

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 và gói thầu

- Tên gói thầu: Gói thầu số 1: Mua sắm trang thiết bị chuyên dùng cho trường PTDTNT THCS Hoà An

- Tên dự toán mua sắm: Mua sắm trang thiết bị chuyên dùng cho trường PTDTNT THCS Hoà An

- Tên Chủ đầu tư: Trường PTDTNT THCS Hoà An.

- Nguồn vốn: Nguồn vốn sự nghiệp thực hiện Chương trình mục tiêu quốc gia phát triển kinh tế - xã hội vùng đồng bào dân tộc thiểu số và miền núi năm 2025

- Địa điểm thực hiện gói thầu: Trường PTDTNT THCS Hoà An

- Thời gian thực hiện gói thầu: 10 ngày.

- Hình thức hợp đồng: Trọn gói.

1.2. Yêu cầu về kỹ thuật

a) Yêu cầu về kỹ thuật chung:

- Hàng hóa, thiết bị chào thầu phải đảm bảo mới 100%, đúng chủng loại theo yêu cầu của E-HSMT, sản xuất từ năm 2024 trở lại đây có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có catalogue hoặc tài liệu kỹ thuật với đầy đủ các thông số kỹ thuật kèm theo. Đã bao gồm đầy đủ vật tư, phụ kiện kèm theo để lắp đặt hoàn chỉnh, vận hành theo yêu cầu của chủ đầu tư

- Thời gian bảo hành cho toàn bộ gói thầu tuân thủ yêu cầu E-HSMT và tối thiểu 12 tháng (các phụ kiện đi kèm bảo hành 03 tháng) hoặc theo tiêu chuẩn nhà sản xuất nhưng không ít hơn 12 tháng (các phụ kiện đi kèm bảo hành không ít hơn 03 tháng), kể từ ngày nghiệm thu đưa vào sử dụng.

b) Yêu cầu về kỹ thuật cụ thể:

Tóm tắt thông số kỹ thuật của hàng hóa, dịch vụ liên quan. Hàng hóa, dịch vụ liên quan phải tuân thủ các thông số kỹ thuật và tiêu chuẩn sau đây:

