chữ in chìm</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>MADE IN KOREA, được phủ sơn chống lóa 3 chiều, siêu mịn, dễ viết, dễ xóa và hút được nam châm. Mặt bảng đạt chứng chỉ KS Q ISO 9001-2015 của Hàn Quốc, đáp ứng tiêu chuẩn Nhật Bản JISG3312 CGCC, đạt tiêu chuẩn thử nghiệm bảo vệ môi trường EPD International, đạt chứng nhận TCVN 6238-3: 2011, TCVN 6238-10:2010, TCVN 6238-11:2010. Sản phẩm được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt bảng cao cấp được cấp giấy đạt tiêu chuẩn thử nghiệm nghiêm ngặt bảo vệ môi trường EPD International là tiêu chuẩn quốc tế liên quan đến: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tính bền vững, thân thiện, bảo vệ môi trường trong suốt quá trình sản xuất, cung ứng và sử dụng.</li> <li>+ Nguyên liệu để sản xuất ra sản phẩm phải là nguyên liệu xanh nhằm hạn chế thải ra các chất độc hại ảnh hưởng đến người sử dụng và môi trường như: phôi ra nguồn nước, bám ngấm vào da tay người sử dụng khi viết và giặt rửa lau.</li> <li>+ Thép bảng được phủ sơn 8 lớp, với quy trình nghiêm ngặt về quản lý chất lượng giúp tạo ra mặt bảng chất lượng cao, bền màu với thời gian.</li> </ul> </li> <li>- Cấu tạo: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lớp 1 gồm: 02 bảng thép từ gắn cố định ở 02 đầu ray trượt, kích thước 1220mm x 1000mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp: Cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 10mm, cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 10mm chống ẩm, chịu lực, chống rung tuyệt đối.</li> <li>+ Lớp 2 gồm: 02 bảng mặt thép từ trượt trên ray, kích thước mỗi tấm 1220 x 1000mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp: Cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 10mm, cốt xốp tổ ong 10mm chống ẩm, chịu lực, chống rung tuyệt đối. Cạnh trong của 02 bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng, thẩm mỹ giúp hai bảng gần như liền khối khi giao nhau, dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia.</li> </ul> </li> <li>- Hệ thống trượt gồm 02 thanh ray: 01 ray trên và 01 ray dưới. Khung ray bằng nhôm đúc hợp kim, kích thước ray 26.5 x 37.2 x 1.2mm. Hệ thống 2 thanh ray trượt phải được gắn cố định bằng các khớp T-EXTRABONE có khe rộng 20mm, kích thước chiều dài (phần ray nổi) là 44mm, chiều cao (phần ray nổi) là 27mm, chiều rộng khớp là 38mm. 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 chắc. Ray trượt có mặt cắt dạng chữ C, chống bám bụi, chống kẹt phấn và đảm bảo bánh xe của tấm bảng trượt không bị trượt ra ngoài khi sử dụng.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung bảng bằng nhôm hợp kim chuyên dụng, kích thước 26.5 x 28.8 x 1mm, được sơn tĩnh điện cùng màu với thanh nhôm ray trượt. Khung bảng được thiết kế 2 lớp. Bên trong khung bảng có lồng khung thép hộp mạ kẽm 20x20x1.4mm được hàn thành khung cố định giúp tăng cứng tuyệt đối, tạo thành 1 khung ray trượt ổn định, vững chắc không bị vặn xoắn, cong vênh.</li> <li>- Khay phân in và góc bịt bằng nhựa đúc bằng nhựa đặc ABS tạo sự kết nối vững chắc với khung nhôm, thẩm mỹ và chống sắc nhọn.</li> <li>- 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, phần đế và trục bánh được gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phần hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe.</li> <li>- Giá treo bảng chuyên dụng được chế tạo bằng thép mạ kẽm điện phân, chống rỉ, có thể tăng chỉnh độ dày 13 cm - 20 cm tính từ tường treo bảng thích hợp với mọi loại màn hình hiện nay.</li> <li>- Có khóa phía dưới 2 cánh trượt để khóa bảo vệ Tivi</li> </ul>
320	Bàn thí nghiệm hóa sinh giáo viên	<p>Kích thước: 1400x600x750mm</p> <p>Mặt bàn làm bằng composite dày 17mm cách điện, chịu nhiệt, có độ bền cơ học. Khung bàn làm bằng thép hộp 40x40mm, các thanh đỡ 20x40mm và 20x20mm, tất cả sắt dày 1,2mm và sơn tĩnh điện; Toàn bộ tấm hậu, hông, học và tấm che tủ bàn được làm bằng tấm Ván nhựa PVC dày 12mm có khả năng chịu nước tuyệt đối, chống ẩm mốc, ngăn chặn sự phá hoại của mối mọt đến độ bền vượt trội cho đồ nội thất; giảm sự lan toả đám cháy và không sử dụng các chất độc hại như chì để tẩy trắng sản phẩm, lưu huỳnh, thủy ngân hay formaldehyde - chất có chứa trong gỗ công nghiệp... mang đến vật liệu “xanh” - đảm bảo an toàn cho sức khỏe cho người sử dụng, hạn chế các bệnh về đường hô hấp, tim mạch, tiêu hoá...</p>
321	Ghế xoay cho Giáo viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: W570 x D520 x H890 - 970mm</li> <li>- Kiểu dáng: Ghế xoay</li> <li>- Ghế có khung tựa nhựa kết hợp.</li> <li>- Đệm tựa ghế bọc vải lưới.</li> <li>- Chân thép mạ.</li> <li>- Bạt ghế có cụm lò xo ngả tạo cảm giác thoải mái khi sử dụng.</li> <li>- Ghế có bánh xe di chuyển, bộ piston khí nén có thể điều chỉnh được độ cao thấp.</li> </ul>
322	Bàn thí nghiệm hóa sinh học sinh	<p>Kích thước: 2200x600x750mm</p> <p>Mặt bàn làm bằng composite dày 17mm cách điện, chịu nhiệt, có độ bền cơ học. Khung bàn làm bằng thép hộp 40x40mm, các thanh đỡ 20x40mm và 20x20mm, tất cả sắt dày 1,2mm và sơn tĩnh điện; Toàn bộ tấm hậu, hông,</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		và học được làm bằng tấm Ván nhựa PVC dày 12mm có khả năng chịu nước tuyệt đối, chống ẩm mốc, ngăn chặn sự phá hoại của mối mọt đến độ bền vượt trội cho đồ nội thất; giảm sự lan toả đám cháy và không sử dụng các chất độc hại như chì để tẩy trắng sản phẩm, lưu huỳnh, thủy ngân hay formaldehyde - chất có chứa trong gỗ công nghiệp... mang đến vật liệu “xanh” - đảm bảo an toàn cho sức khoẻ cho người sử dụng, hạn chế các bệnh về đường hô hấp, tim mạch, tiêu hoá...; Có học tủ để che hệ thống nước, Lavabo bằng composite và vòi rửa bằng inox.
323	Bàn thí nghiệm biểu diễn hóa sinh giáo viên	Kích thước: 1400x600x750mm Mặt bàn làm bằng composite dày 17mm cách điện, chịu nhiệt, có độ bền cơ học. Khung bàn làm bằng thép hộp 40x40mm, các thanh đỡ 20x40mm và 20x20mm, tất cả sắt dày 1,2mm và sơn tĩnh điện; Toàn bộ tấm hậu, hông, học và tấm che tủ bàn được làm bằng tấm Ván nhựa PVC dày 12mm có khả năng chịu nước tuyệt đối, chống ẩm mốc, ngăn chặn sự phá hoại của mối mọt đến độ bền vượt trội cho đồ nội thất; giảm sự lan toả đám cháy và không sử dụng các chất độc hại như chì để tẩy trắng sản phẩm, lưu huỳnh, thủy ngân hay formaldehyde - chất có chứa trong gỗ công nghiệp... mang đến vật liệu “xanh” - đảm bảo an toàn cho sức khoẻ cho người sử dụng, hạn chế các bệnh về đường hô hấp, tim mạch, tiêu hoá... Có học tủ để che hệ thống nước, Lavabo bằng composite và vòi rửa bằng inox.
