

## **Phần 2. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

### **Chương V. YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT**

#### **Mục 1. Yêu cầu về kỹ thuật**

*Yêu cầu về kỹ thuật bao gồm các nội dung cơ bản như sau:*

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

###### **a. Dự án:**

- **Tên dự toán:** Mua sắm thiết bị dạy học tối thiểu lớp 8, lớp 9 cho các cơ sở giáo dục công lập trên địa bàn xã Thụy Hùng, tỉnh Lạng Sơn năm 2025.
- Chủ đầu tư: Phòng Văn hóa - Xã hội xã Thụy Hùng.
- Nội dung mua sắm: Mua sắm thiết bị dạy học tối thiểu lớp 8, lớp 9 cho các cơ sở giáo dục công lập trên địa bàn xã Thụy Hùng, tỉnh Lạng Sơn năm 2025.
- Địa điểm thực hiện: Xã Thụy Hùng, tỉnh Lạng Sơn.
- Thời gian thực hiện: Năm 2025.

###### **b. Gói thầu:**

- **Tên gói thầu:** Mua sắm thiết bị dạy học tối thiểu lớp 8, lớp 9 cho các cơ sở giáo dục công lập.
- Hình thức lựa chọn nhà thầu: Chào hàng cạnh tranh qua mạng.
- Phương thức lựa chọn nhà thầu: Một giai đoạn/một túi hồ sơ.
- Thời gian tổ chức lựa chọn nhà thầu: 15 ngày.
- Thời gian bắt đầu tổ chức lựa chọn nhà thầu: Quý IV//2025.
- Loại hợp đồng: Trọn gói.
- Thời gian thực hiện gói thầu: 15 ngày.
- Phạm vi gói thầu: Mua sắm thiết bị dạy học tối thiểu.

##### **1.2. Yêu cầu về kỹ thuật**

###### **1.2.1. Yêu cầu chung:**

- Tất cả các hàng hóa phải mới 100%, có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng.
- Nhà thầu phải có đầy đủ chứng từ chứng minh nguồn gốc xuất xứ của sản phẩm, cung cấp giấy chứng nhận xuất xưởng (đối với sản phẩm sản xuất trong nước), giấy chứng nhận nguồn gốc xuất xứ và chứng nhận chất lượng (CO/CQ) nếu sản phẩm là hàng hóa nhập khẩu khi giao hàng.
- Nhà thầu phải đảm bảo tính chính xác của các thông tin về hàng hóa do mình cung cấp. Chủ đầu tư có quyền từ chối không chấp nhận hàng hóa không

có nguồn gốc rõ ràng hoặc có nguồn gốc không đúng với cam kết trong E-HSDT.

### 1.2.2. Yêu cầu về kỹ thuật chi tiết

Các tiêu chuẩn đối với thiết bị cũng như những chú giải cho tên thiết bị mà bên mời thầu yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật dưới đây là yêu cầu tối thiểu và không bị giới hạn. Nhà thầu có thể chào thầu bằng các thiết bị có model và tính năng kỹ thuật tương đương với yêu cầu hoặc tốt hơn.

Các mô tả liên quan với thông số kỹ thuật của thiết bị phải bao gồm tài liệu đi kèm. Các mô tả không có tài liệu sẽ không được chấp nhận. Bất kỳ sai khác kỹ thuật nào so với yêu cầu thông số kỹ thuật đều phải được nêu rõ.

Thông số kỹ thuật của hàng hóa phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và các tiêu chuẩn sau đây (thứ tự hàng hóa theo Mẫu số 01A – Phạm vi cung cấp hàng hóa):

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	<b>THIẾT BỊ LỚP 8, LỚP 9</b>			
	<b>MÔN CÔNG NGHỆ</b>			
<b>A</b>	<b>THIẾT BỊ DÙNG CHUNG</b>			
<b>I</b>	<b>VẬT LIỆU, DỤNG CỤ CƠ KHÍ</b>			
<b>1</b>	<b>Bộ dụng cụ cơ khí</b>	Bộ dụng cụ cơ khí gồm: - Thước lá (dài 30 cm); bằng kim loại - Thước cặp cơ (loại thông dụng); bằng kim loại, Khoảng đo: 0-150mm - Đầu vạch dầu (loại thông dụng); bằng kim loại, phi 6 dài 150mm - Thước đo góc (loại thông dụng); bằng kim loại, đo góc từ 0~180° và đo chiều dài từ 0~100mm. Kích thước: 195mmx50mm - Thước đo mặt phẳng (loại thông dụng); kích thước: 225mmx33mm - Dao dọc giấy (loại thông dụng); Dài 170mm - Dao cắt nhựa Acrylic (loại thông dụng); dài 160mm - Ê tô nhỏ (khẩu độ 50 mm); bằng kim loại chiều cao tổng 170mm - Dũa (dẹt, tròn)_ mỗi loại một chiếc; bằng kim loại dài 200mm - Cưa tay (loại thông dụng); bằng kim loại Kích thước: 460mmx100mm - Bộ tuốc nơ vít đa năng (loại thông dụng); Gồm 6 chi tiết dài 135mm - Mỏ lết cỡ nhỏ (loại thông dụng); bằng kim loại, 6" dài 150mm - Kìm mỏ vuông (loại thông dụng); 6" dài 160mm - Súng bắn keo (loại 10mm, công suất 60W). - Hộp đựng dụng cụ làm bằng nhựa; kích thước: 440x220x200mm	Bộ	6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
<b>II</b>	<b>VẬT LIỆU, DỤNG CỤ ĐIỆN – ĐIỆN TỬ</b>			
<b>2</b>	<b>Bộ công cụ phát triển ứng dụng dựa trên vi điều khiển</b>	<p>Bộ dụng cụ bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mô đun hạ áp DC-DC (2A, 4 – 36V);</li> <li>- Mô đun cảm biến: nhiệt độ (đầu ra số, độ chính xác: <math>\pm 0,5^{\circ}\text{C}</math>), độ ẩm (đầu ra số, độ chính xác: <math>\pm 2\% \text{ RH}</math>), ánh sáng (đầu ra tương tự và số, sử dụng quang trở), khí gas (đầu ra tương tự và số), chuyển động (đầu ra số, góc quét: <math>120^{\circ}</math>), khoảng cách (đầu ra số, công nghệ siêu âm);</li> <li>- Nút ấn (4 chân, kích thước: (6x6x5)mm);</li> <li>- Bảng mạch lập trình vi điều khiển mã nguồn mở (loại thông dụng);</li> <li>- Mô đun giao tiếp: Bluetooth (2.0, giao tiếp: serial port, tần số: 2,4GHz), RFID (tần số sóng mang: 13,56MHz, giao tiếp: SPI), Wifi (2,4GHz, hỗ trợ chuẩn 802.11b/g/n, hỗ trợ bảo mật: WPA/WPA2, giao tiếp: Micro USB);</li> <li>- Thiết bị chấp hành: Động cơ điện 1 chiều (9-12V, 0,2A, 150-300 vòng/phút), Động cơ servo (4,8V, tốc độ: 0,1s/600), Động cơ bước (12-24V, bước góc: 1,80, kích thước: (42x42x41,5)mm), còi báo (5V, tần số âm thanh: 2,5KHz);</li> <li>- Mô đun chức năng: Mạch cầu H (5–24V, 2A), Điều khiển động cơ bước (giải điện áp hoạt động 8 – 45V, dòng điện: 1,5A), rơ le (12V);</li> <li>- Linh, phụ kiện: board test (15x5,5)cm, dây dupont (loại thông dụng), linh kiện điện tử (điện trở, tụ điện các loại, transistor, LED, diode, công tắc các loại).</li> </ul>	Bộ	6
<b>B</b>	<b>THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ</b>			
<b>II</b>	<b>MÔ HÌNH, MẪU VẬT</b>			
<b>1</b>	<b>Cơ khí</b>			
<b>1.1</b>	<b>Cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động</b>	<p>Thể hiện được các cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động:</p> <p>01 bộ chất liệu nhựa và kim loại, Gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 tấm đế bằng nhựa kích thước (335x195x8)mm.</li> <li>- 1 bánh đai lớn rãnh tam giác.</li> <li>- 1 bánh đai nhỏ rãnh tam giác.</li> <li>- 1 bánh đai lớn rãnh vuông.</li> <li>- 1 bánh đai nhỏ rãnh vuông.</li> <li>- 2 dây đai tròn và dẹt.</li> <li>- 1 bánh ma sát lớn.</li> <li>- 1 bánh ma sát nhỏ.</li> <li>- 2 bánh răng ăn khớp ngoài lớn.</li> <li>- 1 bánh răng ăn khớp ngoài nhỏ.</li> <li>- 1 đĩa xích lớn.</li> <li>- 1 đĩa xích nhỏ.</li> <li>- 1 dây xích.</li> <li>- 1 bánh cam.</li> </ul>	Bộ	6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 hộp đế - con trượt - lò xo nén.</li> <li>- 1 thanh răng - máng trượt chữ U.</li> <li>- 1 thanh truyền - con trượt.</li> <li>- 1 giá đỡ con trượt.</li> <li>- 1 giá đỡ - Trục vít - đai ốc.</li> <li>- 1 tay quay.</li> <li>- 3 bạc nhôm - trục truyền động.</li> </ul> Tất cả các thiết bị được đựng trong hộp nhựa (350x200x80)mm * Có thể thể hiện các cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ chuyển động bánh răng và thanh răng.</li> <li>- Bộ bánh răng ăn khớp ngoài.</li> <li>- Bộ bánh ma sát.</li> <li>- Bộ truyền động xích.</li> <li>- Bộ cơ cấu chuyển động cam.</li> <li>- Bộ truyền động vít và đai ốc.</li> <li>- Bộ chuyển động quay thành tịnh tiến (PISTON).</li> <li>- Bộ truyền động đai.</li> </ul>		
<b>III</b>	<b>DỤNG CỤ</b>			
<b>1</b>	<b>An toàn điện</b>			
<b>1.1</b>	<b>Dụng cụ bảo vệ, an toàn điện. (Không gồm TBDC)</b>	Bút thử điện (TBDC), găng tay (TBDC), kính bảo hộ (TBDC) và Thiết bị đóng cắt 15A, bảo vệ điện 15A (loại thông dụng).	Bộ	6
	<b>MÔN GDTC</b>			
<b>1</b>	<b>Nhảy cao</b>			
<b>1.1</b>	<b>Cột nhảy cao</b>	Dạng ống tròn hoặc vuông, chất liệu bằng kim loại hoặc bằng chất liệu khác phù hợp, gồm 2 cột có chân trụ, có thước đo chính xác trên thân, cao tối thiểu 2200mm, tự đứng vững trên trục có bánh xe, trên thân trụ có các gờ có thể điều chỉnh cao thấp để đặt xà lên trên (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Bộ	3
<b>1.2</b>	<b>Xà nhảy cao</b>	Dạng ống tròn, chất liệu bằng nhôm thẳng, đường kính 25mm, dài 4000mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Chiếc	3
<b>1.3</b>	<b>Đệm nhảy cao</b>	Đệm nhảy cao 01 bộ gồm 2 tấm Hình khối hộp chữ nhật, chất liệu bằng mút, có vỏ bọc ngoài bằng bạt chống thấm. Kích thước (2000x1800x500)mm (Theo tiêu chuẩn qui định, loại dùng cho tập luyện).	Bộ (2 tấm)	6
	<b>MÔN LỊCH SỬ - ĐỊA LÝ</b>			
<b>A</b>	<b>Phân môn Lịch sử</b>			
<b>I</b>	<b>CHÂU ÂU VÀ BẮC MỸ TỪ NỬA SAU THẾ KỈ XVI ĐẾN THẾ KỈ XVIII</b>			
<b>1</b>	<b>Cách mạng tư sản Anh (thế kỉ XVII)</b>			