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| A | DANH MỤC MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DÙNG THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 420/QĐ-UBND NGÀY 31/3/2022 CỦA UBND TỈNH CAO BẰNG | |
| I | Môn Lịch sử và Địa lý | |
| | PHÂN MÔN LỊCH SỬ | |
| 1 | Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử 6 | 1 Tên sản phẩm "Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử 6 2 Quy định về sản phẩm Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại Mục IX trang 19 Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn Lịch sử dùng cho Lớp 6 theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT 3 Mô tả chung Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn học Lịch sử và Địa lý mới (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>thông thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. - Mỗi sản phẩm người dùng được cấp thêm 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử được truy cập tại: <p>+ Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet."</p> <p>5 Môi trường triển khai "- Phần cứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11 - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v.. <p>"</p> <p>6 Mô tả chức năng cơ bản "- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (video, lược đồ, hình ảnh ,...); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng." <p>7 Mô tả chức năng nâng cao - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, lược đồ, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nói cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. 2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,... 3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. 4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo trò chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. 5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược đề đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" <p>8 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 + Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>- Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận:</p> <p>+ Có hiệu quả triển khai thực tế</p> <p>+ Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông."</p> <p>9 Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018 "Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <p>- 11 Khung bài giảng minh họa theo 05 chủ đề gồm: Tại sao cần học lịch sử; Thời nguyên thủy; Xã hội cổ đại; Đông Nam Á từ khoảng thời gian giáp Công nguyên đến thế kỷ X; Việt Nam từ khoảng thế kỷ 7 TCN đến thế kỷ 10.</p> <p>- 561 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Lược đồ dấu tích người tối cổ ở Đông Nam Á; Lược đồ di chỉ thời đồ đá và đồng ở Việt Nam; Lược đồ một số di chỉ khảo cổ ở Việt Nam thời đồ đá; Lược đồ Ai Cập cổ đại; Lược đồ Ấn Độ cổ đại; Bắc Môn thành Hà Nội; Bản thảo Lời kêu gọi Toàn quốc kháng chiến của Chủ tịch Hồ Chí Minh, ngày 19 - 12 - 1946; Bản Tuyên ngôn Độc lập được Chủ tịch Hồ Chí Minh đọc trong ngày 2-9-1945; Bảo tàng Lịch sử Quốc gia; Bia Tiến sĩ tại Văn Miếu – Quốc Tử Giám (Hà Nội); Di tích Đuan Môn – Cửa chính phía Nam vào Hoàng thành Thăng Long (số 19C Hoàng Diệu – Hà Nội); Hoa văn trên trống đồng Ngọc Lũ; Khuê Văn Các (Văn Miếu - Quốc Tử Giám); Lầy nỏ đồng, Văn hóa Đông Sơn; Mặt trống đồng Ngọc Lũ – hiện vật tiêu biểu của nền văn minh Việt cổ (trưng bày tại Bảo tàng Lịch sử Quốc gia)..v..v..</p> <p>- 63 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Đời sống cư dân Văn Lang; Dương Đình Nghệ khôi phục quyền tự chủ; Giao Châu dưới ách cai trị của nhà Hán; Khởi nghĩa bà Triệu; Khởi nghĩa Hai Bà Trưng; Khởi nghĩa Lý Bí; Khởi nghĩa Mai Thúc Loan; Khởi nghĩa Phùng Hưng; Khúc Thừa Dụ dựng nền tự chủ; Nước Vạn Xuân thành lập; Quan niệm thời gian của người Việt cổ; Thánh địa Mỹ Sơn; Tín ngưỡng sùng bái tự nhiên của người Việt cổ; Tổ chức nhà nước Văn Lang..v..v..</p> <p>- 05 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề</p> <p>- 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ</p> <p>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ</p> <p>- Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm:</p> <p>+ 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức)</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | <p>+ 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức)</p> <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về tranh ảnh, video/clip/phân mềm theo chủ đề dạy học môn Lịch sử 6, được quy định trong mục I, II, III, IV, V (trang 1, 2, 3, 4 TT 38/2021/TT-BGDĐT)"</p> <p>10 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 20 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 21 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 1567 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng chủ đề. - 194 video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút theo từng chủ đề. - 05 bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề của Chương trình GDPT 2018 - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 bộ đề kiểm tra cuối kỳ" |