324	Ghế phòng thí nghiệm	Kích Thước: Ø355 x H550 mm Khung thép sơn tĩnh điện. Đệm nhựa hoặc gỗ Melamine
325	Quạt hút khí độc đôi	Kích thước: 400x200x1000 mm. Hệ thống quạt hút khí độc khung bằng thép sơn tĩnh điện, có lớp bông lọc Microng hoặc than hoạt tính, có 02 quạt hút chuyên dụng.
326	Chi phí thi công lắp đặt, vật tư, linh phụ kiện, nhân công	Nhân công: 20 công. Vận chuyển, bóc vác, dây điện, nẹp điện, ống nước, rắc co, đinh, ốc vít, xi măng, cát, sơn, tủ rack 10U...vv Hoàn trả mặt bằng và nhân công vật tư thiết bị thiết lập hệ thống toàn phòng học, đào tạo vận hành, chuyển giao công nghệ vv..
<b>II</b>	<b>PHÒNG CÔNG NGHỆ</b>	
327	Màn hình tương tác 75 inch + Giá treo	Màn hình tương tác được sản xuất và quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018. Màn hình hiển thị: Kích thước màn hình: 75 inch Đèn nền: D-LED Độ phân giải: 4K UHD (3840*2160) Độ sáng: 400cd/m2 Độ tương phản: 1200:1 Tốc độ phản hồi: 8ms

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Kích thước điểm ảnh: 0.4296 x 0.4296 (mm)  Tần số quét: 60Hz  Góc nhìn: 178°(H) / 178°(V)  Gam màu (NTSC): 72%  Kích thước hiển thị (H/V): 1649.664 x 927.936 (mm)  Màu sắc hiển thị: 1.07G (8bit+FRC)  Tuổi thọ: 30.000 giờ  Hệ thống cảm ứng:  Công nghệ cảm ứng: Hồng ngoại (IR)  Bề mặt tương tác được bảo vệ: Kính cường lực chống lóa AG, độ dày 3.2mm, độ cứng 7H  Tốc độ phản hồi: ≤8ms  Số lượng điểm tương tác: 20 điểm  Số lượng điểm cảm ứng tối đa (Windows): 40 điểm  Độ phân giải khung cảm ứng: 32768 x 32768  Độ chính xác cảm ứng: ±1mm  Kích thước tương tác tối thiểu: Đơn điểm ≥1.6mm; Đa điểm ≥2mm  Công cụ tương tác: Bảng tay hoặc bút  Tuổi thọ cảm ứng: Không giới hạn số lần tương tác cùng một vị trí.  Hệ thống android tích hợp:  Hệ điều hành: Android 11.0  Cấu trúc CPU: CA55  Tốc độ: 1.53GHz  Số nhân CPU: 4 nhân  GPU: G52 2EE MC1@550MHz  RAM: 4GB DDR4  ROM: 32GB  Nguồn điện:  Nguồn điện: AC 100-240 V, 50/60 Hz;  Công suất tiêu thụ (không bao gồm OPS): ≤380W, chế độ chờ &lt;0.5W  Nguồn điện của OPS: 18V(DC)/5A  Loa: 15W x2  Wifi băng tần kép: 2.4/5GHz (Chuẩn Wi-Fi: 802.11a/b/g/n/ac)  Bluetooth: Có (2.1+EDR/4.2/5.1)  Cổng kết nối phía sau: HDMI vào x2; DP vào x1; Lan (RJ45) x2; USB x2; USB cảm ứng x3, Mic vào x1; S/PDIF ra x1; Audio ra x1; RS232 x1; Khe cắm OPS x1  Cổng kết nối phía trước: USB Type C x1; USB 3.0 x2; USB cảm ứng x1; HDMI vào x1  Nút ấn phía trước: Bật và tắt nguồn, Trang chủ, Quay lại, Cài đặt, Tăng/ giảm âm lượng  Nhiệt độ làm việc/ bảo quản: 0°C ~ 40°C/ -10°C ~ 60°C  Độ ẩm làm việc/ bảo quản: 20% ~ 80%/ 10% ~ 80%  Màn hình tương tác có thể hoạt động liên tục: 18 giờ x 7 ngày  Trọng lượng màn hình: 49.36±1.5kg</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Kích thước màn hình: 1716.5 x 86.9 x 1031.8mm  VESA: Lỗ bắt vít 4 x M8, kích thước 600 x 400mm  Vật liệu vỏ (Khung/Nắp phía sau): Nhôm/ tấm kim loại  Đóng gói: Cáp nguồn, bút viết x2, giá treo tường x 1, HDSD.</p> <p>(1) Ứng dụng trình chiếu không dây tích hợp trên màn hình:  Cho phép màn hình tương tác kết nối không dây (không cần mạng 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>Ứng dụng hỗ trợ 2 phương thức kết nối không dây:  Phương thức quét thiết bị và phương thức nhập mã số với các lựa chọn 6 bit loại số hoặc 6 bit loại số và chữ kết hợp, giúp đảm bảo bảo mật và an toàn.</p> <p>Màn hình tương tác cho phép 04 thiết bị trình chiếu 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 tương tác; truyền phát file video/ âm thanh/ hình ảnh/ file dữ liệu khác lên màn hình để trình chiếu và tương tác; cho phép điều khiển từ xa màn hình tương tác từ thiết bị cá nhân, gồm: Chuột bay, điều khiển bằng phím điều hướng, chụp ảnh màn hình tương tác; giám sát nội dung hiển thị trên màn hình tương tác và tương tác hai chiều; điều khiển trực tiếp các tính năng, ứng dụng của màn hình; cho phép sử dụng micro, máy ảnh của thiết bị cá nhân để nói, quay hình ảnh và truyền trực tiếp lên màn hình trong thời gian thực.</p> <p>Đối với thiết bị sử dụng hệ điều hành Windows: Cho phép lựa chọn 3 chế độ: Chế độ Desktop (phản chiếu màn hình và tương tác 2 chiều), chế độ Monitor (phản chiếu màn hình, không tương tác), chế độ Windows (phản chiếu nội dung được lựa chọn). Cho phép giám sát trực tiếp nội dung hiển thị trên màn hình tương tác và điều khiển tất cả các tính năng, ứng dụng của màn hình từ máy tính.</p> <p>Tính năng BYOM: Cho phép máy tính sử dụng hệ điều hành Windows, MacOS khi thực hiện họp, dạy học trực tuyến có thể sử dụng trực tiếp micro và camera được kết nối trên màn hình tương tác thay cho camera và micro của máy tính thông qua thiết bị truyền phát không dây đồng bộ với màn hình.</p> <p>Phản chiếu màn hình đến nhiều màn hình tương tác: Cho phép nhiều màn hình tương tác kết nối không dây với nhau trong cùng 1 mạng internet (Tối đa 128 màn hình). Đồng thời có thể phát và hiển thị nội dung từ điện thoại</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>di động/ máy tính xách tay/ máy tính bảng lên các màn hình tương tác đã kết nối đồng thời cùng lúc.</p> <p>Tích hợp tính năng Miracast cho phép các thiết bị cá nhân kết nối và phản chiếu màn hình không dây lên màn hình tương tác (trong cùng 1 mạng) thông qua ứng dụng Miracast.</p> <p>Khi máy tính (Windows và MacOS) đang được trình chiếu không dây lên màn hình tương tác, thì người dùng có thể tương tác trực tiếp trên màn hình tương tác để điều khiển, tắt mở ứng dụng trên máy vi tính đang được trình chiếu thay vì sử dụng chuột và bàn phím của máy vi tính.