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1.1	<b>Lược đồ nước Anh thế kỉ XVII</b>	<p>Lược đồ vương quốc Anh thế kỉ XVII.</p> <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>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
1.2	<b>Phim tư liệu số sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng tư sản Anh (thế kỉ XVII)</b>	<p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</p> <p>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</p> <p>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</p> <p>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát:</p> <p>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</p> <p>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</p> <p>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</p> <p>+ Tạo video ngắn 10-20s</p> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022		
<b>2</b>	<b>Chiến tranh giành độc lập của 13 thuộc địa Anh ở Bắc Mỹ</b>			
<b>2.1</b>	<b>Lược đồ diễn biến cơ bản của cuộc chiến tranh giành độc lập ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII)</b>	<p>Lược đồ thể hiện được diễn biến cơ bản của cuộc chiến tranh giành độc lập ở Bắc Mỹ (thế kỉ XVIII).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
<b>3</b>	<b>Cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)</b>			
<b>3.1</b>	<b>Lược đồ diễn biến cơ bản của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ thể hiện được diễn biến cơ bản của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII).</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
3.2	<b>Phim tư liệu về cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII)</b>	<p>Gồm một số đoạn phim tài liệu giới thiệu một số sự kiện tiêu biểu của cuộc cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII).</p> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s""</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Sở xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
4	<b>Cách mạng công nghiệp</b>			
4.1	<b>Lược đồ thế giới thế kỉ XVIII</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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).</li> <li>- Lược đồ có kích thước ((720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
4.2	<b>Phim tư liệu về cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ I</b>	<p>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.</p> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>+ Tạo video ngắn 10-20s</p> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Sổ xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
II	<b>ĐÔNG NAM Á TỪ NỬA SAU THẾ KỈ XVI ĐẾN THẾ KỈ XIX</b>			
1	<b>Quá trình xâm lược Đông Nam Á của thực dân phương Tây</b>			
1.1	<b>Phim tài liệu về các cuộc kháng chiến chống thực dân phương Tây xâm lược của nhân dân Đông</b>	<p>03 phim tài liệu thể hiện một số cuộc kháng chiến của nhân dân Đông Nam Á chống thực dân phương Tây xâm lược từ XVI đến thế kỉ XIX, bao gồm:</p> <p>- 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	<p><b>Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX</b></p>	<p>quần đảo Nam Dương (Indonesia) chống thực dân Hà Lan;  - 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân Myanmar chống thực dân Anh;  - 01 phim về cuộc kháng chiến của nhân dân Việt Nam chống thực dân Pháp.  Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;  Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.  Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:  + Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.  + Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.  + Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.  + Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.  + Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.  + Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.  + Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.  + Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.  - Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.  - Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.  - Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát:  + Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.  + Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.  + Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.  + Tạo video ngắn 10-20s"  Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011 . Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
2	<b>Tình hình chính trị, kinh tế, xã hội và văn hoá của các nước Đông Nam Á</b>			
2.1	<b>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</b>	<p>03 phim tài liệu thể hiện tình hình chính trị, kinh tế, xã hội, văn hóa ở các nước và khu vực thuộc địa ở Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 phim 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> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
3	<b>Cuộc đấu tranh chống ách đô hộ của thực dân phương Tây ở Đông Nam Á</b>			
3.1	<b>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</b>	<p>02 phim tài liệu thể hiện phong trào đấu tranh chống thực dân phương Tây ở Đông Nam Á từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 phim về cuộc đấu tranh chống thực dân Tây Ban Nha của nhân dân Philippines;</li> <li>- 01 phim về cuộc đấu tranh của nhân dân Việt Nam chống thực dân Pháp</li> </ul> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyên đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture ) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu truyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s""</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.""</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
<b>III</b>	<b>VIỆT NAM TỪ ĐẦU THẾ KỈ XVI ĐẾN THẾ KỈ XVIII</b>			
<b>1</b>	<b>Tình hình Việt Nam từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII</b>			
<b>1.1</b>	<b>Lược đồ Việt Nam từ thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ Việt Nam thể hiện Đàng Ngoài và Đàng Trong khoảng giữa thế kỉ XVIII (Trịnh - Nguyễn phân tranh). Chú ý thể hiện rõ cương vực, chủ quyền biển đảo của Việt Nam.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
<b>1.2</b>	<b>Lược đồ phong trào khởi nghĩa nông dân ở Đàng Ngoài, thế kỉ XVIII</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ Đàng Ngoài, thế kỉ XVIII, thể hiện rõ địa điểm diễn ra một số cuộc khởi nghĩa nông dân tiêu biểu.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
1.3	<b>Lược đồ cuộc khởi nghĩa của phong trào nông dân Tây Sơn thế kỉ XVIII</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 lược đồ thể hiện diễn biến chính của phong trào nông dân Tây Sơn thế kỉ XVIII.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
1.4	<b>Phim tài liệu về cuộc đại phá quân Thanh xâm lược.</b>	<p>01 phim tài liệu thể hiện cuộc đại phá quân Thanh xâm lược năm 1789 của Việt Nam thời Tây Sơn.</p> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture ) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s"</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.""</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011 . Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
IV	<b>CHÂU ÂU VÀ BẮC MỸ TỪ CUỐI THẾ KỈ XVIII ĐẾN ĐẦU THẾ KỈ XX</b>			
1	<b>Chủ nghĩa đế quốc và các nước đế quốc phương Tây cuối thế kỉ XIX – đầu thế kỉ XX</b>			
1.1	<b>Lược đồ vị trí các nước đế quốc từ cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ các nước đế quốc trên thế giới trong thời gian từ cuối thế kỷ XIX đến đầu thế kỷ XX.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận		
2	<b>Cách mạng tháng Mười Nga năm 1917</b>			
2.1	<b>Lược đồ diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga năm 1917</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Mười Nga năm 1917, ghi rõ thời gian, địa điểm đã diễn ra những sự kiện quan trọng nhất.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
V	<b>SỰ PHÁT TRIỂN CỦA KHOA HỌC, KỸ THUẬT, VĂN HỌC, NGHỆ THUẬT TRONG CÁC THẾ KỈ XVIII – XIX</b>			
1	<b>Phim tài liệu về khoa học, kỹ thuật, văn học và nghệ thuật của nhân loại trong thời gian từ thế kỉ XVIII-XIX</b>	<p>Một phim về thành tựu tiêu biểu về khoa học, kỹ thuật, văn học và nghệ thuật của nhân loại trong thời gian từ thế kỉ XVIII-XIX.</p> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s"</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>thông quản lý đạt chứng nhận: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015, ISO/IEC 27001:2022.""</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
<b>VI</b>	<b>CHÂU Á TỪ NỬA SAU THẾ KỈ XIX ĐẾN ĐẦU THẾ KỈ XX</b>			
<b>1</b>	<b>Trung Quốc</b>			
<b>1.1</b>	<b>Lược đồ Trung Quốc nửa cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ Trung Quốc từ nửa cuối thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX thể hiện rõ quá trình xâm lược Trung Quốc của các nước đế quốc.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
<b>2</b>	<b>Nhật Bản</b>			
<b>2.1</b>	<b>Lược đồ đế quốc Nhật Bản nửa cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tờ lược đồ đế quốc Nhật Bản từ nửa cuối thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX thể hiện rõ vị trí của Nhật Bản trong khu vực Đông Á và Đông Bắc Á.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
2.2	<b>Phim tài liệu về cuộc Minh trị duy tân ở Nhật Bản nửa sau thế kỉ XIX</b>	<p>01 phim về cuộc Minh Trị duy tân ở Nhật Bản. Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture ) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>trong video.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s</li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Sở xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.""</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
3	<b>Đông Nam Á</b>			
3.1	<b>Lược đồ khu vực Đông Nam Á nửa cuối thế kỉ XIX, đầu thế kỉ XX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lược đồ phong trào đấu tranh chống thực dân phương Tây ở Đông Nam Á cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
<b>VII</b>	<b>VIỆT NAM TỪ THẾ KỈ XIX ĐẾN ĐẦU THẾ KỈ XX</b>			
<b>1</b>	<b>Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX</b>			
<b>1.1</b>	<b>Lược đồ Việt Nam nửa đầu thế kỉ XIX.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
<b>2</b>	<b>Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX</b>			
<b>2.1</b>	<b>Lược đồ Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX</b>	<p>Lược đồ Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX gồm 02 tờ (chú ý thể hiện chủ quyền biển, đảo của Việt Nam)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ Việt Nam 1884;</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ Phong trào Cần Vương.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
2.2	<b>Phim tư liệu về một số nhân vật, sự kiện tiêu biểu trong lịch sử Việt Nam nửa sau thế kỉ XIX</b>	<p>Bộ phim tư liệu lịch sử gồm 02 phim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuộc khởi nghĩa của Nguyễn Trung Trực;</li> <li>- Phong trào Cần Vương.</li> </ul> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</p> <p>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</p> <p>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</p> <p>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát:</p> <p>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</p> <p>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</p> <p>+ Tóm tắt toàn bộ câu truyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</p> <p>+ Tạo video ngắn 10-20s""</p> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.""</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022		
<b>VIII</b>	<b>VĂN MINH CHÂU THỔ SÔNG HỒNG VÀ SÔNG CỬU LONG (dùng cho lớp 8 và lớp 9)</b>			
<b>1</b>	<b>Giới thiệu tổng quát về châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long</b>			
<b>1.1</b>	<b>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</b>	<p>Bộ gồm 02 phim;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 phim về quá trình tự nhiên (thủy văn, đa dạng sinh học) ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long;</li> <li>- 01 phim thể hiện đời sống văn hóa điển hình của cư dân ở châu thổ sông Hồng và châu thổ sông Cửu Long</li> </ul> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khóa, câu hỏi, ý</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>nghĩa, tóm tắt trong video.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát:</li> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s"</li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Sơ xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
IX	<b>BẢO VỆ CHỦ QUYỀN, CÁC QUYỀN VÀ LỢI ÍCH HỢP PHÁP CỦA</b>			

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	<b>VIỆT NAM Ớ BIỂN ĐÔNG</b> (dùng cho Lớp 8 và Lớp 9)			
<b>1</b>	<b>Phạm vi và đặc điểm môi trường và tài nguyên biển, đảo Việt Nam</b>			
<b>1.1</b>	<b>Lược đồ thể hiện phạm vi biển, đảo Việt Nam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ Việt Nam thể hiện rõ phạm vi biển đảo của Việt Nam, (sử dụng chung lớp 8).</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
<b>2</b>	<b>Quá trình xác lập chủ quyền biển đảo trong lịch sử Việt Nam</b>			
<b>2.1</b>	<b>Lược đồ thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ tiến trình xác lập và thực thi chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển đảo.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận		
2.2	<b>Phim thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo</b>	<p>01 phim thể hiện lịch sử chủ quyền của Việt Nam đối với các khu vực biển, đảo.          Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;          Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.          Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát:             <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s"</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT          Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Sổ xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
<b>B</b>	<b>Phân môn Lịch sử</b>			
<b>I</b>	<b>BẢN ĐỒ/LƯỚI ĐỒ</b>			
	<b>LỚP 8</b>			
<b>1</b>	<b>Chủ đề: Đặc điểm khí hậu và thủy văn Việt Nam</b>			
<b>1.1</b>	<b>Bản đồ khí hậu Việt Nam</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bản đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
1.2	<b>Bản đồ các hệ thống sông lớn ở Việt Nam</b>	<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 Ki 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bản đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
2	<b>Chủ đề: Đặc điểm thổ nhưỡng và sinh vật Việt Nam</b>			
2.1	<b>Bản đồ các nhóm đất chính ở Việt Nam</b>	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bản đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
3	<b>Chủ đề: Biển đảo Việt Nam</b>			
3.1	<b>Bản đồ vùng biển của Việt Nam trong Biển Đông</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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).</li> <li>- Bản đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
	<b>MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN</b>			
I	<b>THIẾT BỊ DÙNG CHUNG (Số lượng thiết bị được tính cho 01 PHBM)</b>			