| 2 | Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử 7 | <p>1 Tên sản phẩm "Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử 7</p> <p>2 Quy định về sản phẩm Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại Mục IX trang 19 Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn Lịch sử dùng cho Lớp 7 theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>3 Mô tả chung Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn học Lịch sử và Địa lý mới (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sóc giúp phòng tránh hư hỏng. - Mỗi sản phẩm người dùng được cấp thêm 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử được truy cập tại: <p>+ Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet."</p> <p>5 Môi trường triển khai "- Phần cứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>- Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11</p> <p>- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet</p> <p>- Đối với chức năng nâng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v.. <p>"</p> <p>6 Mô tả chức năng cơ bản "- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (video, lược đồ, hình ảnh ,...); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng." <p>7 Mô tả chức năng nâng cao - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục ""1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, lược đồ, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nói cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đồng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng.</p> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" <p>8 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 + Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." <p>9 Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018 "Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Tây Âu thế kỉ V đến thế kỉ XVI; Trung Quốc từ thế kỉ VII đến thế kỉ XIX; Ấn Độ từ thế kỉ IV đến giữa thế kỉ XIX; Đông Nam Á từ nửa sau thế kỉ X đến nửa đầu thế kỉ XVI; Đất nước dưới thời các vương triều Ngô - Đinh - Tiền Lê; Công cuộc xây dựng đất nước thời Lý; Đại Việt thời Trần; Nước Đại Ngu thời Hồ (1400-1407); Việt Nam từ đầu thế kỉ XV đến đầu thế kỉ XVI; Vùng đất phía Nam từ đầu thế kỉ X đến đầu thế kỉ XVI; Các cuộc phát kiến địa lí thế kỉ XV - XVI; Đô thị - Lịch sử |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>và hiện tại.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 136 Tranh ảnh điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Lược đồ một số cuộc phát kiến địa lý lớn, quan trọng trong thế kỉ XV, XVI; Bức tranh Mona Lisa nổi tiếng của Leonard da Vinci; Chân dung Nikolaus Kopernikus; Sự xâm nhập của các bộ tộc người Giec-man vào đế quốc Rô Ma; Tàu Santa Maira; Bình men xanh thời Thanh; Đường Thái Tông Lý Thế Dân; Miếu thờ Khổng Tử (Sơn Đông); Thành Trường An - Kinh đô nhà Đường; A-co-ba - Vị vua kiệt xuất của Ấn Độ; Giáo đường Đạo Hồi Quwat Ul Islam ở Dehli; Quần thể di tích Qutb Minar, thời kì Vương quốc Hồi giáo Delhi; Thành đô Ấn Độ; Lược đồ các quốc gia cổ và phong kiến Đông Nam Á; Điệu múa truyền thống của Cam-pu-chia; Tượng vua Phạ Ngừm (Lào); Ải Chi Lăng; Chùa Một Cột; Sơ đồ phục dựng Cẩm thành trong Hoàng Thành Thăng Long; C. Cô-lôm-bô tiếp xúc với thổ dân da đỏ châu Mỹ; Athens, Hy Lạp;..v..v.. - 65 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút) theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Christopher Columbus; Galileo; Nhà thám hiểm Jame Cook; Thành tựu văn hóa tiêu biểu của Trung Quốc từ thế kỉ VII đến XIX - Lạc Sơn Đại Phật; Thành tựu văn hóa tiêu biểu của Trung Quốc từ thế kỉ VII đến XIX - Tử cấm thành Bắc Kinh; Hang động Ajanta; Lăng Taj Mahal; Cổ đô Luang Prabang, Lào; Phạ Ngừm và Vương quốc Lan Xang; Ban cáo Bình Ngô, đất nước sạch bóng quân thù; Cuộc kháng chiến chống Tống năm 981 - Tiêu diệt quân Tống, kháng chiến thắng lợi; Lý Kế Nguyên chặn đánh thủy binh của quân Tống; Quân Tống bị chặn đánh tại phòng tuyến sông Như Nguyệt..v..v.. - 07 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về tranh ảnh, video/clip/phân mềm theo chủ đề dạy học môn Lịch sử lớp 7, được quy định trong mục I, II, III, IV (trang 4, 5 TT 38/2021/TT-BGDĐT)"</p> <p>10 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 23 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 20 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 23 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 666 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng bài học. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 283 video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học. - 07 bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề của Chương trình GDPT 2018 - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 bộ đề kiểm tra cuối kỳ" |