</p> <p>(2) Phần mềm hỗ trợ giảng dạy Bảng trắng (Whiteboard) tích hợp trên hệ điều hành Android:</p> <p>Phần mềm Bảng trắng được cài đặt trực tiếp lên hệ điều hành Android của màn hình giúp người sử dụng có thể tương tác viết, vẽ trực tiếp trên màn hình mà không cần kết nối với bất kỳ thiết bị ngoại vi nào. Tính năng của phần mềm gồm có các tính năng sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết vẽ, tẩy xóa, chọn, chỉnh sửa, di chuyển. Thay đổi, chỉnh sửa Background với 16 triệu màu sắc và các mẫu bảng khác nhau.</li> <li>- Cho phép lựa chọn ba kiểu bút khác nhau và có thể lựa chọn 02 chế độ viết đơn điểm hoặc đa điểm, chọn các nét bút và màu sắc khác nhau (với 16 triệu màu).</li> <li>- Khi chọn kiểu bút là Viết đơn điểm thì người dùng có thể sử dụng hai ngón tay để phóng to, thu nhỏ hoặc di chuyển nội dung trên bảng trắng.</li> <li>- Người dùng có thể sử dụng lòng bàn tay để xóa nội dung cần xóa trên bảng trắng hoặc chọn trực tiếp đối tượng để xóa hoặc xóa toàn bộ nội dung trên bảng trắng chỉ bằng một thao tác.</li> <li>- Cho phép chèn ảnh, video trực tiếp từ bộ nhớ vào bảng trắng. Có thể phóng to, thu nhỏ, xoay, nhân bản ảnh trực tiếp ngay trên bảng trắng.</li> <li>- Cho phép tìm kiếm dữ liệu, hình ảnh, video trên internet ngay trong bảng trắng và chèn vào bảng trắng để minh họa làm phong phú thêm nội dung thuyết trình.</li> <li>- Nhận dạng chữ viết tay thông minh và chuyển thành chữ đánh máy, hỗ trợ nhận dạng ngôn ngữ Tiếng Việt và Tiếng Anh với 3 kiểu font chữ: Chữ thường, chữ in hoa, chữ nghiêng.</li> <li>- Cho phép chia bảng trắng thành hai hoặc ba khu vực tương tác độc lập, mỗi khu vực có thể lựa chọn màu bút viết khác nhau. Cho phép chụp lại nội dung đã viết và chèn vào bảng trắng.</li> <li>- Tính năng vẽ hình thông minh: Khi vẽ các hình phẳng bất kỳ trên bảng trắng phần mềm sẽ tự động chuyển thành mẫu hình tương ứng, người dùng có thể phóng to, thu nhỏ hoặc nhân bản hình ảnh theo yêu cầu.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>- Tính năng kẻ bảng biểu thông minh: Mặc định bảng trắng cho chúng ta bảng biểu với 04 ô, muốn thêm cột bằng cách kẻ một đường từ trên xuống dưới vào phần cột, ngược lại kẻ một đường từ dưới lên sẽ là xóa cột. Muốn thêm hàng bằng cách kẻ một đường từ trái sang phải vào phần hàng, ngược lại kẻ một đường từ phải sang trái là xóa hàng. Khi viết nội dung vào một ô thì phần mềm sẽ tự động điều chỉnh kích thước của ô đó để phù hợp với nội dung viết.</p> <p>- Tính năng kết nối trực tiếp với camera bên ngoài ngay trong bảng trắng, với các chế độ hiển thị: Nguyên bản, tài liệu, thang độ xám, làm tan sương mù. Cho phép chụp ảnh, tạo mã QR các hình ảnh đã chụp để chia sẻ đến các thiết bị cá nhân qua quét mã QR. Cho phép chụp 2 hình ảnh khác nhau và hiển thị trên cùng một màn hình (mỗi nửa màn hình hiển thị một hình ảnh) để thực hiện so sánh.</p> <p>- Trang bị bộ công cụ hình học 2D (gồm 9 mẫu hình), hình 3D (gồm 5 mẫu hình), hình mạng tinh thể (gồm 4 mẫu hình) và các công cụ thước kẻ, ê ke, thước góc, compa.</p> <p>- Cho phép lưu nội dung trên bảng trắng vào bộ nhớ trong của màn hình hoặc bộ nhớ ngoài hoặc chia sẻ đến các thiết bị cá nhân khác thông qua quét mã QR.</p> <p>(3) Ứng dụng chuyển tải file dữ liệu lên màn hình tương tác:</p> <p>- Người dùng có thể chuyển tải file tài liệu, hình ảnh, video từ thiết bị di động (sử dụng hệ điều hành Android, IOS, Windows) lên màn hình tương tác bằng thao tác đơn giản quét mã QR và lựa chọn file để tải lên. Người dùng có thể mở trực tiếp file dữ liệu, chèn trực tiếp file ảnh ra bảng trắng, lưu file dữ liệu vào màn hình hoặc xóa file đã tải lên ngay trên phần mềm này</p> <p>4) Ứng dụng quản lý trình chiếu:</p> <p>- Màn hình tương thích với phần mềm trình video quảng cáo được cài trên hệ điều hành Android của màn hình tương tác. Phần mềm có các tính năng sau:</p> <p>+ Người quản lý sử dụng một máy tính và đăng tải video quảng cáo trên các màn hình tương tác được đặt ở bất kỳ nơi đâu chỉ cần có internet.</p> <p>+ Có thể setup được các layout hiển thị trên màn hình tương tác như: chế độ màn hình đơn, màn hình chia đôi, màn hình chia ba và màn hình chia bốn. Mỗi một ô trên layout người dùng có thể setup các nội dung trình diễn như Video, hình ảnh. Các nội dung trên các ô được chạy cùng một thời điểm.</p> <p>+ Người dùng có thể cài đặt được về thời gian để trình diễn nội dung quảng cáo trên màn hình tương tác.</p> <p>+ Phần mềm hỗ trợ dùng 3 tháng/ email, quản lý được 05 màn hình.</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>- Giá treo Tivi chịu được lực nặng của Tivi 75inch.</p> <p>- Máy tính mini OPS:  CPU: Intel Core I5 (thế hệ 12)  RAM: 8GB  Ổ cứng: SSD 256GB  Wifi: Băng tần kép (2.4GHz/ 5GHz)  Bluetooth: Có  Cổng kết nối: HDMI in, 1x Lan (1000Mb/s), USB 3.0, USB 2.0, 1x Mic in, 1x Line out (Audio)  Hệ điều hành: Windows 11 Pro (Bản quyền)  Kích thước: 195x180x30mm  Phần mềm ứng dụng thi và luyện thi:</p> <p>1. Admin: Dùng để nhà trường hoặc thầy cô giáo thực hiện các tác vụ sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tạo Tên trường; Tên các khối lớp; Tên lớp; Tên các giáo viên; Danh sách tên học sinh được phân biệt theo khối và lớp; Tên bộ môn; Tên theo các bộ đề;</li> <li>- Thực hiện đưa ngân hàng câu hỏi hay các bộ đề thi vào ứng dụng</li> <li>- Thực hiện việc in điểm sau khi thi hay luyện thi</li> <li>- Thực hiện việc lưu trữ điểm thi</li> <li>- Thực hiện việc tạo lớp thi, đổi danh sách các lớp và danh sách học sinh tham dự thi</li> </ul> <p>2. User: Có 1 tài khoản user và 1 tài khoản tạo phòng thi, lớp thi vv.. dùng để đăng nhập vào ứng dụng luyện thi và thi. Tài khoản có giá trị trong 2 năm.  