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1	Kính lúp	Loại thông dụng (kính lúp cầm tay hoặc kính lúp có giá), G =1,5x, 3x, 5x được in nổi các kí hiệu vào thân.	Bộ	9
2	Quả kim loại	Gồm 12 quả bằng kim loại, mạ crom loại 50g, có 2 móc treo, được đựng trong hộp nhựa.	Hộp	9
3	Giá quang học	Dài tối thiểu 750 mm bằng hợp kim nhôm có thước với độ chia nhỏ nhất 1mm, có đế vững chắc. Con trượt có vạch chỉ vị trí thiết bị quang học cho phép gắn các thấu kính, vật và màn hứng ảnh. Số lượng con trượt: 5. Có thể cắm được thấu kính có cán phi 10mm. Trên con trượt có mũi tên chỉ vị trí trên ray. Thước gắn trên ray bằng kim loại, in rõ nét. Các số chính in khác màu, số to hơn các số thường để dễ dàng quan sát.	Cái	6
4	Cốc đốt	Thủy tinh trong suốt, chịu nhiệt, dung tích 500ml; kèm giá đỡ cốc.	Cái	9
5	Bộ thanh nam châm	Kích thước (7x15x120)mm và (10x20x170)mm; bằng thép hợp kim, màu sơn 2 cực khác nhau.	Bộ	9
6	Đèn cồn	Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xoá bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm).	Cái	9
7	Giấy lọc	Kích thước $\Phi$ 125mm độ thấm hút cao. Số lượng: 100 tờ	Hộp	9
8	Nhiệt kế y tế	Loại thông dụng, độ chia nhỏ nhất 0,1 °C.	Cái	9
9	Bát sứ	Men trắng, nhẵn, kích thước $\Phi$ 80mm cao 40mm.	Cái	9
10	Thìa xúc hóa chất	Thủy tinh dài 160mm, thân $\Phi$ 5mm.	Cái	9
11	Cân điện tử	Độ chính xác 0,1 đến 0,01 g. Khả năng cân tối đa 250 gam.	Cái	6
II	<b>THIẾT BỊ, DỤNG CỤ, HÓA CHẤT THEO CHỦ ĐỀ (Cột số lượng tính cho một phòng học bộ môn, các thiết bị dùng chung (TBDC) tính số lượng ở phần thiết bị dùng chung, không tính ở đây)</b>			
	<b>LỚP 8</b>			
1	<b>Khối lượng riêng và áp suất</b>			
1.1	<b>Bộ dụng cụ đo khối lượng riêng</b>	Gồm: - Cân hiện số (TBDC); - Bình tràn 650ml bằng nhựa trong hình trụ ( $\Phi$ 100x110)mm, có nhánh ( $\Phi$ 8x18)mm cách miệng bình 10mm, bằng nhựa trong; - Cốc nhựa 200 ml cao 84mm, có vạch chia, phù hợp với bình tràn; - Ống đong loại 250 ml; - Vật không thấm nước hình trụ đường kính	Bộ	9

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		48mm cao 50mm có các vạch chia đều nhau, có móc treo, nặng khoảng 120g - 3 vật bằng đồng nhôm và thép: đường kính 20mm cao 30mm, có móc treo. - 1 vật kim loại hình nón đường kính 30mm, cạnh dài 50mm. Có móc treo Đính kèm hình ảnh rõ nét thể hiện các thông số kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng có số liệu thực hành mẫu.		
1.2	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất khí quyển</b>	Gồm: + Pipet (TBDC). + Cốc nước đường kính miệng 76 mm, cao 130 mm; + Giấy bìa không thấm nước 100x100x0.5mm.	Bộ	9
1.3	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất chất lỏng</b>	Gồm: + Bộ giá thí nghiệm và lực kế 5 N (TBDC); + Vật nhôm 100 cm <sup>3</sup> , có móc treo; + Bình đựng nước 650ml, bằng nhựa trong hình trụ (Ø100x110)mm + Chân đế chữ X bằng nhựa đúc có thể nâng lên hạ xuống bằng vít tăng chỉnh. Đế có kích thước 9cm x 9cm. + Ống hình trụ trong suốt cao 20cm, có chân đế chắc chắn. Trên thân có 3 vòi ở độ cao khác nhau. + Cốc nhựa có chia vạch đường kính 10cm cao 14cm + Khay đựng nước 17x10x3cm + Đầu đo áp suất + Ống cao su Đính kèm hình ảnh rõ nét thể hiện các thông số kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng có số liệu thực hành mẫu.	Bộ	9
1.4	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm áp lực</b>	Gồm: - 2 Xi lanh 100 ml và 300 ml - Có 2 đĩa bằng nhựa đúc để đỡ các quả kim loại, có thành cao tranh rơi quả kim loại, có gờ phù hợp để gắn lên xylanh. Tháo lắp dễ dàng. - Hai giá đỡ xylanh bằng nhựa đúc dày 20mm, ôm sát xylanh, có tay cầm bằng nhôm phi 10mm dài 100mm. - Các quả kim loại 50 gam và bộ giá thí nghiệm (TBDC); + Áp kế: Dây đo áp suất 0-1kg/cm <sup>2</sup> ,mặt đồng hồ có đường kính 63mm. + Ống cao su Ø8mm dài 200mm đầu có gắn khớp nối phù hợp với khớp áp kế. + Ống cao su Ø8mm dài 365 mm Đính kèm hình ảnh rõ nét thể hiện các thông số kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng.	Bộ	9
2	<b>Tác dụng làm quay của lực</b>			

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
2.1	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng làm quay của lực</b>	Gồm: + Lực kế, Bộ giá thí nghiệm (TBDC); + Thanh nhôm dài 300mm được chia 14 lỗ móc lực kế cách đều nhau, liên kết với giá có điểm tựa trục quay, khoảng cách giữa các lỗ là 20mm. + Trục quay bằng inox ( $\varnothing 4 \times 50$ )mm, 1 đầu được bọc nhựa ( $\varnothing 10 \times 20$ )mm	Bộ	9
3	<b>Điện</b>			
3.1	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng của dòng điện</b>	Gồm: + Nguồn điện (hoặc pin) (TBDC); + Đồng hồ đo điện đa năng hoặc cảm biến điện thế và cảm biến dòng điện (TBDC). + Bình điện phân bằng nhựa đúc kích thước C90mm x D90mm x R55mm, dung tích khoảng 380 ml có nắp vừa khít miệng bình, 2 điện cực bằng than chì; + Công tắc được gắn trên đế nhựa màu đen trên mặt có 02 jack cắm chuỗi. + Bộ dây dẫn + Bóng đèn 2,5V - 3V đuôi xoáy được gắn trên đế nhựa màu đen, trên mặt có 02 jack cắm chuỗi. + Nhiệt kế điện tử + Điện trở sứ phù hợp với thí nghiệm + Điện cực đồng và điện cực Inox + CuSO <sub>4</sub> - 100g, NaCl-100g + Cuộn dây đồng: Khung quấn dây bằng nhựa đúc dài 65mm, đường kính 21mm, đường kính lỗ 11mm, có vách giữ dây. Thanh trụ thép phi 10mm, đầu có núm nhựa. + Đinh ghim (10 cái) Đính kèm hình ảnh rõ nét thể hiện các thông số kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng.	Bộ	9
3.2	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm dẫn điện</b>	* Mỗi bộ bao gồm: - Biến áp nguồn (hoặc pin), Vôn kế, Dây dẫn (sử dụng TBDC - không tính ở đây). - Bóng đèn 3,5V: gồm 10 bóng mỗi loại, đảm bảo độ bền cao, vỏ bóng bằng thủy tinh cao cấp chịu nhiệt, chân cắm ren thích hợp với đuôi đèn. - 01 thanh nhựa, 01 thanh kim loại có kích thước 80x10x3 (mm) - 01 bộ đuôi đèn có ren vít E10 - 02 kẹp cá sấu có chiều dài 40mm được gắn trên 2 trụ nhựa ABS. - 01 công tắc dạng cầu dao Tất cả các thiết bị được bố trí khoa học, in sơ đồ mạch và ký hiệu linh kiện trên một đế nhựa kín kích thước 215mm x 156mm x 26mm. Đính kèm hình ảnh rõ nét thể hiện các thông số kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng.	Bộ	9
4	<b>Nhiệt</b>			
4.1	<b>Bộ dụng cụ đo năng lượng nhiệt. (Không gồm TBDC)</b>	Bao gồm: + Nhiệt lượng kế có nắp, đường kính tối thiểu 100 mm, có xốp cách nhiệt.	Bộ	9