| 3 | Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử 8 | <p>1 Tên sản phẩm "Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử 8</p> <p>2 Quy định về sản phẩm Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại Mục IX trang 19 Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn Lịch sử dùng cho Lớp 8 theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>3 Mô tả chung Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn học Lịch sử và Địa lý mới (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, lược đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sóc giúp phòng tránh hư hỏng. - Mỗi sản phẩm người dùng được cấp thêm 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet." <p>5 Môi trường triển khai "- Phần cứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11 - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v.. <p>"</p> <p>6 Mô tả chức năng cơ bản "- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (video, lược đồ, hình ảnh ...); |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng." <p>7 Mô tả chức năng nâng cao - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục ""1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, lược đồ, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nổi cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đồng bộ và chuyển câu hỏi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" <p>8 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>+ Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <p>+ Có hiệu quả triển khai thực tế</p> <p>+ Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông."</p> <p>9 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 Khung bài giảng minh họa theo 09 chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Châu Âu và Bắc Mỹ từ nửa sau thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII; Đông Nam Á từ nửa sau thế kỉ XVI đến thế kỉ XIX; Việt Nam từ đầu thế kỉ XVI đến thế kỉ XVIII; Châu Âu và Bắc Mỹ từ cuối thế kỉ XVIII đến đầu thế kỉ XX; Sự phát triển của khoa học, kỹ thuật, văn học, nghệ thuật trong các thế kỉ XVIII - XIX; Châu Á từ nửa sau thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX; Việt Nam từ thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX; Văn minh châu thổ sông Hồng và sông Cửu Long; Bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở Biển Đông. - 190 Tranh ảnh điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Cách mạng tư sản Anh ở thế kỉ XVII; Cách mạng tư sản Pháp cuối thế kỉ XVIII; Bản tuyên ngôn độc lập Hoa Kỳ năm 1776; Các quốc gia Đông Nam Á; Lính Pháp trong vùng Yên Thế, Việt Nam; Chiến thắng Rạch Gầm - Xoài Mút (1785); Khởi nghĩa nông dân đàng ngoài thế kỉ XVIII; Quang Trung đại phá quân Thanh; Biểu tình ở Saint Petersburg trong Cách mạng tháng 2; Các nước khối Liên Minh và khối Hiệp Ước; Tuyên ngôn Cộng sản; A. G. Bell và chiếc điện thoại đầu tiên; Đế quốc Nhật Bản nửa cuối thế kỉ XIX đến đầu thế kỉ XX; Quá trình xâm lược Trung Quốc của các nước đế quốc; Bến nhà Rồng; Binh lính người Việt thời Nguyễn; Trụ sở Đông kinh nghĩa Thục phố Hàng Đào; Bình gốm Phù Nam; Hình vẽ mô phỏng nhà sàn của cư dân Văn Lang, Âu |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <p>Lạc dựa trên hình khắc của trống đồng Ngọc Lũ; Bạch Long Vĩ - hòn đảo tiên tiêu của Tổ Quốc; Một bản khắc mộc bản về chủ quyền Hoàng Sa, Trường Sa..v.v..</p> <ul style="list-style-type: none"> - 83 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút) theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Bối cảnh Cách mạng công nghiệp lần thứ nhất; Cách mạng tư sản Pháp (thế kỉ XVIII); Cuộc đấu tranh chống thực dân Tây Ban Nha của nhân dân Philippines; Cuộc kháng chiến của Myanmar chống thực dân Anh; Nguyễn Huệ lên ngôi Hoàng đế; Quân Tây Sơn đánh đồn Hà Hồi; Cuộc đời và sự nghiệp của Friedrich Engels; Cuộc đời và sự nghiệp của Karl Marx; Antoine Henri Becquerel người đầu tiên tìm ra tia X và tia xạ; Nhà văn Victor Hugo; Cuộc Minh Trị Duy Tân ở Nhật Bản; Hoạt động của Phong trào Đông Du tại Nhật Bản; Chứng cứ pháp lí hai quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa là của Việt Nam..v.v.. - 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) <p>Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về tranh ảnh, video/clip/phần mềm theo chủ đề dạy học môn Lịch sử 8, được quy định trong mục I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX (trang 6,7,8,9,10,11,12,13,14 TT 38/2021/TT-BGDĐT)"</p> <p>10 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 21 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 17 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 682 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng bài học. - 117 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học. - 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề của Chương trình GDPT 2018 - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ" |