Lựa chọn thêm (tính gói riêng): Ứng dụng có thể mở rộng mỗi lần thi lên 50 em tham gia theo 50 tài khoản user được cấp, 50 tài khoản user này có thể đăng nhập cho 50 học sinh khác nhau để tham gia các lần thi khác. Khi thi học sinh chỉ cần đăng nhập tên học sinh và lớp học. Ngoài ra, nếu nhà trường có nhu cầu thì Ứng dụng có thể mở rộng thêm nhiều học sinh, nhiều lớp, toàn khối hay toàn trường.</p> <p>3. Các chức năng chính của ứng dụng:  Ứng dụng được được gắn tên nhà trường và gồm các hình thức thi và luyện tập như sau:</p> <p>3.1 Luyện thi với ứng dụng:  Học sinh có thể tự luyện thi với ứng dụng để xem năng lực của mình, dữ liệu câu hỏi đã được giáo viên toàn trường đưa vào ứng dụng thông qua các đợt thi, kiểm tra và những câu hỏi mở rộng được thầy cô giáo đưa vào. Các em chọn lớp, chọn môn và chọn bộ đề sau đó xác nhận để thi. Kết thúc thi ứng dụng trả ngay lập tức kết quả thi bằng giấy chứng nhận của nhà trường hoàn thành bài thi gồm Tên học sinh tham gia thi và đánh giá học sinh theo các tiêu chí sư phạm như: mức độ Nhận biết; Thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao.</p> <p>3.2 Thi theo nhóm và mời thi (chỉ áp dụng cho gói 50 user): Học sinh tự tạo các nhóm để cùng luyện tập và</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>cùng thi với nhau. Học sinh có thể thi với bạn qua hình thức thi 1-1 hoặc thi theo nhóm</p> <p>Mời thi: Học sinh có thể đặt lịch thi hoặc luyện tập vào một ngày bất kỳ để các học sinh khác tham gia vào cùng thi và luyện thi. Học sinh sẽ chọn môn thi, lớp thi, bộ đề thi, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, chọn ngày thi và chọn số thành viên tham dự thi. Sau khi vào phòng thi học sinh có thể nhắn tin cho nhau để trao đổi thông tin, có thể xem số thành viên dự thi. Học sinh có thể nhập mã hoặc tên nhóm thi để vào thi.</p> <p>Thi theo nhóm: Học sinh có thể tạo nhóm thi gồm: Tên nhóm, mã nhóm, mật khẩu nhóm; Sau đó chọn lớp, chọn môn và chọn bộ đề thi; Các học sinh khác theo tên nhóm, mã nhóm và mật khẩu để vào thi nhóm. Vào nhóm thi học sinh có thể nhắn tin cho nhau để trao đổi thông tin. Học sinh có thể mời bạn bè vào thi xem năng lực của nhau (thách đấu 1-1) hoặc học sinh có thể tổ chức các đợt kiểm tra theo nhóm bạn bè hoặc thách đấu với các bạn khác.</p> <p>3.3 Các kỳ thi của lớp của trường: Nhà trường hoặc thầy cô giáo bộ môn tạo lịch thi để học sinh tham gia thi: Được áp dụng cho các đợt kiểm tra 15 phút, 1 tiết, học kỳ, thi cuối năm hoặc thi học sinh giỏi và khảo sát học sinh giỏi. Lịch hẹn gồm: môn thi, lớp thi, bộ đề, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, chọn ngày thi, số thành viên thi, chọn công khai lịch hoặc không công khai lịch, sau đó lưu lại lịch hẹn. Thực hiện lưu dữ liệu kết quả thi.</p> <p>4. Quá trình thi: Sau khi giáo viên xác nhận bắt đầu làm bài hoặc các em học sinh xác nhận tham gia làm bài thì các câu hỏi lần lượt hiện ra, học sinh trả lời xong câu này thì ứng dụng nhảy qua câu khác, thời gian thi cho 1 câu tùy vào loại câu hỏi như: Nhận biết; Thông hiểu; Vận dụng và Vận dụng cao để ứng dụng đưa ra thời gian làm bài hợp lý.</p> <p>4.1 Đối với học sinh thi trên màn hình tương tác hoặc trên smartphone và máy tính bảng hệ điều hành android có kết nối internet. Nếu học sinh làm xong sớm thì câu hỏi sẽ tự động chuyển qua câu tiếp theo, nếu không làm được thì hết thời gian làm bài ứng dụng sẽ tự động chuyển qua câu tiếp theo. Khi học sinh chọn được đáp án thì ứng dụng sẽ hiện lên câu trả lời đúng là câu nào và trong quá trình thi ứng dụng hiện lên số lượng câu đã trả lời, số lượng câu trả lời đúng thời gian còn lại làm bài cho 1 câu hỏi.</p> <p>4.2 Đối với nhà trường hoặc thầy cô giáo tổ chức thi hoặc kiểm tra thì ứng dụng sẽ hiện lên câu đầu tiên, hết thời gian làm câu đầu tiên sẽ hiện lên câu thứ hai, cứ như vậy cho đến câu cuối cùng. Học sinh ghi câu trả lời ra giấy, kết thúc thi ứng dụng trả ngay lập tức kết quả đáp án của tất cả các câu hỏi để học sinh kiểm tra lại bài</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>thi của mình.</p> <p>4.3 Đối với nhà trường hoặc thầy cô giáo tổ chức thi hoặc kiểm tra, nếu các em học sinh có smartphone và máy tính bảng hệ điều hành android hoặc máy tính trong phòng tin của nhà trường kết nối internet thì có thể thi và luyện thi online như 4.1 (Chỉ áp dụng cho gói 50 user).</p>
328	Bộ máy vi tính Giáo viên để kết nối tivi	<p>Thùng máy được gắn sau màn hình đảm bảo gọn gàng khi sử dụng.</p> <p>Thùng máy: Kích thước nhỏ gọn (RxDxC): 204 x 208 x 54.8 (mm)</p> <p>Cân nặng - Thể Tích: Gọn Nhẹ 1.27kg / 2.75kg - 2.3 Liter</p> <p>Processor: Intel® Core™ i3-13100</p> <p>Chipset: Intel® H610 Chipset</p> <p>Đồ họa: Intel® UHD Graphics</p> <p>Dung lượng: RAM 8GB (8GBx1) DDR4 3200Mhz So-dimm, 2 x DDR4 upto 64GB</p> <p>Sound: Reatek ALC897</p> <p>Ổ đĩa lưu trữ/Hard drive: 256GB M.2 PCIe SSD 2x 2.5” HDD / SSD</p> <p>Âm thanh: High Definition 7.1 Channel Audio Realtek ALC 897</p> <p>Kết nối mạng: Intel I219V 10/100/1000 GbE</p> <p>Cổng I/O (Phía trước):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x USB 2.0 Type-A</li> <li>- 1 x Mic_In</li> <li>- 1 x Headphone-out</li> </ul> <p>Cổng I/O (Phía sau):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x USB 3.2 Gen 2 Type C</li> <li>- 1x USB 3.2 Gen 2 Type A</li> <li>- 2x USB 3.2 Gen 1 Type A</li> <li>- 1x RJ45</li> <li>- 1x HDMI out (2.0)</li> <li>- 1x DisplayPort (1.4)</li> <li>- 1x COM port</li> <li>- 1x Mic-in</li> <li>- 1x Line-out</li> </ul> <p>Kết nối không dây: Wi-Fi 6 AX201</p> <p>Nguồn: Nguồn tiết kiệm điện &lt;= 120W</p> <p>Keyboard/Mouse: Standard</p> <p>Hệ điều hành (OS): No OS</p> <p>Bảo mật: Hỗ trợ khoá chống trộm Kensington</p> <p>Tính năng:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hệ thống bảo mật TPM 2.0 hardware được tích hợp sẵn trên máy tính. Tăng cường bảo mật cho hệ thống người dùng.