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>+ Oát kế có công suất đo tối đa 75 W, cường độ dòng điện đo tối đa 3 A, điện áp đầu vào 0-25 V-DC, cường độ dòng điện đầu vào 0-3 A, độ phân giải công suất 0,01 W, độ phân giải thời gian: 0,1s, có LCD hiển thị kích thước: 64,5 x 14mm. Hiển thị các giá trị: Năng lượng KJ, Công suất W và thời gian (giây).</p> <p>+ Nhiệt kế</p> <p>+ Biến áp nguồn (TBDC)</p>		
4.2	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm nở vì nhiệt</b>	<p>Gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ống kim loại rỗng, sơn tĩnh điện với <math>\Phi</math> ngoài khoảng 34mm, chiều dài 450mm, trên thân có bộ phận gắn ống dẫn hơi nước nóng vào/ra, có lỗ để cắm nhiệt kế, hai đầu ống có nút cao su chịu nhiệt với lỗ <math>\Phi</math> 6 mm;</li> <li>- Đồng hồ chỉ thị độ giãn nở có độ chia nhỏ nhất 0,01 mm (đồng hồ so cơ khí);</li> <li>- 02 thanh kim loại đồng chất (nhôm, đồng) có <math>\Phi</math> 6 mm, chiều dài 500 mm;</li> <li>- Giá đỡ: đế bằng thép chữ U sơn tĩnh điện, có cơ cấu để đỡ ống kim loại rỗng, một đầu giá có bộ phận định vị thanh kim loại và điều chỉnh được, đầu còn lại có bộ phận gá lắp đồng hồ so thì vào đầu còn lại của thanh kim loại;</li> <li>- Ống cao su chịu nhiệt để dẫn hơi nước đi qua ống kim loại rỗng;</li> <li>- Bộ đun nước bằng thủy tinh chịu nhiệt, có đầu thu hơi nước vừa với ống cao su dẫn hơi nước.</li> <li>- Nhiệt kế điện tử</li> <li>- Bộ giá thí nghiệm (TBDC)</li> </ul>	Bộ	9
5	<b>Acid- Base- pH – Oxide- Muối</b>			
5.1	<b>Bộ dụng cụ và thí nghiệm đo Ph</b>	Cốc thủy tinh loại 100 ml (TBDC). Giấy chỉ thị màu (quy cách đóng gói 4 tập x 20 tờ).	Bộ	9
III	<b>MẪU VẬT, MÔ HÌNH</b>			
	<b>Lớp 8</b>			
1	<b>Vật sống</b>			
1.1	<b>Mô hình cấu tạo cơ thể người</b>	<p>Mô hình giải phẫu nửa cơ thể người cao 85 cm được thiết kế theo tỉ lệ 1:1 với người, bao gồm 19 thành phần.</p> <p>+ Phần đầu được chia thành hai phần, phần bên phải được tách da thể hiện các cơ và tuyến vùng mặt. Nửa não bên phải có thể tháo rời thể hiện đầy đủ các chi tiết của não người.</p> <p>+ Phần bụng được bóc tách lớp da, cơ xương để lộ các cơ quan nội tạng, động mạch, tĩnh mạch bên trong</p> <p>+ Có thể tháo rời các cơ quan nội tạng như: Đầu, bán cầu não, phổi, tim, thực quản, khí quản, gan, tụy và lách, đại tràng và ruột, thận, bàng quang...</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>- Kích thước: Dài 34cm x rộng 22cm x cao 85cm</p> <p>- Khối lượng: 7kg</p> <p>- Chất liệu: Nhựa PVC thân thiện với môi trường, chống bể vỡ, thuận tiện cho việc tháo lắp, di chuyển giữa các lớp học khi giáo viên tổ chức dạy thực hành.</p> <p>- Màu sắc: Các bộ phận có màu sắc tương ứng với các nội quan như trên cơ thể người.</p> <p>- Công dụng: Giúp học sinh tìm hiểu cấu trúc, chức năng, kích thước, vị trí của các nội quan trong cơ thể người. Là công cụ hỗ trợ đắc lực cho giáo viên trong quá trình giảng dạy</p>		
2	<b>MÔN NGHỆ THUẬT (ÂM NHẠC)</b>			
	<b>Thiết bị dùng chung cho các nội dung</b>			
2.1	<b>Thiết bị âm thanh đa năng di động</b>	<p>Đạt tiêu chuẩn chất lượng: ISO 9001:2015</p> <p>Công suất tối đa: 400W</p> <p>Loa: 10" woofer × 1, middle × 1, tweeter horn × 1 (Tổng: 3 speakers)</p> <p>Màn hình tích hợp: 15 inch, cảm ứng: có, góc nhìn: 178° (H) / 178° (V), hệ điều hành Android 12, RAM 2GB, ROM 16GB</p> <p>Kết nối: HDMI in, HDMI out, Mic in, Guita, TF, USB, C.Mic, Monitor, Live, Line in, OTG, DTV, Bluetooth với thiết bị di động</p> <p>Điện áp sử dụng: AC 110V – 250V / 15V6A</p> <p>Tích hợp một pin sạc: DC 12V / 12AH.</p> <p>Trở kháng: 40hm – 80hm</p> <p>Dao động: Sóng SLL hỗn hợp</p> <p>Độ ổn định: +-0.005% kiểm soát tinh thể</p> <p>Điều biến: +-15kHz Nor./30kHz Max w/50μS</p> <p>Pre &amp; De-emphasis</p> <p>Microphone: 3 Mic UHF không dây (2 Mic cầm tay + 1 Mic choàng đầu)</p> <p>Phụ kiện: 1x Điều khiển từ xa, 2x Mic cầm tay, 1x mic choàng đầu, Cáp nguồn x1, Sách hướng dẫn sử dụng x1</p> <p>Lựa chọn 3 giải pháp cấp điện:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sử dụng pin trong (Pin tích hợp trong thiết bị)</li> <li>+ Sử dụng nguồn điện ngoài (Điện áp 12V)</li> <li>+ Kết nối nguồn điện AC để nạp điện và sử dụng</li> </ul> <p>Các tính năng công nghệ:</p> <p>Tích hợp Âm quy bên trong chạy được từ 6 - 8 giờ.</p> <p>Sử dụng phù hợp với các ứng dụng như: Giáo dục, hội họp, hội thảo, tổ chức sự kiện.</p> <p>Khả năng sử dụng 10 bộ cùng thời điểm không bị trùng tần số</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	<b>Lớp 9</b>			
	<b>MÔN CÔNG NGHỆ</b>			
<b>I</b>	<b>THIẾT BỊ DÙNG CHUNG</b>			
<b>1</b>	<b>VẬT LIỆU, DỤNG CỤ ĐIỆN – ĐIỆN TỬ</b>			
<b>1.1</b>	<b>Bộ vật liệu điện</b>	<p>Bộ vật liệu điện gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pin lithium (loại 3.7V, 1200maH), 9 cục;</li> <li>- Đế pin Lithium (loại đế ba), 03 cái;</li> <li>- Dây điện màu đen, màu đỏ (đường kính 0.3 mm), 20 m cho mỗi màu;</li> <li>- Dây nối kỹ thuật điện (Dây đơn, đường kính 1.5mm, dài 30cm, có chốt cắm hai đầu đường kính 4mm);</li> <li>- Dây cáp dupont (Loại dài 30cm, chân 2.54mm, 40 sợi);</li> <li>- Dây kẹp cá sấu 2 đầu (dài 30cm), 30 sợi;</li> <li>- Gen co nhiệt (đường kính 2 và 3 mm), mỗi loại 2m;</li> <li>- Băng dính cách điện, 05 cuộn;</li> <li>- Phíp đồng một mặt (A4, dày 1,2 mm), 5 tấm;</li> <li>- Muối FeCl<sub>3</sub>, 500g;</li> <li>- Thiếc hàn cuộn (loại 100g), 03 cuộn;</li> <li>- Nhựa thông, 300g.</li> <li>- Hộp đựng dụng cụ;</li> </ul>	Bộ	6
<b>1.2</b>	<b>Bộ dụng cụ điện</b>	<p>Bộ dụng cụ điện gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sạc pin Lithium (khay sạc đôi, dòng sạc 3,7v-1000mA);</li> <li>- Đồng hồ vạn năng số (loại thông dụng); đo đạt các thông số mạch điện, điện tử... thông số kỹ thuật: +) điện áp DC: 200mV-1000V +-( 0,5% 1) +) điện áp AC: 200mV-750V +-( 0,8% 1) +) dòng DC: 20mA-20A +-( 0,8% 1) +) dòng DC: 20mA-20A +-( 1% 3) +) thang điện trở: 200Ω 2000MΩ +- (2,5% 3) +) điện dung: 2NF-200μF +) tiếng báo bíp +) tự động tắt khi không sử dụng +) nguồn cấp 9V, 6F22</li> <li>- Bút thử điện (loại thông dụng); dài 135mm</li> <li>- Kìm tuốt dây điện (loại thông dụng); dài 180mm. Tuốt dây từ 0.8-2.6mm (chất liệu kim loại)</li> <li>- Kìm mỏ nhọn (loại thông dụng); dài 160mm (chất liệu kim loại)</li> <li>- Kìm cắt (loại thông dụng); dài 155mm (chất liệu kim loại)</li> <li>- Tua vít kỹ thuật điện (loại thông dụng); dài 200mm (chất liệu kim loại)</li> <li>- Mỏ hàn thiếc (AC 220V, 60W), kèm đế mỏ hàn (loại thông dụng).</li> <li>- Hộp đựng dụng cụ làm bằng nhựa; kích thước: 440x220x200mm</li> </ul>	Bộ	6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
<b>II</b>	<b>THIẾT BỊ DẠY HỌC THEO MÔ ĐUN TỰ CHỌN (LỚP 9)</b>			
<b>A</b>	<b>CÁC MÔ ĐUN CÔNG NGHIỆP</b>			
<b>1</b>	<b>Mô đun 1: Lắp đặt mạng điện trong nhà</b>			
<b>1.1</b>	<b>Công tơ điện 1 pha</b>	Công tơ điện một pha loại kỹ thuật số, hiển thị LCD 220V/230V/50Hz. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loại 1 pha, 2 dây (dây nóng và dây lạnh)</li> <li>- Dòng điện định mức: 5A</li> <li>- Dòng điện vượt tải: 80A</li> <li>- Điện áp định mức 1 pha 220V/230V;</li> <li>- Đơn vị đo: W</li> <li>- Kiểu hiển thị: hình thị số trên màn hình LCD</li> </ul>	Cái	6
<b>1.2</b>	<b>Bộ thiết bị lắp mạng điện trong nhà</b>	Bao gồm <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảng điện nhựa khoan lỗ, kích thước (200x300) mm;</li> <li>- Công tắc ba cực gắn bảng điện, dòng điện 16A/250VAC được ép nổi trên thiết bị, kích thước 90x39x24mm;</li> <li>- Công tắc hai cực gắn bảng điện, dòng điện 16A/250V AC được ép nổi trên thiết bị, kích thước 90x39x24mm;</li> <li>- Ổ cắm điện gắn bảng, dòng điện 16A/250V, kích thước 55x48x31mm;</li> <li>- Đèn điện led, đui xoáy 15W</li> <li>- Đèn điện ống led, chiều dài 1.2m 16w</li> <li>- Áp tô mát 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA AC, kích thước 45x65x95mm;</li> <li>- Cầu đấu dây điện loại kẹp, thẳng, 2 cầu, dòng điện 10A.</li> <li>- Hộp đựng</li> </ul>	Bộ	6
<b>B</b>	<b>CÁC MÔ ĐUN NÔNG NGHIỆP, LÂM NGHIỆP VÀ THỦY SẢN</b>			
<b>1</b>	<b>Mô đun 4: Nông nghiệp 4.0</b>			
<b>1.1</b>	<b>Bộ cảm biến dùng trong trồng trọt công nghệ cao</b>	Bộ cảm biến dùng trong trồng trọt công nghệ cao 1. Cảm biến pH Wireless <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông số kỹ thuật</li> <li>Thang đo: 0 đến 14 pH Độ phân giải: 0,004 pH</li> <li>Chiều dài cáp: &gt;85 cm</li> <li>+ Công nghệ kết nối : Bluetooth 5.0 và cáp USB tín hiệu cho máy tính Windows, laptop và máy tính bảng</li> <li>+Bluetooth 5.0 cho máy tính bảng, điện thoại Android, iPad, iPhone, v.v.</li> <li>Hệ điều hành hỗ trợ: : Windown, android, ios...</li> <li>Tốc độ lấy mẫu Bluetooth liên tục tối đa tới : 8.000 mẫu/giây</li> <li>Tốc độ lấy mẫu liên tục qua USB tối đa: 1.000</li> </ul>	Bộ	6