| 4 | Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử 9 | <p>1 Tên sản phẩm "Bộ học liệu điện tử hỗ trợ giáo viên Lịch sử 9</p> <p>2 Quy định về sản phẩm Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại Mục IX trang 19 Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn Lịch sử dùng cho Lớp 9 theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT</p> <p>3 Mô tả chung Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo Chương trình môn học Lịch sử và Địa lý mới (CTGDPT 2018) dùng cho Lớp 9, có hệ thống học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, lược đồ, âm</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tô chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng.</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,5cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. - Mỗi sản phẩm người dùng được cấp thêm 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet." <p>5 Môi trường triển khai "- Phần cứng:</p> <ul style="list-style-type: none"> + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trống ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11 - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v.. <p>"</p> <p>6 Mô tả chức năng cơ bản "- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (video, lược đồ, hình ảnh ,...); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, đề dạng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng." <p>7 Mô tả chức năng nâng cao - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, lược đồ, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nổi cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược đề đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. 6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh. <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. 7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. 8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống: <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" 8 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyên đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018 + Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." <p>9 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Khung bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17 Khung bài giảng minh họa theo 10 chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Thế giới từ năm 1918 đến năm 1945; Việt Nam từ năm 1918 đến năm 1945; Thế giới từ năm 1945 đến năm 1991; Việt Nam từ năm 1945 đến năm 1991; Thế giới từ năm 1991 đến nay; Việt Nam từ năm 1991 đến nay; Cách mạng khoa học - kỹ thuật và xu thế toàn cầu hóa; Đô thị Lịch sử và hiện tại; Văn minh châu thổ sông Hồng và sông Cửu Long; Bảo vệ chủ quyền, các quyền và lợi ích hợp pháp của Việt Nam ở biển Đông. - 261 Tranh ảnh, bản đồ điện tử theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Adolf Hitler; Binh lính Liên Xô phản công ở Stalingrad; Nhật Bản đầu hàng đồng minh; Bác Hồ về Pác Bó, Cao Bằng (28.1.1941); Đội du kích Bắc Sơn; Bản đồ phân định giới tuyến Triều Tiên; Cách mạng Cu-Ba; Biểu tình phản đối chiến tranh Việt Nam; Tổng thống Dương Văn Minh tuyên bố đầu hàng vô điều kiện; Bình gốm Phù Nam; Tượng Phật đứng Phù Nam, chất liệu gỗ, thế kỉ III - IV (Bình Hòa – Long An)..v..v.. - 76 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt, thời lượng dưới 3 phút) theo từng chủ đề, được quy định theo thông tư 38/2021/TT-BGDĐT và CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Công cuộc xây dựng CNXH ở Liên Xô trước năm 1939; Cuộc chiến tranh đánh bại phát xít Đức của Liên Xô và Đồng minh; Cuộc chiến tranh đánh bại phát xít Nhật của Liên Xô và Đồng Minh; Quá trình chuẩn bị và diễn biến của cuộc Cách mạng tháng Tám 1945; Sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; Cách mạng Cuba năm 1959; Các sự kiện quan trọng trong lịch sử Việt Nam từ tháng 9 năm 1945 đến tháng 12 năm 1946; Một số sự kiện quan trọng trong lịch sử khu vực Đông Nam Á từ năm 1991 đến nay; Thành tựu về giáo dục, văn hóa, khoa học và công nghệ của Việt Nam từ năm 1991 đến nay..v..v.. - 10 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | Kết nối tri thức) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Chân trời sáng tạo, Cánh diều, Kết nối tri thức) Nội dung học liệu điện tử tích hợp trong sản phẩm cũng đáp ứng các yêu cầu về tranh ảnh, video/clip/phần mềm theo chủ đề dạy học môn Lịch sử 9, được quy định trong mục I, II, III, IV, VI, VII, VIII, IX (trang 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 TT 38/2021/TT-BGDĐT)" 10 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm: - 21 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 22 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 24 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo - 746 tranh ảnh, bản đồ, lược đồ điện tử theo từng bài học. - 120 Video độ phân giải HD 1280x720; âm thanh rõ, hình ảnh đẹp, thuyết minh bằng tiếng Việt theo từng bài học. - 10 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề của Chương trình GDPT 2018 - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ" |
| | PHÂN MÔN ĐỊA LÝ | |
| 5 | Quả địa cầu hành chính | - Kích thước: Quả địa cầu đường kính F=30cm. - Tỷ lệ 1: 42.474.000 - Chất liệu: Đế quả cầu được làm bằng gỗ có đường kính F190mm dày 17mm. Đế và quả cầu được liên kết bằng gọng nhựa có gắn trục thép ren răng M8. * Quả cầu có thể tháo, lắp ráp dễ dàng, màu sắc được in rõ nét bền bỉ với thời gian, có chú thích bằng tiếng Anh. |
| 6 | Quả địa cầu tự nhiên | - Kích thước: Quả địa cầu đường kính F=30cm. - Tỷ lệ 1: 42.474.000 - Chất liệu: Đế quả cầu được làm bằng gỗ có đường kính F190mm dày 17mm. Đế và quả cầu được liên kết bằng gọng nhựa có gắn trục thép ren răng M8. * Quả cầu có thể tháo, lắp ráp dễ dàng, màu sắc được in rõ nét bền bỉ với thời gian, có chú thích bằng tiếng Việt. |
| 7 | La bàn | La bàn thông dụng. Kích thước tối thiểu D = 10cm; có mặt kính, vật liệu cứng. |