</li> <li>2. Cho phép người dùng sao lưu và chia sẻ dữ liệu quan trọng cần thiết qua MSI-Cloud đến các thiết bị khác như smartphone, máy tính khác.</li> </ol>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>3. Máy tính có hỗ trợ VESA Mount, dễ dàng lắp đặt máy tính vào phía sau màn hình, kích thước nhỏ gọn 204 x 208 x 54.8 mm tối ưu không gian làm việc, học tập.</p> <p>4. Hệ thống hiển thị và theo dõi toàn bộ thông số hệ thống CPU về tần số, nhiệt độ, tốc độ quạt, điện năng tiêu thụ theo thời gian thực. Dễ dàng điều chỉnh tối ưu hóa hệ thống với nhiều chế độ làm việc bằng 1 nút nhấn.</p> <p>5. Hệ thống có khả năng tự động tìm kiếm tất cả Driver mới nhất của phần cứng như VGA, Audio, Lan, Wifi, Bluetooth...và các ứng dụng Microsoft để cập nhật theo ý muốn người dùng.</p> <p>6. Mainboard đồng bộ thương hiệu máy tính.</p> <p>Các tiêu chuẩn sản phẩm: ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; ISO / IEC 17025; ISO 2013:27001; ISO 45001: 2018; ISO 50001: 2018; IATF 16949</p> <p>- Sản phẩm máy tính đáp ứng tiêu chuẩn Châu Âu IECQ QC 080000: 2017 về hạn chế chất độc hại theo chỉ thị và quy định Châu Âu gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phù hợp chỉ thị Châu Âu RoHS 2011/65/EU về hạn chế chất nguy hiểm trong sản phẩm thiết bị điện và điện tử (bao gồm chỉ thị 2006/66/EC về pin và pin thải).</li> <li>+ Phù hợp chỉ thị Châu Âu 94/62/EC về chất thải bao bì và đóng gói.</li> </ul> <p>Trung Tâm Bảo Hành ủy quyền MSI tại Việt Nam có chứng chỉ ISO 9001; Bảo hành onsite</p> <p>Màn hình:</p> <p>Kích thước: 21.45"</p> <p>Tấm nền: IPS</p> <p>Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD)</p> <p>Điểm ảnh: 0.2493(H) x 0.241(V)</p> <p>Tỉ lệ: 16:9</p> <p>Độ sáng: 250 cd/m<sup>2</sup></p> <p>Tỷ lệ tương phản: 3000:1</p> <p>Tần số quét: 100Hz</p> <p>Thời gian đáp ứng: 1ms (MPRT)</p> <p>Góc nhìn: 178°/178°</p> <p>Bề mặt màn hình: Chống chói lóa</p> <p>Cổng giao tiếp: 1 x HDMI, 1 x D-Sub (VGA), 1 x Headphone out.</p> <p>Nguồn: Adaptor 12V 2A tiết kiệm điện</p> <p>Khóa: Hỗ trợ khoá chống trộm Kensington</p> <p>VESA: Mount 75 x 75 mm</p> <p>Kích thước (R x S x C): 494.7 x 385.5 x 182.1 mm</p>
329	Camera thu hình vật thể	<p>Cảm biến hình ảnh: 1/3.06" CMOS</p> <p>Tổng số điểm ảnh: 8 Megapixels;</p> <p>Độ phân giải đầu ra: Full HD 1080p (3168 x 2376 qua USB)</p> <p>Thu phóng kỹ thuật số: 20X;</p> <p>Tốc độ ghi hình: 60fps (tối đa)</p> <p>Vùng thu hình: A3 (420 x 315 mm);</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>Xoay hình ảnh: 0°/180° (phím bấm); 0°/ 90°/ 180°/ 270° (phần mềm)</p> <p>Thẻ nhớ ngoài Micro SD &amp; USB (lên đến 32 GB / FAT32)</p> <p>Điều chỉnh hình ảnh (Cân bằng trắng /Phơi sáng): Tự động /Thủ công</p> <p>Phát lại hình ảnh: Có</p> <p>Ghi hình/ Chụp ảnh: Có, thông qua nút bấm</p> <p>Chế độ hình trong hình (PIP): Có</p> <p>Chế độ hiển thị: Thường, Chuyển động, Chất lượng cao</p> <p>Lưu thông tin người dùng: Có, 3 thông tin</p> <p>Kiểm soát bộ lọc nhấp nháy: Có</p> <p>Cổng kết nối: USB-A x1, Mini USB x1 (cấp nguồn), Khe cắm thẻ nhớ Mini SD x1, VGA ra x1, HDMI ra x1, Micro Tích hợp</p> <p>Tương thích với hệ điều hành: Windows® 7, 10, mac OS® X 10.14, Chrome OS™ 79 hoặc cao hơn</p> <p>Các chức năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thiết kế nhỏ gọn, linh hoạt, gấp ra, thu vào dễ dàng thuận tiện cho việc di chuyển.</li> <li>- Camera vật thể kết nối với máy tính/ laptop qua cáp USB để cấp nguồn và kết nối phần mềm.</li> <li>- Có thể kết nối trực tiếp với chuột máy tính, cho phép thực hiện chú thích, vẽ, đánh dấu, hoặc nhận xét trực tiếp trên hình ảnh hiển thị của camera.</li> <li>- Tương thích hoạt động với tất cả nền tảng dạy học trực tuyến: Microsoft Teams, Google Meet, Zoom...</li> </ul> <p>Các phần mềm:</p> <p>Tính năng phần mềm Sphere2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm có thể điều khiển các chức năng và thông số của camera: Thu phóng, lấy nét, đóng băng, xoay, bật/tắt âm thanh, giảm tốc độ ghi hình 5 lần, độ sáng, độ tương phản, màu sắc, cân bằng trắng, phơi sáng.</li> <li>- Phần mềm hỗ trợ căn chỉnh lại hình ảnh thành 90° hoàn hảo nếu nó nghiêng dưới 15°; chia 6 cửa sổ hình ảnh khác nhau.</li> <li>- Trang bị công cụ: Bút viết, bút đánh dấu, đường thẳng, text, hình tròn, hình vuông, hình elip, tam giác, tây, màu bút, kích thước nét, điểm và màn che.</li> <li>- Chú thích thông minh, khi phóng to thu nhỏ hình ảnh hiển thị các nội dung chú thích sẽ tự động điều chỉnh kích thước và vị trí.</li> <li>- Chụp ảnh liên tục, với thời gian chụp tự động một bức ảnh có thể cài đặt từ 5 giây đến 6 giờ, trong thời gian 72 giờ (tối đa) có thể tự động chụp được tối đa 51.840 bức ảnh</li> </ul> <p>Tính năng phần mềm AVerTouch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm có thể điều khiển các chức năng và thông số của camera: Chụp ảnh, ghi hình, lấy nét tự động, đóng băng, màn che, tiêu điểm, ghi chú trực tiếp lên hình ảnh.</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phần mềm hỗ trợ kết nối với Google classroom chia sẻ hình ảnh từ camera tới lớp học trực tuyến. Cloud Sync giúp đồng bộ video, hình ảnh do camera ghi/chụp lên thư viện Google driver.</li> <li>- Thuật toán AI nội bộ giúp tự động điều chỉnh hình ảnh và thuật toán AI siêu phân giải giúp tự động làm phẳng đường cong.</li> </ul> <p>Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, 14001:2015, ISO 45001:2018.</p>