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>mẫu/giây  Phạm vi Bluetooth: 30m (không vật cản)  Có khả năng ghi dữ liệu từ xa và ghi dữ liệu USB  Pin: Pin sạc LiPo 400 mAh Có một nắp pin trên vỏ máy và người dùng có thể thay pin dễ dàng.  Điện cực pH được thiết kế có dây để đặt cách xa bộ thu phát không dây, giúp tránh nhiễm hóa chất/dung dịch trong quá trình đo  Có 1 đèn hiển thị trạng thái kết nối không dây  Có 1 đèn hiển thị trạng thái pin và sạc  Có 1 cổng USB-C để kết nối máy tính và sạc pin  Có 1 Lò đựng dung dịch bảo quản đầu đo PH  Phụ kiện : Cáp usb &amp; HDSD  2. Cảm biến nhiệt độ Wireless + Cảm biến Độ ẩm Wireless  Thông số kỹ thuật độ ẩm  - Dải đo: 0–100% RH  - Độ chính xác: ±2% RH  - Độ phân giải: 0.008% RH  Thông số kỹ thuật nhiệt độ  - Thang đo: -40 °C đến 140 °C  - Độ phân giải: 0,01 °C  - Nhiệt độ của tay cầm: &gt;100 °C  Tích hợp cảm biến áp suất khí  Công nghệ kết nối : + Bluetooth 5.0 và cáp USB tín hiệu cho máy tính Windows, laptop và máy tính bảng  +Bluetooth 5.0 cho máy tính bảng, điện thoại Android, iPad, iPhone, v.v.  Hệ điều hành hỗ trợ : Windown, android, ios...  Tốc độ lấy mẫu Bluetooth liên tục tối đa tới : 8.000 mẫu/giây  Tốc độ lấy mẫu liên tục qua USB tối đa: 1.000 mẫu/giây  Phạm vi Bluetooth: 30m (không vật cản)  Có khả năng ghi dữ liệu từ xa và ghi dữ liệu USB  Pin: Pin sạc LiPo 400 mAh Có một nắp pin trên vỏ máy và người dùng có thể thay pin dễ dàng.  Có 1 đèn hiển thị trạng thái kết nối không dây  Có 1 đèn hiển thị trạng thái pin và sạc  Có 1 cổng USB-C để kết nối máy tính và sạc pin  Phụ kiện : Cáp usb &amp; HDSD  3. Cảm biến Ánh sáng Wireless  Thông số kỹ thuật  Dải đo kép  Dải cao: 130.000 lux  Dải thấp: 5.000 lux  Độ phân giải  Dải cao: 45 lux  Dải thấp: 1,5 lux  + Công nghệ kết nối : Bluetooth 5.0 và cáp USB</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>tín hiệu cho máy tính Windows, laptop và máy tính bảng            +Bluetooth 5.0 cho máy tính bảng, điện thoại Android, iPad, iPhone, v.v.            Hệ điều hành hỗ trợ: : Windown, android, ios...            Tốc độ lấy mẫu Bluetooth liên tục tối đa tới : 8.000 mẫu/giây            Tốc độ lấy mẫu liên tục qua USB tối đa: 1.000 mẫu/giây            Phạm vi Bluetooth: 30m (không vật cản)            Có khả năng ghi dữ liệu từ xa và ghi dữ liệu USB            Pin: Pin sạc LiPo 400 mAh Có một nắp pin trên vỏ máy và người dùng có thể thay pin dễ dàng.            Có 1 đèn hiển thị trạng thái kết nối không dây            Có 1 đèn hiển thị trạng thái pin và sạc            Có 1 cổng USB-C để kết nối máy tính và sạc pin            Phụ kiện : Cáp usb &amp; HDSD            Ứng dụng            * Mobile App (Android &amp; iOS)            2 chế độ hiển thị:            +Chế độ Đồ thị (Graph Mode): Hiển thị dữ liệu dạng đồ thị            +Chế độ Đồng hồ số (Meter Mode): Hiển thị dữ liệu dạng đồng hồ số            Có chế độ cài đặt thời gian và tốc độ lấy mẫu, có khả năng tự động dừng lấy mẫu            Có 2 chế độ lấy mẫu: Lấy mẫu bình thường, Lấy mẫu chậm            Có chức năng cân bằng cảm biến giúp kết quả chính xác hơn khi làm thí nghiệm với 2 cảm biến giống nhau            Có chức năng hiệu chỉnh cảm biến            Ngôn ngữ giao diện: Tiếng Việt            Hiển thị trạng thái kết nối cảm biến và hỗ trợ tự động nhận diện cảm biến            Mỗi cảm biến khi kết nối sẽ được hiển thị bằng một màu riêng mã màu theo cổng kết nối, giúp dễ dàng phân biệt trong quá trình thí nghiệm            Hoặc người dùng cũng có thể chọn màu hiển thị cho cảm biến bằng cách gán cảm biến vào các kênh : CH1: Xanh lá cây, CH2: đỏ, CH3: xanh dương, CH4: hồng            Lưu kết quả thí nghiệm trực tiếp dưới dạng .MGA và .CSV (Excel)            Cho phép tạo đồ thị tương quan giữa nhiều cảm biến            Hỗ trợ phóng to, thu nhỏ, di chuyển đồ thị            Tích hợp công cụ phân tích dữ liệu: đạo hàm, đạo hàm chuyên động, hồi quy tuyến tính, v.v.            Hỗ trợ mở và phân tích dữ liệu thí nghiệm đã lưu            * Phần mềm cho máy tính / laptop            Ngôn ngữ giao diện: Tiếng Việt</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Hiện thị trạng thái pin, tích hợp chức năng chụp màn hình</p> <p>Tự động nhận diện cảm biến</p> <p>Hiện thị dữ liệu từ tối đa 4 cảm biến cùng lúc</p> <p>Các định dạng hiển thị dữ liệu: Đồ thị, Đồng hồ số, Bảng</p> <p>Hỗ trợ phóng to, thu nhỏ, thao tác trên đồ thị</p> <p>Công cụ phân tích dữ liệu: đạo hàm, đạo hàm chuyên động, hồi quy tuyến tính, v.v.</p> <p>Vẽ đồ thị tương quan giữa các cảm biến</p> <p>Cài đặt độc lập, kích hoạt bằng mã khóa để đảm bảo ổn định</p> <p>Hỗ trợ in kết quả thí nghiệm</p> <p>Định dạng xuất dữ liệu: .CSV (Excel), .MGA (kết quả thí nghiệm)</p> <p>Chứng nhận: ISO 9001:2015 , ISO 14001:2015</p>		
	<b>MÔN LỊCH SỬ - ĐỊA LÝ</b>			
<b>A</b>	<b>Phân môn Lịch sử</b>			
	<b>LỚP 9</b>			
<b>I</b>	<b>THẺ GIỚI TỪ NĂM 1918 ĐẾN NĂM 1945</b>			
<b>1</b>	<b>Nước Nga và Liên Xô từ năm 1918 đến năm 1945</b>			
<b>1.1</b>	<b>Lược đồ thế giới từ 1918 đến 1945</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 lược đồ thể hiện tình hình chính trị thế giới từ năm 1918 đến 1945, gồm 1 tờ:</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> </ul>	Tờ	3
<b>1.2</b>	<b>Phim tư liệu thể hiện công cuộc xây dựng CNXH và cuộc chiến tranh chống Phát xít từ năm 1918 - 1945</b>	<p>Bộ phim tài liệu gồm 2 phim ngắn thể hiện công cuộc xây dựng CNXH và cuộc chiến tranh chống Phát xít từ năm 1918 - 1945.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 phim thể hiện công cuộc xây dựng CNXH ở Liên Xô trước năm 1939;</li> <li>- 01 phim thể hiện cuộc chiến tranh vệ quốc vĩ đại và cuộc chiến tranh đánh bại phát xít Đức, Nhật Bản của Liên Xô và Đồng Minh.</li> </ul> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s"</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.""</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011 . Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
2	<b>Chiến tranh thế giới thứ hai (1939 – 1945)</b>			
2.1	<b>Lược đồ thế giới trong thời gian 1939 - 1945</b>	<p>Bộ lược đồ gồm 02 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ diễn biến chính của cuộc Chiến tranh thế giới II ở châu Âu;</li> <li>- 01 tờ lược đồ thể hiện diễn biến chính của Chiến tranh thế giới II ở châu Á - Thái Bình Dương;</li> <li>- Lược đồ có ghi rõ địa danh hồi đó đối chiếu với địa danh ngày nay;</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN. - Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận		
<b>II</b>	<b>VIỆT NAM TỪ NĂM 1918 ĐẾN NĂM 1945</b>			
<b>1</b>	<b>Lược đồ Cách mạng tháng Tám năm 1945.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ Việt Nam thể hiện được diễn biến chính của cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
<b>2</b>	<b>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</b>	<p>Bộ phim tài liệu thể hiện những nhân vật, sự kiện tiêu biểu của lịch sử cách mạng Việt Nam từ năm 1918 đến năm 1945, gồm 2 phim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 phim thể hiện được nhân vật và sự kiện tiêu biểu liên quan đến hoạt động của Nguyễn Ái Quốc và sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam;</li> <li>- 01 phim thể hiện được nhân vật và sự kiện tiêu biểu của cuộc Cách mạng tháng Tám năm 1945</li> </ul> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K)</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>2560x1440.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture ) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu truyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s"</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.""</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
<b>III</b>	<b>THẺ GIỚI TỪ NĂM 1945 ĐẾN NĂM 1991</b>			
<b>1</b>	<b>Liên Xô và các nước Đông Âu từ năm 1945 đến năm 1991</b>			
<b>1.1</b>	<b>Lược đồ Liên Xô và các nước XHCN ở Đông Âu trong thời gian từ năm 1945 đến năm 1991</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 lược đồ Liên Xô và các nước XHCN ở Đông Âu trong thời gian từ năm 1945 đến năm 1991.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
<b>2</b>	<b>Nước Mỹ và các nước Tây Âu từ năm 1945 đến năm 1991</b>			
<b>2.1</b>	<b>Lược đồ thế giới thể hiện được tình hình địa - chính trị thế giới, Mỹ và các nước Tây Âu từ 1945 đến 1991</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 tờ lược đồ thể hiện được tình hình thế giới và vị thế của Mỹ và các nước Tây Âu, từ 1945 đến 1991.</li> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m2, cán láng OPP mờ.</li> </ul>	Tờ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
3	<b>Mỹ Latinh từ năm 1945 đến năm 1991</b>			
3.1	<b>Phim tài liệu về lịch sử cuộc Cách mạng Cuba.</b>	<p>Phim về lịch sử cuộc Cách mạng Cuba. Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> </ul> <p>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</p> <p>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu truyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s</li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Sở xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>'Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS.</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011, phiếu hướng dẫn điện tử và phiếu bảo hành. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
IV	<b>VIỆT NAM TỪ NĂM 1945 ĐẾN NĂM 1991</b>			
1	<b>Việt Nam từ năm 1946 đến năm 1954</b>			
1.1	<b>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</b>	<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> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Bộ	3
2	<b>Việt Nam từ năm 1954 đến năm 1975</b>			
2.1	<b>Lược đồ Việt Nam từ năm 1954 đến năm 1975</b>	<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> <li>- Lược đồ có kích thước (720x1020)mm. In màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>thông quản lý đạt chứng nhận: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>		
2.2	<b>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</b>	<p>Bộ phim gồm 5 phim thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 7 năm 1954 đến tháng 5 năm 1975. Gợi ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 phim thể hiện công cuộc xây dựng miền Bắc từ năm 1954 đến năm 1975.</li> <li>- 01 phim thể hiện Phong trào Đồng Khởi.</li> <li>- 01 Phim thể hiện cuộc Tổng tấn công và nổi dậy Xuân 1968.</li> <li>- 01 phim thể hiện trận “Điện Biên Phủ trên không”, năm 1972.</li> <li>- 01 phim thể hiện Chiến dịch Hồ Chí Minh, 1975.</li> </ul> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khoá màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa vào nội dung từ video.</li> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu truyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s</li> </ul> </li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Sở xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.""</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
3	<b>Việt Nam trong những năm 1976 – 1991</b>			
3.1	<b>Phim tài liệu thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 1991</b>	<p>Bộ phim tài liệu, gồm 3 phim thể hiện một số sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ năm 1986 đến năm 1991. Gợi ý:</p> <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> <p>Có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <p>Video có âm ngữ giọng Bắc, giọng Trung, giọng Nam. Ngoài ra còn có thuyết minh của dân tộc thiểu số, giọng đọc truyền cảm, không sử dụng AI thuyết minh, có văn bản chứng minh không vi phạm bản quyền.</p> <p>Được tích hợp sẵn Trình phát video, có thể mở trực tiếp video, không cần cài đặt, có chứng nhận đăng ký quyền tác giả và được mã hoá chống sao chép và có các tiện ích sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đáp ứng các độ phân giải trên HD (tối thiểu 1280x720), có thể đạt mức cao nhất 1440p (2K) 2560x1440.</li> <li>+ Cho phép tua nhanh video về thời điểm trước sau hoặc thời điểm bất kỳ trong video.</li> <li>+ Tự động phát lặp lại video, phát video tiếp theo hoặc phát video ngẫu nhiên khi kết thúc.</li> <li>+ Tính năng bảo vệ mắt, điều chỉnh sáng tối và độ tương phản của video phù hợp nhu cầu người dùng.</li> <li>+ Chuyển đổi chất lượng video, độ phân giải nâng cao trải nghiệm người dùng.</li> <li>+ Điều chỉnh tốc độ phát của video theo các mức 0.5, 0.75, 1, 1.25, 1.5, 1.75.</li> <li>+ Khóa màn hình video khi phát để tránh thao tác nhầm nút chức năng.</li> <li>+ Tính năng hình trong hình (Picture on picture ) cho phép video chạy ở chế độ cửa sổ nhỏ.</li> <li>- Cho phép trích xuất video học liệu để sử dụng vào các mục đích dạy học khác của giáo viên.</li> <li>- Tích hợp công cụ ghi chú cá nhân để giáo viên ghi chú các thông tin về từ khoá, câu hỏi, ý nghĩa, tóm tắt trong video.</li> <li>- Tích hợp trí tuệ nhân tạo AI trong trình phát: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phân tích từ khoá, câu hỏi, gợi ý xuất hiện trong video.</li> <li>+ Tạo các câu hỏi, bài tập, bài thực hành dựa</li> </ul> </li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>vào nội dung từ video.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tóm tắt toàn bộ câu chuyện từ nhân vật, bối cảnh, sự vật sự việc trong video thành văn bản.</li> <li>+ Tạo video ngắn 10-20s</li> </ul> <p>Sản phẩm được kiểm định có các chi tiết phù hợp theo mô tả quy định trong thông tư 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng môn.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Video được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS.</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011, phiếu hướng dẫn điện tử và phiếu bảo hành. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		
<b>B</b>	<b>Phân môn Địa lý</b>			
<b>I</b>	<b>TRANH ẢNH</b>			
	<b>LỚP 9</b>			
<b>1</b>	<b>Chủ đề: Phát triển tổng hợp kinh tế và bảo vệ tài nguyên, môi trường biển đảo</b>			

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1.1	<b>Sơ đồ lát cắt ngang các vùng biển Việt Nam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tranh in màu trên giấy couche, định lượng 260g/m<sup>2</sup>, cán láng OPP mờ. Kích thước (420x590)mm.</li> <li>- Tranh được cơ quan chức năng cấp Quyết định xuất bản theo đúng Luật xuất bản và các quy định liên quan.</li> <li>- Nhà sản xuất được cấp giấy xác nhận đăng ký xuất bản phẩm</li> <li>- Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</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.</li> <li>- Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận: TCVN 6238-3:2011 và QCVN 3:2019/BKHCN.</li> <li>- Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</li> </ul>	Tờ	3
	<b>MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN</b>			
<b>I</b>	<b>THIẾT BỊ DÙNG CHUNG (Số lượng thiết bị được tính cho 01 PHBM)</b>			
1	<b>Bộ giá thí nghiệm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chân đế bằng kim loại, sơn tĩnh điện màu tối, khối lượng khoảng 2,5 kg, bền chắc, ổn định, đường kính lỗ 10mm và vít M6 thẳng góc với lỗ để giữ trục đường kính 10mm, có hệ vít chỉnh cân bằng.</li> <li>- Thanh trụ bằng inox, Φ10mm gồm 3 loại: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Loại dài 500mm và 1000mm;</li> <li>+ Loại dài 360mm, một đầu vè tròn, đầu kia có ren M5 dài 15mm, có êcu hãm;</li> <li>+ Loại dài 200mm, 2 đầu vè tròn: 5 cái;</li> </ul> </li> <li>- 10 khớp nối bằng nhôm đúc, (43x20x18)mm, có vít hãm, tay vặn bằng nhựa</li> <li>- 1 tay kẹp nhôm làm bằng nhôm định hình, cán F10mm dài 125mm, phần kẹp uốn thành 2 hình cong</li> <li>- 1 vòng nung có đường kính 77mm bằng inox F5mm, tay cầm dài 97mm bằng inox F9,7mm</li> </ul>	Bộ	12
2	<b>Dây nối</b>	Bộ gồm 20 dây nối, tiết diện 0,75 mm <sup>2</sup> , có phích cắm đàn hồi tương thích với đầu nối mạch điện, dài tối thiểu 500mm.	Bộ	12
3	<b>Dây điện trở</b>	Bao gồm 3 dây điện trở: Niken-Crom tiết diện 0,3mm, Niken-Crom tiết diện 0,4mm và dây	Dây	12

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		Constantan 0,4mm. Được gắn đồng thời trên đế nhựa dài 22cm, cao 5cm. Có jack cắm cho từng dây điện trở.		
4	Bộ lực kế	- Loại 0 - 2,5N, độ chia 0,05 N; - Loại 0 - 5 N, độ chia 0,1 N; - Loại 0 - 1N, độ chia 0,02 N. Bộ lực kế hình trụ (159x23x22)mm, đầu có móc treo làm bằng inox. Hiệu chỉnh được hai chiều khi treo hoặc kéo.	Bộ	12
5	Lưới thép tản nhiệt	Bằng inox, kích thước (100x100) mm có hàn ép các góc.	Cái	9
6	Găng tay cao su	Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hoá chất. Độ dài: 260mm	Đôi	135
7	Áo choàng	Bằng vải trắng. Cộc tay Kích thước: D730xR44mm.	Cái	135
8	Kính bảo hộ	Nhựa trong suốt, không màu, chịu hoá chất. Kích thước: 150x50x45mm	Cái	135
9	Khay mang dụng cụ và hóa chất	- Kích thước: (420x330x80)mm; bằng gỗ dày 10mm; - Chia làm 5 ngăn, trong đó 4 ngăn xung quanh có kích thước (170x160)mm, ngăn ở giữa có kích thước (330x120)mm có khoét lỗ tròn để đựng lọ hoá chất (đường kính 60mm); Có quai xách bằng gỗ/inox	Cái	9
10	Bình tam giác 250ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính đáy $\Phi 86$ mm, chiều cao bình 140mm (trong đó cổ bình dài 32mm, kích thước $\Phi 28$ mm).	Cái	9
11	Bình tam giác 100ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, đường kính đáy $\Phi 63$ mm, chiều cao bình 93mm (trong đó cổ bình dài 25mm, kích thước $\Phi 22$ mm).	Cái	9
12	Thấu kính hội tụ	Bằng thủy tinh quang học, có tiêu cự $f = 50$ mm và $f = 100$ mm, có giá và lỗ khoan giữa đáy để gắn trục inox $\Phi 6$ mm, dài 80mm.	bộ	9
13	Thấu kính phân kì	Bằng thủy tinh quang học $f = -100$ mm, có giá và lỗ khoan giữa đáy để gắn trục inox $\Phi 6$ mm, dài 80mm.	Cái	9
14	Giá để ống nghiệm	Bằng nhựa hai tầng, chịu được hoá chất, có kích thước (180x110x56) mm, độ dày của vật liệu là 2,5 mm có gân cứng, khoan 5 lỗ, $\Phi 19$ mm và 5 cọc cắm hình côn từ $\Phi 7$ mm xuống $\Phi 10$ mm, có 4 lỗ $\Phi 12$ mm.	Cái	12
15	Cốc thủy tinh 250ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ $\Phi 72$ mm, chiều cao 95mm có vạch chia độ.	Cái	9
16	Cốc thủy tinh 100 ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ $\Phi 50$ mm, chiều cao 73 mm.	Cái	9
17	Chậu thủy tinh	Thủy tinh thường, có đường kính miệng $\Phi 200$ mm và chiều cao 100mm, độ dày 2.5mm	Cái	9
18	Ống nghiệm	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, $\Phi 16$ mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.	Cái	150
19	Ống đong hình trụ 100 ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế thủy tinh, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 100ml. Đảm bảo độ bền cơ học.	Cái	9

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
20	Lọ thủy tinh miệng hẹp kèm ống hút nhỏ giọt	Gồm: - 01 Lọ màu nâu và 04 lọ màu trắng, thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 100ml. Kích thước: Tổng chiều cao 95mm (thân lọ 70mm, cổ lọ 20mm); Đường kính (thân lọ $\Phi$ 45mm, miệng lọ $\Phi$ 18mm); Nút nhám kèm công tơ hút (phần nhám cao 20mm, $\Phi$ nhỏ 15mm, $\Phi$ lớn 18mm); - Ống hút nhỏ giọt: Quả bóp cao su được lưu hóa tốt, độ đàn hồi cao. ống thủy tinh $\Phi$ 8mm, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.	Bộ	9
21	Bình chia độ	Hình trụ $\Phi$ 30 mm có đế; giới hạn đo 250ml; độ chia nhỏ nhất 2ml; thủy tinh trung tính, chịu nhiệt.	Cái	9
22	Đũa thủy tinh	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ $\Phi$ 6 mm dài 300 mm.	Cái	9
23	Pipet (ống hút nhỏ giọt)	Loại thủy tinh 10 ml, dài 240mm, $\Phi$ 13 mm, đầu có quả bóp cao su $\Phi$ 35 mm	Cái	9
24	Kẹp ống nghiệm	Loại bằng gỗ có chiều dài 18-20cm kẹp được ống nghiệm 16 đến 24mm, cơ cấu kẹp bằng lò xo.	Cái	42
25	Chổi rửa ống nghiệm	Cán inox, dài 30 cm, lông chổi dài, rửa được các ống nghiệm đường kính từ 16mm - 24mm.	Cái	9
26	Bộ ống dẫn thủy tinh các loại	Ống dẫn các loại bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt, có đường kính ngoài 6mm và đường kính trong 3mm, có đầu vuốt nhọn. Gồm: - 1 ống hình chữ L (60,180) mm; - 1 ống hình chữ L (40,50) mm; - 1 ống thẳng, dài 70mm; - 1 ống thẳng, dài 120mm; - 1 ống hình chữ z (một đầu góc vuông và một đầu góc nhọn $60^\circ$ ) có kích thước các đoạn tương ứng (50, 140, 30) mm; - 1 ống hình chữ z (một đầu góc vuông và một đầu uốn cong vuốt nhọn) có kích thước các đoạn tương ứng (50, 140,30) mm.	Bộ	12
27	Bộ nút cao su có lỗ và không có lỗ các loại	Cao su chịu hoá chất, có độ đàn hồi cao, không có lỗ và có lỗ ở giữa có đường kính $\Phi$ 6mm, gồm: - Loại có đáy lớn $\Phi$ 22mm, đáy nhỏ $\Phi$ 15mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn $\Phi$ 28mm, đáy nhỏ $\Phi$ 23mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn $\Phi$ 19mm, đáy nhỏ $\Phi$ 14mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn $\Phi$ 42mm, đáy nhỏ $\Phi$ 37mm, cao 30mm.	Bộ	12
28	Hóa chất dùng chung			
	Bột lưu huỳnh (S)	Bột lưu huỳnh (S) - 100gr	gam	300
	iodine (I <sub>2</sub> )	Iodine (I <sub>2</sub> ) - 5gr	gam	15
	Dung dịch nước bromine (Br <sub>2</sub> )	Dung dịch nước bromine (Br <sub>2</sub> ) - 50ml	ml	150
	Đồng phoi bào (Cu)	Đồng phoi bào (Cu) - 100gr	gam	300

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	<b>Bột sắt</b>	Bột sắt - 100gr	gam	300
	<b>Đinh sắt (Fe)</b>	Đinh sắt (Fe) - 100gr	gam	300
	<b>Zn (viên)</b>	Zn (viên) - 100gr	gam	300
	<b>Sodium (Na)</b>	Sodium (Na) - 50gr	gam	150
	<b>Magnesium (Mg) dạng mảnh</b>	Magnesium (Mg) dạng mảnh - 50gr	gam	150
	<b>Cupr (II) oxide (CuO),</b>	Cupr (II) oxide (CuO) - 50gr	gam	150
	<b>Đá vôi cục</b>	Đá vôi cục - 50gr	gam	150
	<b>Manganese (II) oxide (MnO<sub>2</sub>)</b>	Manganese (II) oxide (MnO <sub>2</sub> ) - 10gr	gam	30
	<b>Sodium hydroxide (NaOH)</b>	Sodium hydroxide (NaOH) - 100gr	gam	300
	<b>Copper sulfate (CuSO<sub>4</sub>)</b>	Copper sulfate (CuSO <sub>4</sub> ) - 50gr	gam	150
	<b>Hydrochloric acid (HCl) 37%</b>	Hydrochloric acid (HCl) 37% - 500ml	lít	1,5
	<b>Sulfuric acid 98% (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)</b>	Sulfuric acid 98% (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) - 200ml	lít	0,6
	<b>Dung dịch ammonia (NH<sub>3</sub>) đặc</b>	Dung dịch ammonia (NH <sub>3</sub> ) đặc - 200ml	lít	0,6
	<b>Magnesium sulfate (MgSO<sub>4</sub>) rắn</b>	Magnesium sulfate (MgSO <sub>4</sub> ) rắn - 10gr	gam	30
	<b>Barichloride (BaCl<sub>2</sub>) rắn</b>	Barichloride (BaCl <sub>2</sub> ) rắn - 10gr	gam	30
	<b>Sodium chloride (NaCl)</b>	Sodium chloride (NaCl) - 100gr	gam	300
	<b>Sodium sulfate (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) dung dịch</b>	Sodium sulfate (Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) dung dịch - 200ml	lít	0,6
	<b>Silver nitrate (AgNO<sub>3</sub>)</b>	Silver nitrate (AgNO <sub>3</sub> ) - 200ml	lít	0,6
	<b>Ethyl alcohol 96° (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH)</b>	Ethyl alcohol 96° (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH) - 200ml	lít	0,6
	<b>Glucose (kết tinh) (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>)</b>	Glucose (kết tinh) (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>6</sub> ) - 100gr	gam	300
	<b>Nến (Parafin) rắn</b>	Nến (Parafin) rắn - 100gr	gam	300
	<b>Giấy phenolphthalein</b>	Giấy phenolphthalein - 01 hộp (100 tờ)	hộp	3
	<b>Dung dịch phenolphthalein</b>	Dung dịch phenolphthalein - 200ml	lít	0,6
	<b>Nước oxi già y tế (3%)</b>	Nước oxi già y tế (3%) - 200ml	lít	0,6
	<b>Cồn đốt</b>	Cồn đốt - 2000ml	lít	6
	<b>Nước cất</b>	Nước cất - 1000ml	lít	3
	<b>Al (Bột)</b>	Al (Bột) - 100gr	gam	300
	<b>Kali permanganat (KMnO<sub>4</sub>)</b>	Kali permanganat (KMnO <sub>4</sub> ) - 50gr	gam	150
	<b>Kali chlorrat (KClO<sub>3</sub>)</b>	Kali chlorrat (KClO <sub>3</sub> ) - 50gr	gam	150
	<b>Calcium oxide (CaO)</b>	Calcium oxide (CaO) - 100gr	gam	300
<b>II</b>	<b>THIẾT BỊ, DỤNG CỤ, HÓA CHẤT THEO CHỦ ĐỀ (Cột số lượng tính cho một phòng học bộ môn, các thiết bị dùng chung)</b>			