330	Amplý	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Với công suất 120W và bộ khuếch đại trộn này có thể được áp dụng cho mọi nơi do sử dụng cả High-Z (100V / 70V) và Low-Z (4Ω / 8Ω).</li> <li>- Cung cấp nhiều đầu vào âm thanh như MIC, LINE, AUX, TEL IN. Ngoài ra, các chức năng bổ sung được cung cấp như điều khiển âm sắc (BASS / TREBLE) và phát sóng ưu tiên. Đặc biệt, người dùng có thể vận hành thiết bị để phân trang dễ dàng thông qua micrô từ xa chuyên dụng RM-05A.</li> </ul> <p>Tính năng chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ khuếch đại Class-D hiệu quả cao tiêu thụ điện năng thấp.</li> <li>- Đầu vào: 3 đầu vào mic, 2 đầu vào đường truyền, 2 đầu vào âm thanh nổi, đầu vào TEL IN và EXT IN.</li> <li>- Giám sát đầu vào / đầu ra: Tích hợp đèn LED hiển thị tín hiệu đầu vào theo kênh và LED hiển thị mức đầu ra (7 dấu chấm).</li> <li>- Điều khiển giai điệu (âm trầm / âm bổng): Tùy thuộc vào tầng số sử dụng, có bộ điều chỉnh âm bổng và âm trầm để điều chỉnh âm sắc phù hợp với môi trường xung quanh và mục đích sử dụng. (Ở 100Hz và 10KHz, mỗi điều chỉnh ± 10 dB).</li> <li>- Công tắc lựa chọn loa: Phát sóng chọn lọc từng vùng hoặc tắt cả các vùng bằng 5 công tắc chọn loa và 1 công tắc chọn tất cả các loa.</li> <li>- Chức năng phát sóng ưu tiên: Chức năng phát sóng ưu tiên được thông qua có thể điều khiển các tín hiệu đầu vào khác nhau bằng tín hiệu đầu vào của TEL IN và INPUT 1. (TEL IN &gt;&gt; INPUT 1 &gt;&gt; INPUT 2 ~ 6).</li> <li>- Tính năng thân thiện với người dùng: Chuông và còi báo động, EXT IN, MIX OUT</li> <li>- Hỗ trợ Phantom Power cho micro tự cường độ cao (Đầu vào 1 ~ 3).</li> </ul> <p>Thông số kỹ thuật chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Công suất đầu ra (1kHz, THD. 1%): 70V/100V: 120W, 8Ω: 120W, 4Ω: 160W</li> <li>- Đáp ứng tần số (1W, ± 3dB, Low-Z): LINE: 80Hz-17kHz, MIC 100Hz-15kHz</li> <li>THD+N: Rated Power(1kHz): 1% Max.</li> <li>S/N: LINE: More than 70dB, MIC: More than 50dB.</li> <li>- Độ nhạy đầu vào / Trở kháng:</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>+ Ngõ vào 1~5/trở kháng: MIC: -70dBu/2kΩ (Balanced), LINE: -20dBu / 2kΩ (Balanced).</p> <p>+ Ngõ vào 6/trở kháng: RCA: -20dBu /2kΩ (UNBALANCE), 3.5Φ PHONE JACK: -10dBu/10kΩ (UNBALANCE).</p> <p>+ Ngõ vào TEL/trở kháng: -20 ~ 0dBu/10kΩ (Balanced),</p> <p>+ EXT IN/trở kháng: 0dBu /20kΩ (BALANCE),</p> <p>+ MIX OUT/trở kháng: 0dBu /10kΩ (BALANCE),</p> <p>+ Mức ngõ ra loa/ trở kháng loa: 100V/ 84Ω, 70V/ 41Ω,</p> <p>- Điều chỉnh TONE: BASS(100Hz) ±10dB, TREMBLE(10kHz) ±10dB,</p> <p>- Nhiệt độ hoạt động: -10°C ~ +44°C</p> <p>- Nguồn điện: AC 220V or AC 230V or AC 240V/50,60Hz</p> <p>- Công suất tiêu thụ (1/8W output): 60W</p> <p>- Kích thước: 420(W) x 88(H) x 318.7(S) mm</p> <p>- Trọng lượng (set): 7,32kg</p> <p>Mặt trước:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ điều khiển đầu vào gồm 6 volume cho 6 kênh</li> <li>- Mỗi kênh có 1 đèn LED chỉ thị đầu vào đang sử dụng</li> <li>- Nút CHIME: Nhấn nút CHIME sẽ nghe tiếng Tinh Ton nhằm gây chú ý cho người nghe hoặc bắt đầu 1 thông báo cần thiết.</li> <li>- Nút SIREN: Nhấn nút SIREN sẽ nghe tiếng còi báo động và tắt.</li> <li>- Bộ điều khiển TONE: điều chỉnh treble, bass</li> <li>- Đèn báo Protec: Khi Amply gặp sự cố nào đó thì đèn Protect sẽ sáng, đồng thời chức năng Protect trên cục đẩy sẽ được kích hoạt.</li> <li>- 1 Volume điều khiển âm lượng tổng của Amply.</li> <li>- 1 Nút tắt mở nguồn</li> <li>- 1 Đèn hiển thị nguồn</li> <li>- Nút công tắt lựa chọn loa: 1 nút công tắt chọn tất cả loa và 5 nút công tắc chọn từng vùng loa.</li> <li>- Đèn hiển thị mức âm lượng (7 DOT)</li> <li>- 1 AUX input with input 6</li> </ul> <p>Mặt Sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngõ vào nguồn AC.</li> <li>- Cổng vào TEL IN: Kết nối tổng đài điện thoại.</li> <li>- Nút điều chỉnh âm lượng cổng TEL IN</li> <li>- Nút điều khiển ngắt tiếng cổng TEL IN</li> <li>- Ngõ vào mở rộng EXT IN</li> <li>- 3 Ngõ vào (Mic/Line) từ 1 ~ 3</li> <li>- 2 Cổng vào (LINE) 4 ~ 5</li> <li>- 1 Cổng vào (Stereo Line) 6</li> <li>- 1 Nút điều khiển ưu tiên</li> <li>- 1 Cổng điều khiển CHIME</li> <li>- 1 Cổng điều khiển ngắt tiếng</li> <li>- 1 Ngõ ra trộn MIX OUT</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Cổng kết nối RM-05A</li> <li>- Các cổng kết nối ngõ ra Loa</li> <li>- Cổng tắt chọn trở kháng (1~5 ZONE, LOW Z)</li> </ul>
331	Loa treo tường	<p>Kiểu loa: Loa treo tường thụ động 5" 2Way  Driver: WF: 5", TW: 13mm  Power Handling (AES): 50W  Nguồn điện đầu vào: 100V: 50 / 25W  Trở kháng:  - 100V: 200/400Ω,  - Thấp 8Ω</p> <p>Lựa chọn năng lượng: Bằng thiết bị đầu cuối  Đáp ứng tần số (-10dB): 94Hz ~ 20kHz  Dải tần số (-20%): 69Hz ~ 20kHz  Độ nhạy (1W / 1m, 1kHz): 87dB  SPL tối đa [Cont]: 104dB  Đầu nối đầu vào: Thiết bị đầu cuối trực vít 4P  Vật liệu: ABS  Trọng lượng (Net): 2,33kg  Kích thước (Net, WxHxD): 173 x 250 x 150mm  Chống chịu thời tiết: IP54  Phụ kiện đi kèm: Giá đỡ hoặc dây an toàn chữ U</p>