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
	<i>(TBDC) tính số lượng ở phần thiết bị dùng chung, không tính ở đây)</i>			
	<b>LỚP 9</b>			
<b>1</b>	<b>Ánh sáng</b>			
<b>1.1</b>	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm phân tích ánh sáng trắng bằng lăng kính</b>	<p>Gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đèn tạo ánh sáng trắng, có khe để tạo chùm sáng hẹp</li> <li>- Hai lăng kính tam giác đều bằng thủy tinh silic dày tối thiểu 35 mm, cạnh dài tối thiểu 30 mm.</li> <li>- Giá đỡ nguồn sáng và lăng kính bằng nhựa đúc kích thước 13 x 9cm. Có bàn đỡ 2 thấu kính, có thể xoay để điều chỉnh góc tới.</li> <li>- Màn chắn bằng nhựa màu trắng đục kích thước 13x9cm, có đế nhựa.</li> </ul> <p>Đính kèm Tài liệu hướng dẫn sử dụng kèm theo hình ảnh và số liệu thực hành mẫu</p>	Bộ	9
<b>1.2</b>	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm khúc xạ ánh sáng</b>	<p>Bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giấy kẻ ô li loại thông dụng.</li> <li>- Cốc nhựa trong suốt hình trụ, thành mỏng, đường kính 80 mm, cao 100 mm, được dán giấy tối màu 2/3 thân cốc, có khe sáng 1 mm (Hoặc dán giấy màu trắng để có thể sử dụng với cả ánh sáng laser đỏ và ánh sáng trắng)</li> <li>- Tấm nhựa có in vòng tròn chia độ phù hợp với cốc nhựa trong suốt. Trên đó có gợi ý một số đường đi của tia sáng.</li> </ul>	Bộ	9
<b>1.3</b>	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm khúc xạ, phản xạ toàn phần</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nguồn sáng laser (TBDC)</li> <li>- Lăng kính tam giác đều bằng thủy tinh hữu cơ dày tối thiểu 20 mm, cạnh dài tối thiểu 80 mm và có đế gắn nam châm;</li> <li>- Lăng kính phản xạ toàn phần, tam giác vuông cân bằng thủy tinh hữu cơ, dày tối thiểu 20 mm, cạnh dài tối thiểu 80 mm và có đế gắn nam châm;</li> <li>- Thấu kính hội tụ thủy tinh hữu cơ dày tối thiểu 20 mm, chiều cao tối thiểu 80 mm, có đế gắn nam châm;</li> <li>- Thấu kính phân kì thủy tinh hữu cơ dày tối thiểu 20 mm, chiều cao tối thiểu 80 mm, có đế gắn nam châm;</li> <li>- Bản bán trụ bằng thủy tinh hữu cơ, dày tối thiểu 20mm, đường kính tối thiểu 80 mm và có đế gắn nam châm;</li> <li>- Bản hai mặt song song bằng thủy tinh hữu cơ, dày tối thiểu 20mm, kích thước khoảng (130x30) mm, có đế gắn nam châm.</li> </ul> <p>Các linh kiện quang trên được đóng trong hộp có nút xấp khoét lỗ phù hợp từng loại. Đính kèm hình ảnh rõ nét thể hiện các thông số kỹ thuật và tài liệu hướng dẫn sử dụng</p>	Bộ	9

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
1.4	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm đo tiêu cự thấu kính</b>	Gồm: - Nguồn sáng, thấu kính hội tụ, thấu kính phân kì, giá quang học (TBDC); - Màn chắn sáng bằng nhựa cứng màu đen kích thước tối thiểu (80x100) mm, có lỗ tròn mang hình chữ F cao khoảng 25 mm; - Màn ảnh bằng nhựa trắng mờ, kích thước tối thiểu (80x100) mm.	Bộ	9
2	<b>Điện</b>			
2.1	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng của điện trở</b>	Bao gồm: + Biên trở, bộ thu nhận số liệu và cảm biến dòng điện (TBDC). + Pin có giá lắp pin loại AA, có đầu nối ở giữa: Lắp được 2 pin đại loại 1.5V + Bảng lắp ráp mạch điện bằng nhựa đúc kích thước 215mm x 156mm x 26mm. Trên mặt có in lưới các chỉ dẫn, các linh kiện. Có các jack chuối. Công tắc, bóng đèn 1,5-3V được lắp thông qua đui đèn bằng nhựa. Đính kèm Tài liệu hướng dẫn sử dụng kèm theo hình ảnh và số liệu thực hành mẫu	Bộ	9
2.2	<b>Bộ dụng cụ thí nghiệm định luật Ohm</b>	Bao gồm: + Nguồn, dây dẫn, điện trở, ampe kế, đồng hồ đo điện đa năng (TBDC), hoặc cảm biến dòng điện (TBDC). + Bảng lắp ráp mạch điện bằng nhựa đúc kích thước 215mm x 156mm x 26mm. Trên mặt có in lưới các chỉ dẫn, các linh kiện. Có các jack chuối. Công tắc. + Điện trở sứ 50 $\Omega$ -5W (2 cái), 10 $\Omega$ - 5W (2 cái) Đính kèm Tài liệu hướng dẫn sử dụng kèm theo hình ảnh và số liệu thực hành mẫu	Bộ	9
3	<b>Điện từ</b>			
3.1	<b>Bộ thí nghiệm về dòng điện xoay chiều</b>	Máy phát AC thể hiện được cấu trúc gồm nam châm vĩnh cửu và cuộn dây, điện áp ra (3-5) V, (1-1,5) W, có bóng đèn, tay quay máy phát và đế gắn máy. Có hai đèn Led đỏ và xanh, lắp trên tấm nhựa kích thước 125x50mm để hiển thị chiều của dòng điện. Có tay quay bằng nhựa đen dài 45mm, bánh xe đường kính 130mm, gắn với 1 pully nhựa thông qua dây Cua loa. Nam châm vĩnh cửu được cố định trong khung nhựa hình chữ U kích thước 80x95x35mm, được sơn màu Bắc - Nam cho 2 cực Khung dây đồng kích thước 50x50mm quay xung quanh nam châm Bộ góp bằng đồng đường kính 13mm, dài 23mm có thể điều chỉnh để chuyển đổi thành máy phát điện 1 chiều. Hai thanh tiếp xúc bằng đồng đàn hồi, có thể điều chỉnh. Được đặt trên đế nhựa kích thước: 175x280mm.	Bộ	9
4	<b>Kim loại</b>			

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
4.1	<b>Bộ dụng cụ và hóa chất thí nghiệm đầy hoạt động của kim loại</b>	Gồm - Ống nghiệm(TBDC);, đèn cồn và Bộ ống dẫn thủy tinh các loại(TBDC);, Bát sứ(TBDC);; Bộ giá thí nghiệm (TBDC); - Copper (II)sulfate ngậm nước (CuSO4.5H2O)(TBDC);; Hydrochloric acid 37% (HCl)(TBDC);; Silve nitrate (AgNO3) (TBDC); - Đinh sắt - 100gr, Dây đồng, Đồng phoi bào (Cu): 100gr; - Giấy phenolphtalein: 100 tờ; - Ống dẫn bằng cao su (Kích thước Φ6mm, dài 1000mm, dày 1mm; cao su mềm chịu hoá chất, không bị lão hoá).	Bộ	9
5	<b>Vật sống</b>			
	<b>Nhiễm sắc thể</b>			
5.1	<b>Bộ thiết bị quan sát nhiễm sắc thể</b>	Kính hiển vi (TBDC), Tiêu bản nhiễm sắc thể bao gồm 4 tiêu bản nguyên phân rõ hành được cắt dọc. (tiêu bản về cấu trúc của NST ở các kì khác nhau của quá trình nguyên phân, tiêu bản nhìn rõ nét cấu trúc NST).	Bộ	9
III	<b>MẪU VẬT, MÔ HÌNH</b>			
	<b>Lớp 9</b>			
1	<b>Chất và sự biến đổi của chất</b>			
1.1	<b>Bộ mô hình phân tử dạng đặc</b>	- 17 quả Hydrogen (H), màu trắng, Φ33mm. Chất liệu nhựa. - 9 quả Carbon (C) nối đơn, màu đen, Φ46mm. Chất liệu nhựa. - 10 quả Carbon nối đôi, nối ba, màu ghi, Φ46mm. Chất liệu nhựa. - 6 quả Oxygen (O) nối đơn, màu đỏ, Φ46mm. Chất liệu nhựa. - 4 quả Oxygen nối đôi, màu da cam, Φ46mm. Chất liệu nhựa. - 2 quả Chlorine (Cl) , màu xanh lá cây, Φ46mm. Chất liệu nhựa. - 2 quả Lưu huỳnh (S), màu vàng, Φ46mm. Chất liệu nhựa. - 3 quả Nitrogen (N), màu xanh coban, Φ46mm. Chất liệu nhựa. - 13 nắp bán cầu (trong đó 2 nắp màu đen, 3 nắp màu ghi, 2 nắp màu đỏ, 1 nắp màu xanh lá cây, 1 nắp màu xanh coban, 1 nắp màu vàng, 3 nắp màu trắng). Chất liệu nhựa. - Hộp đựng bằng gỗ công nghiệp có kích thước (420x370x80)mm (±5mm) , độ dày của vật liệu là 9mm(±1mm) , bên trong được chia thành 42 ô đều nhau có vách ngăn.	Bộ	9
1.2	<b>Mô hình phân tử dạng rỗng</b>	- 24 quả màu đen, Φ26mm. Chất liệu nhựa. - 2 quả màu vàng, Φ26mm. Chất liệu nhựa.	Bộ	9