332	Bộ 02 Micro không dây choàng đầu UHF	<p>Thông số hệ thống:  Dải tần số: 470 ~ 960MHz (thiết kế phân đoạn)  Phương pháp điều chế: Điều khiển tắt tiếng FM  Băng thông rộng: Mã ID  Phạm vi điều chỉnh: 20MHz  Số kênh: 64  Khoảng cách kênh: 300KHz  Độ ổn định tần số: ± 0.015%  Dải động: ≥90dB A +  Độ lệch tần số điều chế: ± 48KHz  Đáp ứng tần số: 80Hz ~ 18KHz  Tỷ lệ tín hiệu trên nhiễu toàn diện: ≥95dB A +  Độ méo toàn diện: ≤0,5% (ở 1KHz)  Nhiệt độ làm việc: -10 °C ~ + 40 °C</p> <p>Đầu nhận:  Nguồn điện: DC 5V 0.5A  Chế độ đầu ra âm thanh: độc lập và Tổng hợp  Mức đầu ra âm thanh tối đa: 1.2V / RMS (ở 1KHz THD = 1%)  Độ nhạy: ≤-90 dBm  Kích thước (LxWxH): 160X157X33mm  Trọng lượng: 475g  Máy phát dây đeo:  Công suất đầu ra: ≤10mW  Nguồn điện: 02 pin AA  Thời gian sử dụng: ≥8 giờ  Kích thước (LxWxH): 100x64x24.5mm  Trọng lượng: 80g</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
333	Bảng trượt ngang 2 lớp 4 cánh	<p>Bảng trượt ngang có khớp nối T-EXTRABONE chuyên dụng đặc biệt có thể nối liên tiếp các bảng nhỏ với nhau tạo thành 1 bảng dài hoàn chỉnh. Số lượng các tấm bảng nối với nhau không giới hạn tùy theo kích thước và số lượng tấm bảng cần nối mà đơn vị sử dụng yêu cầu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mặt bảng bằng thép nhập khẩu Hàn Quốc, màu xanh dày 0,3mm, Trên mặt bảng có dòng kẻ mờ 50mm x 50mm (hoặc kẻ tiểu học ô li 20x20mm) và chữ in chìm MADE IN KOREA, được phủ sơn chống lóa 3 chiều, siêu mịn, dễ viết, dễ xóa và hút được nam châm. Mặt bảng đạt chứng chỉ KS Q ISO 9001-2015 của Hàn Quốc, đáp ứng tiêu chuẩn Nhật Bản JISG3312 CGCC, đạt tiêu chuẩn thử nghiệm bảo vệ môi trường EPD International, đạt chứng nhận TCVN 6238-3: 2011, TCVN 6238-10:2010, TCVN 6238-11:2010. Sản phẩm được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001: 2018.</li> <li>- Mặt bảng cao cấp được cấp giấy đạt tiêu chuẩn thử nghiệm nghiêm ngặt bảo vệ môi trường EPD International là tiêu chuẩn quốc tế liên quan đến: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tính bền vững, thân thiện, bảo vệ môi trường trong suốt quá trình sản xuất, cung ứng và sử dụng.</li> <li>+ Nguyên liệu để sản xuất ra sản phẩm phải là nguyên liệu xanh nhằm hạn chế thải ra các chất độc hại ảnh hưởng đến người sử dụng và môi trường như: phôi ra nguồn nước, bám ngấm vào da tay người sử dụng khi viết và giặt rửa lau.</li> <li>+ Thép bảng được phủ sơn 8 lớp, với quy trình nghiêm ngặt về quản lý chất lượng giúp tạo ra mặt bảng chất lượng cao, bền màu với thời gian.</li> </ul> </li> <li>- Cấu tạo: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Lớp 1 gồm: 02 bảng thép từ gắn cố định ở 02 đầu ray trượt, kích thước 1220mm x 1000mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp: Cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 10mm, cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 10mm chống ẩm, chịu lực, chống rung tuyệt đối.</li> <li>+ Lớp 2 gồm: 02 bảng mặt thép từ trượt trên ray, kích thước mỗi tấm 1220 x 1000mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp: Cốt nhựa PVC SOLID chịu nước dày 10mm, cốt xốp tổ ong 10mm chống ẩm, chịu lực, chống rung tuyệt đối. Cạnh trong của 02 bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng, thẩm mỹ giúp hai bảng gần như liền khối khi giao nhau, dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia.</li> </ul> </li> <li>- Hệ thống trượt gồm 02 thanh ray: 01 ray trên và 01 ray dưới. Khung ray bằng nhôm đúc hợp kim, kích thước ray 26.5 x 37.2 x 1.2mm. Hệ thống 2 thanh ray trượt phải được gắn cố định bằng các khớp T-EXTRABONE có khe rộng 20mm, kích thước chiều dài (phần ray nối)</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<p>là 44mm, chiều cao (phần ray nổi) là 27mm, chiều rộng khớp là 38mm. 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 chắc. Ray trượt có mặt cắt dạng chữ C, chống bám bụi, chống kẹt phân và đảm bảo bánh xe của tấm bảng trượt không bị trượt ra ngoài khi sử dụng.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung bảng bằng nhôm hợp kim chuyên dụng, kích thước 26.5 x 28.8 x 1mm, được sơn tĩnh điện cùng màu với thanh nhôm ray trượt. Khung bảng được thiết kế 2 lớp. Bên trong khung bảng có lồng khung thép hộp mạ kẽm 20x20x1.4mm được hàn thành khung cố định giúp tăng cứng tuyệt đối, tạo thành 1 khung ray trượt ổn định, vững chắc không bị vặn xoắn, cong vênh.</li> <li>- Khay phân in và góc bịt bằng nhựa đúc bằng nhựa đặc ABS tạo sự kết nối vững chắc với khung nhôm, thẩm mỹ và chống sắc nhọn.</li> <li>- 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, phần đế và trục bánh được gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phân hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe.</li> <li>- Giá treo bảng chuyên dụng được chế tạo bằng thép mạ kẽm điện phân, chống rỉ, có thể tăng chính độ dày 13 cm</li> <li>- 20 cm tính từ tường treo bảng thích hợp với mọi loại màn hình hiện nay.</li> <li>- Có khóa phía dưới 2 cánh trượt để khóa bảo vệ Tivi</li> </ul>
334	Bàn biểu diễn giáo viên	<p>Kích thước: 1400x600x750 mm</p> <p>Mặt bàn làm bằng composite dày 17mm cách điện, chịu nhiệt, có độ bền cơ học cao. Khung bàn làm bằng thép hộp 40x40mm, các thanh đỡ 20x40mm và 20x20mm, tất cả sắt dày 1,2mm và sơn tĩnh điện; Toàn bộ tấm hậu, hông, học và tấm che tủ bàn được làm bằng tấm Ván nhựa PVC dày 12mm có khả năng chịu nước tuyệt đối, chống ẩm mốc, ngăn chặn sự phá hoại của mối mọt đem đến độ bền vượt trội cho đồ nội thất; giảm sự lan toả đám cháy và không sử dụng các chất độc hại như chì để tẩy trắng sản phẩm, lưu huỳnh, thủy ngân hay formaldehyde - chất có chứa trong gỗ công nghiệp... mang đến vật liệu “xanh” - đảm bảo an toàn cho sức khỏe cho người sử dụng, hạn chế các bệnh về đường hô hấp, tim mạch, tiêu hoá...; Hộp kỹ thuật điện lấy nguồn 0-24V AC/DC từ tủ điều khiển trung tâm: Gồm có 1 vôn kế 1 chiều (30V), 1 vôn kế xoay chiều (30V), 1 ổ cắm 220V có đèn báo, 2 bộ cọc nguồn đen, đỏ, 2 cầu chì bảo vệ điện áp...</p>