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 quả màu xanh lá cây, <math>\Phi</math>26mm. Chất liệu nhựa.</li> <li>- 8 quả màu đỏ, <math>\Phi</math>20mm. Chất liệu nhựa.</li> <li>- 8 quả màu xanh dương, <math>\Phi</math>20mm. Chất liệu nhựa.</li> <li>- 2 quả màu da cam, <math>\Phi</math>20mm. Chất liệu nhựa.</li> <li>- 3 quả màu vàng, <math>\Phi</math>20mm. Chất liệu nhựa.</li> <li>- 30 quả màu trắng sứ, <math>\Phi</math>13mm (trên mỗi quả có khoan lỗ <math>\Phi</math>3,5mm để lắp các thanh nối). Chất liệu nhựa.</li> <li>- 40 thanh nối <math>\Phi</math>3,5mm, màu trắng sứ, dài 75mm. Chất liệu nhựa.</li> <li>- 30 thanh nối <math>\Phi</math>3,5mm, màu trắng sứ, dài 60mm. Chất liệu nhựa.</li> <li>- 40 thanh nối <math>\Phi</math>3,5mm, màu trắng sứ, dài 75mm. Chất liệu nhựa.</li> <li>- Hộp đựng bằng nhựa có kích thước (220x285x40)mm, độ dày của vật liệu là 2mm, bên trong được chia thành 7 ngăn, có bản lề và khoá lẫy gắn thân hộp với nắp hộp.</li> </ul>		
<b>2</b>	<b>Từ gene đến protein</b>			
<b>2.1</b>	<b>Mô hình mô tả cấu trúc của DNA có thể tháo lắp</b>	Mô tả được DNA có cấu trúc xoắn kép, gồm các đơn phân là 4 loại nucleotide, các nucleotide liên kết giữa 2 mạch theo nguyên tắc bổ sung. Cao tối thiểu 600 mm, rộng 200 mm có thể tháo rời các bộ phận, chất liệu PVC.	Bộ	6
<b>IV</b>	<b>BẢNG ĐĨA, PHẦN MỀM (Ghi chú: Yêu cầu chung của Phần mềm mô phỏng 3D, Video có thời lượng không quá 3 phút, độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720) hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt, đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn học, sử dụng được trên máy tính cả khi không kết nối internet, hỗ trợ dạy học và kiểm tra đánh giá)</b>			
<b>1</b>	<b>Mô phỏng 3D quá trình sản xuất xi măng</b>	Phần mềm mô phỏng 3D về mô hình sản xuất xi măng: <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</li> </ul>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>từng bộ phận, quá trình.""</p> <p>Phần mềm có thể sử dụng trên máy tính bàn, laptop, điện thoại, máy tính bảng, tivi, màn hình tương tác.</p> <p>Phần mềm có thể sử dụng trên tất cả hệ điều hành Window, Linux, MacOS.</p> <p>Phần mềm có thể lựa chọn thay đổi nhiều ngôn ngữ, có thuyết minh bằng Tiếng Việt (Bắc, Trung, Nam) và có thêm lồng tiếng và phụ đề dân tộc thiểu số để hỗ trợ giảng dạy.</p> <p>Phần mềm có thể sử dụng trên cả môi trường không có kết nối internet lẫn có kết nối internet.</p> <p>Phần mềm có trí tuệ nhân tạo giúp cho giáo viên có thể tìm kiếm thông tin hoặc nghiên cứu trong giảng dạy.</p> <p>Phần mềm có thể tích hợp vào kính thực tế ảo, tivi, màn hình tương tác.</p> <p>Phần mềm có thể chuyển đổi 2 chế độ xem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ 2D: Cho phép quan sát và tương tác mô hình vật thể hình ảnh 2 chiều.</li> <li>- Chế độ 3D: Cho phép quan sát và tương tác mô hình vật thể hình ảnh 3 chiều.</li> </ul> <p>Phần mềm có video hướng dẫn sử dụng.</p> <p>Phần mềm có thể lựa chọn sử dụng không cần cài đặt, có thể sử dụng trực tiếp trên USB hoặc có hệ thống tự động hóa cài đặt, chỉ cần nhấp chuột duy nhất 1 lần để cài đặt.</p> <p>Cho phép quan sát kích thước và hiển thị thông tin về mô hình.</p> <p>Phần mềm cho phép quan sát vật thể, điều chỉnh hướng vật thể, xoay vật thể, phóng to, thu nhỏ.</p> <p>Phần mềm cho phép thay đổi màu sắc của nền, màu sắc vật thể.</p> <p>Phần mềm cho phép click để xem mô tả chi tiết về cấu tạo, cấu trúc của vật thể.</p> <p>Cho phép phát âm thanh mô tả chi tiết về cấu tạo, cấu trúc của vật thể.""</p> <p>""Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử,</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng phần mềm.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Phần mềm 3D được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011</p>		
2	<b>Phần mềm mô 3D cấu trúc một số phân tử chất hữu cơ.</b>	<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>Phần mềm có thể sử dụng trên máy tính bàn, laptop, điện thoại, máy tính bảng, tivi, màn hình tương tác.</p> <p>Phần mềm có thể sử dụng trên tất cả hệ điều hành Window, Linux, MacOS.</p> <p>Phần mềm có thể lựa chọn thay đổi nhiều ngôn ngữ, có thuyết minh bằng Tiếng Việt (Bắc, Trung, Nam) và có thêm lồng tiếng và phụ đề dân tộc thiểu số để hỗ trợ giảng dạy.</p> <p>Phần mềm có thể sử dụng trên cả môi trường không có kết nối internet lẫn có kết nối internet.</p> <p>Phần mềm có trí tuệ nhân tạo giúp cho giáo viên có thể tìm kiếm thông tin hoặc nghiên cứu trong giảng dạy.</p> <p>Phần mềm có thể tích hợp vào kính thực tế ảo, tivi, màn hình tương tác.</p> <p>Phần mềm có thể chuyển đổi 2 chế độ xem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ 2D: Cho phép quan sát và tương tác mô hình vật thể hình ảnh 2 chiều.</li> <li>- Chế độ 3D: Cho phép quan sát và tương tác mô hình vật thể hình ảnh 3 chiều.</li> </ul> <p>Phần mềm có video hướng dẫn sử dụng.</p> <p>Phần mềm có thể lựa chọn sử dụng không cần cài đặt, có thể sử dụng trực tiếp trên USB hoặc có hệ thống tự động hóa cài đặt, chỉ cần nhấp chuột duy nhất 1 lần để cài đặt.</p> <p>Cho phép quan sát kích thước và hiển thị thông tin về mô hình.</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Phần mềm cho phép quan sát vật thể, điều chỉnh hướng vật thể, xoay vật thể, phóng to, thu nhỏ. Phần mềm cho phép thay đổi màu sắc của nền, màu sắc vật thể.</p> <p>Phần mềm cho phép click để xem mô tả chi tiết về cấu tạo, cấu trúc của vật thể.</p> <p>Cho phép phát âm thanh mô tả chi tiết về cấu tạo, cấu trúc của vật thể."</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Sở xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng phần mềm.</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Phần mềm 3D được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011ISO/IEC 27001:2022</p>		
3	<b>Phần mềm mô phỏng 3D lò luyện gang</b>	<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 chú thích, phương trình phản ứng cho từng bộ phận, quá trình.</li> </ul> <p>Phần mềm có thể sử dụng trên máy tính bàn, laptop, điện thoại, máy tính bảng, tivi, màn hình tương tác.</p>	Bộ	3

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Phần mềm có thể sử dụng trên tất cả hệ điều hành Window, Linux, MacOS.</p> <p>Phần mềm có thể lựa chọn thay đổi nhiều ngôn ngữ, có thuyết minh bằng Tiếng Việt (Bắc, Trung, Nam) và có thêm lồng tiếng và phụ đề dân tộc thiểu số để hỗ trợ giảng dạy.</p> <p>Phần mềm có thể sử dụng trên cả môi trường không có kết nối internet lẫn có kết nối internet.</p> <p>Phần mềm có trí tuệ nhân tạo giúp cho giáo viên có thể tìm kiếm thông tin hoặc nghiên cứu trong giảng dạy.</p> <p>Phần mềm có thể tích hợp vào kính thực tế ảo, tivi, màn hình tương tác.</p> <p>Phần mềm có thể chuyển đổi 2 chế độ xem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chế độ 2D: Cho phép quan sát và tương tác mô hình vật thể hình ảnh 2 chiều.</li> <li>- Chế độ 3D: Cho phép quan sát và tương tác mô hình vật thể hình ảnh 3 chiều.</li> </ul> <p>Phần mềm có video hướng dẫn sử dụng.</p> <p>Phần mềm có thể lựa chọn sử dụng không cần cài đặt, có thể sử dụng trực tiếp trên USB hoặc có hệ thống tự động hóa cài đặt, chỉ cần nhấp chuột duy nhất 1 lần để cài đặt.</p> <p>Cho phép quan sát kích thước và hiển thị thông tin về mô hình.</p> <p>Phần mềm cho phép quan sát vật thể, điều chỉnh hướng vật thể, xoay vật thể, phóng to, thu nhỏ.</p> <p>Phần mềm cho phép thay đổi màu sắc của nền, màu sắc vật thể.</p> <p>Phần mềm cho phép click để xem mô tả chi tiết về cấu tạo, cấu trúc của vật thể.</p> <p>Cho phép phát âm thanh mô tả chi tiết về cấu tạo, cấu trúc của vật thể."</p> <p>Sản phẩm được chứng nhận sở hữu bản quyền tác giả</p> <p>Sản phẩm có nhãn hiệu đã được cấp phép và bảo hộ theo đúng quy định của Luật Sở hữu trí tuệ 2005, được Cơ quan nhà nước có thẩm quyền chứng nhận</p> <p>Nhà sản xuất được cấp chứng nhận doanh nghiệp khoa học và công nghệ</p> <p>Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm theo quy định của pháp luật, do cơ quan có thẩm quyền thẩm định và cấp phép;</p> <p>Đội ngũ sản xuất được cấp chứng chỉ lãnh đạo và quản lý xuất bản; chứng chỉ biên tập</p> <p>Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử do Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử, thể hiện rõ các thông tin về Số xác nhận đăng ký xuất bản, Quyết định xuất bản có giá trị trong năm 2025, có quyết định phát hành và số ISBN riêng của từng phần mềm.</p>		

STT	Tên thiết bị	Thông số kỹ thuật	Đơn vị tính	Số lượng
		<p>Sản phẩm được chứng nhận là sản phẩm khoa học và công nghệ.</p> <p>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, ISO/IEC 27001:2022.</p> <p>Phần mềm 3D được triển khai và hoạt động trên hệ điều hành Window và MacOS</p> <p>Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 9 x 9 x 2 cm, giấy Ivory 300gsm, có mã QRCode có thể tra cứu đầy đủ thông tin sản phẩm chỉ cần 1 lần quét, có 1 lớp pp chất liệu ngoài trời chống thấm nước, tăng độ bền đạt tiêu chuẩn QCVN 3:2019/BKHCN, TCVN 6238-3:2011. Dữ liệu mã hoá bảo mật đã được thẩm định và cấp giấy chứng nhận theo tiêu chuẩn ISO/IEC 27001:2022</p>		

Các tiêu chuẩn đối với hàng hóa cũng như những chú giải cho tên thiết bị mà Chủ đầu tư yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật ở bảng trên là yêu cầu tối thiểu và không bị giới hạn. Nhà thầu có thể chào thầu bằng các hàng hóa có tính năng kỹ thuật tương đương với yêu cầu hoặc tốt hơn. Trường hợp nhà thầu chào thầu hàng hóa với các thông số kỹ thuật tương đương hoặc tốt hơn các yêu cầu trên vẫn được đánh giá là đáp ứng và nhà thầu phải cung cấp tài liệu chứng minh tính đáp ứng so với thông số kỹ thuật yêu cầu.

Nhà thầu phải đảm bảo giá dự thầu đã đầy đủ các loại thuế theo luật định, bao gồm: Giá hàng hóa, chi phí bốc xếp, vận chuyển, lắp đặt, bảo hiểm, bảo hành, bảo trì theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và các chi phí khác để thực hiện gói thầu...

### 1.2.3. Yêu cầu về bảo hành:

#### a) Thời gian bảo hành:

- Theo tiêu chuẩn của Nhà sản xuất thiết bị. Thời gian bảo hành tối thiểu 12 tháng kể từ ngày bàn giao hàng hóa.

- Khuyến khích tăng thời gian bảo hành.

#### b) Phương thức bảo hành:

- Đảm bảo Hot-Line 24/24 trong thời gian bảo hành.

- Khi có yêu cầu bảo hành phải cử chuyên gia trực tiếp thực hiện bảo hành không chậm quá 3 ngày kể từ khi được yêu cầu. Thời gian khắc phục các hư hỏng, khuyết tật sau khi nhận được thông báo của chủ đầu tư trong vòng không quá 07 ngày.

- Trong trường hợp có bất kỳ hỏng hóc nào của thiết bị thì nhà thầu phải chịu mọi chi phí liên quan với sửa chữa, thay thế ...

- Khuyến khích phương thức bảo hành đổi thiết bị (khô) hỏng bằng thiết bị (khô) mới.

- Bảo lãnh bảo hành: Sau khi hoàn tất thủ tục giao hàng, trước khi thanh toán bên bán phải nộp bảo lãnh bảo hành bằng 5% giá trị hợp đồng, nộp bằng tiền mặt, chuyển khoản hoặc bảo lãnh của Ngân hàng để bảo lãnh hàng hóa trong thời gian bảo hành. Nếu trong thời gian bảo hành hàng hóa bị hư hỏng, trong vòng 10 ngày bên mua thông báo mà bên bán không đến kiểm tra, sửa chữa thì bên mua sẽ sử dụng trong số tiền 5% để sửa chữa hàng hóa.

#### **1.2.4. Yêu cầu về lắp đặt, nghiệm thu, bàn giao hàng hóa**

- Về lắp đặt thiết bị: Nhà thầu phải lắp đặt hoàn chỉnh theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất và thực tế tại hiện trường.

- Đối với phụ kiện lắp đặt, nhà thầu có trách nhiệm tính toán khối lượng vật tư, công việc để đảm bảo việc lắp đặt hoàn chỉnh.

- Lắp đặt hoàn chỉnh chắc chắn, đồng bộ.

- Hoạt động chạy thử ổn định trước khi nghiệm thu.

- Về chạy thử thiết bị: Tổ chức kiểm tra thiết bị đơn lẻ trước khi đưa vào lắp đặt ngay trong quá trình bàn giao. Sau khi lắp đặt phải tổ chức chạy thử toàn bộ hệ thống, trong quá trình chạy thử có thể kết hợp tổ chức hướng dẫn sử dụng và đào tạo chuyển giao công nghệ. Thời gian chạy thử phải đáp ứng yêu cầu chung và yêu cầu chi tiết về tiến độ thực hiện gói thầu.

### **Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm**

Hàng hóa của gói thầu phải được kiểm tra và thử nghiệm theo yêu cầu sau đây:

- Hàng hóa phải được kiểm tra số lượng, chủng loại, mẫu mã theo đúng quy định trước khi tiến hành nghiệm thu.