335	Ghế xoay cho Giáo viên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kích thước: W570 x D520 x H890 - 970mm</li> <li>- Kiểu dáng: Ghế xoay</li> </ul>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ghế có khung tựa nhựa kết hợp.</li> <li>- Đệm tựa ghế bọc vải lưới.</li> <li>- Chân thép mạ.</li> <li>- Bát ghế có cụm lò xo ngả tạo cảm giác thoải mái khi sử dụng.</li> <li>- Ghế có bánh xe di chuyển, bộ piston khí nén có thể điều chỉnh được độ cao thấp.</li> </ul>
336	Bàn thí nghiệm lý học sinh	<p>Kích thước: 2200x600x750mm</p> <p>Mặt bàn làm bằng composite dày 17mm cách điện, chịu nhiệt, có độ bền cơ học. Khung bàn làm bằng thép hộp 40x40mm, các thanh đỡ 20x40mm và 20x20mm, tất cả sắt dày 1,2mm và sơn tĩnh điện; Toàn bộ tấm hậu, hông, và học được làm bằng tấm Ván nhựa PVC dày 12mm có khả năng chịu nước tuyệt đối, chống ẩm mốc, ngăn chặn sự phá hoại của mối mọt đem đến độ bền vượt trội cho đồ nội thất; giảm sự lan toả đám cháy và không sử dụng các chất độc hại như chì để tẩy trắng sản phẩm, lưu huỳnh, thủy ngân hay formaldehyde - chất có chứa trong gỗ công nghiệp... mang đến vật liệu “xanh” - đảm bảo an toàn cho sức khỏe cho người sử dụng, hạn chế các bệnh về đường hô hấp, tim mạch, tiêu hoá...; Hộp kỹ thuật điện lấy nguồn 0-24V AC/DC từ tủ điều khiển trung tâm: Gồm có 1 Ampe kế 1 chiều (5A), 1 Ampe kế xoay chiều (5A), 1 vôn kế 1 chiều (30V), 1 vôn kế xoay chiều (30V), 1 ổ cắm 220V có đèn báo. 4 bộ cọc nguồn đen, đỏ; 2 cầu chì bảo vệ điện áp...</p>
337	Bàn chuẩn bị thí nghiệm vật lý	<p>Kích thước: 2400x1200x750mm</p> <p>Mặt bàn làm bằng Ván ép công nghiệp phủ Melamin dày 17mm. Khung bàn làm bằng thép hộp 40x40mm, các thanh đỡ 20x40mm và 20x20mm, tất cả sắt dày 1,2mm và sơn tĩnh điện; Toàn bộ tấm hông và học được làm bằng tấm Ván nhựa PVC dày 12mm có khả năng chịu nước tuyệt đối, chống ẩm mốc, ngăn chặn sự phá hoại của mối mọt đem đến độ bền vượt trội cho đồ nội thất; giảm sự lan toả đám cháy và không sử dụng các chất độc hại như chì để tẩy trắng sản phẩm, lưu huỳnh, thủy ngân hay formaldehyde - chất có chứa trong gỗ công nghiệp... mang đến vật liệu “xanh” - đảm bảo an toàn cho sức khỏe cho người sử dụng, hạn chế các bệnh về đường hô hấp, tim mạch, tiêu hoá...; Hộp kỹ thuật điện lấy nguồn 0-24V AC/DC từ tủ điều khiển trung tâm: Gồm có 1 Ampe kế 1 chiều (5A), 1 Ampe kế xoay chiều (5A), 1 vôn kế 1 chiều (30V), 1 vôn kế xoay chiều (30V), 1 ổ cắm 220V có đèn báo. 4 bộ cọc nguồn đen, đỏ; 2 cầu chì bảo vệ điện áp...</p>
338	Tủ điều khiển trung tâm	<p>Kích thước: C.750 x R.500 x S.600mm</p> <p>Toàn bộ hộp điều khiển trung tâm được sơn tĩnh điện chất lượng cao. Có tấm nắp cửa bảo vệ hệ thống điều khiển, có cửa tủ để bảo vệ và dễ dàng sửa chữa tủ điều khiển. Bộ điều khiển trung tâm điều khiển tất cả các</p>

Hạng mục số	Tên hàng hóa/dịch vụ liên quan	Thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn
		hoạt động của cả phòng. Hệ thống chuyển mạch bằng công tắc tắt bật và Role, có 2 aptomat bảo vệ ; Có đồng hồ Vôn một chiều và xoay chiều 0 - 30V; Có đồng hồ V xoay chiều 220V. Các linh kiện được lắp ráp đúng kỹ thuật, chắc chắn và cách điện an toàn.
339	Ghế phòng thí nghiệm	Kích Thước: Ø355 x H550 mm Khung thép sơn tĩnh điện. Đệm nhựa hoặc gỗ Melamine
340	Chi phí thi công lắp đặt, vật tư, linh phụ kiện, nhân công	Nhân công: 20 công. Vận chuyển, bóc bóc, dây điện, nẹp điện, đinh, ốc vít, xi măng, cát, sơn, tủ rack 10U vv... Hoàn trả mặt bằng và nhân công vật tư thiết bị thiết lập hệ thống toàn phòng học, đào tạo vận hành, chuyển giao công nghệ vv..

### 1.3. Các yêu cầu khác

- Hàng hóa cung cấp phải đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn quy định trong E-HSDT.

- Nhà thầu phải có bản cam kết về chất lượng hàng hóa cung cấp.

- Tất cả hàng hóa cung cấp phải có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng.

- Nhà thầu phải cam kết hàng hóa tương thích với các trang thiết bị hiện có tại Đơn vị sử dụng.

- Nhà thầu cam kết các thông tin trong E-HSDT mà chúng tôi cung cấp là chính xác, hợp pháp và chịu hoàn toàn trách nhiệm trước pháp luật về các nội dung các thông tin trên.

- Chúng tôi cam kết trong trường hợp Chủ đầu tư phát hiện nhà thầu làm giả hoặc làm sai lệch thông tin hoặc cố ý cung cấp thông tin, tài liệu không trung thực trong E-HSDT thì Chủ đầu tư sẽ loại bỏ E-HSDT của nhà thầu và nhà thầu sẽ bị coi là gian lận theo quy định tại khoản 4 Điều 16 của Luật Đấu thầu và bị xử lý theo quy định tại điểm a khoản 1 Điều 133 của Nghị định số 214/2025/NĐ-CP).

- Tùy theo từng gói thầu có thể yêu cầu nhà thầu chào phương án thay thế ngoài phương án chính theo yêu cầu của E-HSMT, trong đó cần quy định rõ phương án thay thế của nhà thầu chỉ được xem xét trong quá trình đối chiếu tài liệu, hoàn thiện hợp đồng khi nhà thầu được đề xuất trúng thầu theo phương án chính hoặc quy định trong trường hợp kết quả đánh giá các E-HSDT theo phương án chính không có nhà thầu nào đáp ứng yêu cầu của E-HSMT thì mới xem xét phương án thay thế của các nhà thầu.

### Mục 2. Bản vẽ

Không

### Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

Kiểm tra Hàng hóa khi nhận hàng: Tại Trường THCS Trần Phú; Địa chỉ: 61 Hàm Nghi, Phường Thuận Hoà, Thành phố Huế