| 8 | Hộp quặng và khoáng sản chính ở Việt Nam | Mẫu quặng và khoáng sản gồm có: than đá, sắt, đồng, đá vôi, sỏi, được đựng vào hộp có kích thước: (17x11x2.3)cm |
| 9 | Nhiệt - ẩm kế treo tường | Các thông số của sản phẩm - Thiết bị hình tròn Ø 12,8cm - Độ dày 1.9cm - Cân nặng 150g - Nhiệt độ: -30°C – 50°C - Độ ẩm: 20% - 100% - Độ chính xác nhiệt độ: ±1°C - Độ chính xác độ ẩm: ±5% - Vạch chia: 1°C và 2% |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------------|---|
| 10 | Bản đồ tự nhiên châu Âu | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông ngòi (có các sông Rhein (Rainơ), Danube (Đanuyp), Volga (Vonga), thảm thực vật, khoáng sản chính.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. Các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)"</p> |
| 11 | Bản đồ tự nhiên châu Á | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện: các khu vực địa hình, khí hậu, sông ngòi, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Á.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. Các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)"</p> |
| 12 | Bản đồ tự nhiên châu Phi | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông, hồ, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Phi; thể hiện vị trí kênh đào Xuy-ê.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. Các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)"</p> |
| 13 | Bản đồ tự nhiên châu Mỹ | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông, hồ, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Mỹ.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. Các lược đồ/bản</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| | | <p>đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng ký xuất bản)"</p> |
| 14 | Bản đồ tự nhiên châu Đại Dương | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện: địa hình, khí hậu, sông ngòi, thảm thực vật, khoáng sản chính ở châu Đại Dương.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. Các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng ký xuất bản)"</p> |
| 15 | Bản đồ tự nhiên châu Nam Cực | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lục địa Nam Cực, đường bình độ thể hiện độ cao, các biển ở Nam Cực, các đại dương tiếp giáp. - Kèm theo Lát cắt địa hình và lớp phủ băng ở lục địa Nam Cực; thông tin cơ bản về khí hậu lạnh giá, về tác động của biến đổi khí hậu làm cho lớp băng ở Nam Cực ngày càng tan chảy nhiều hơn. <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. Các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng ký xuất bản)"</p> |
| 16 | Bản đồ kinh tế vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò), cây trồng (chè, hồi, quế, cà phê, đậu tương, cây ăn quả, ngô); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; giao thông vận tải; khu kinh tế cửa khẩu; |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>các điểm du lịch;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Trung du và miền núi Bắc Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018. + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ phơi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)" |
| 17 | Bản đồ kinh tế vùng Đồng bằng sông Hồng | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (lợn, gia cầm, trâu, bò), cây trồng (lúa, cây ăn quả, cây thực phẩm); vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; sân bay, khu kinh tế ven biển, các điểm du lịch, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Hồng trên lãnh thổ Việt Nam. <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018. + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ phơi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)" |
| 18 | Bản đồ kinh tế vùng Bắc Trung Bộ | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn), cây trồng (lúa, cao su, cà phê, mía, lạc, cây thực phẩm), bãi cá, bãi tôm; vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; một số điểm du lịch, sân bay, cảng biển, khu kinh tế ven biển, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Bắc Trung Bộ trên lãnh thổ Việt |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <p>Nam.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng ký xuất bản)"</p> |
| 19 | Bản đồ kinh tế vùng Duyên hải Nam Trung Bộ | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp), nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn), cây trồng (lúa, mía, bông, dừa, lạc, cây ăn quả), bãi cá, bãi tôm; vùng rừng, vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; một số điểm du lịch, sân bay, cảng biển, khu kinh tế ven biển, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Duyên hải Nam Trung Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng ký xuất bản)"</p> |
| 20 | Bản đồ kinh tế vùng Đông Nam Bộ | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (trâu, bò, lợn, gia cầm), cây trồng (cao su, cà phê, hồ tiêu, điều, thuốc lá, cây ăn quả); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng cây công nghiệp, vùng lúa/lợn/gia cầm, bãi cá, bãi tôm, bãi tắm, vườn quốc gia, sân bay, cảng, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đông Nam Bộ trên lãnh thổ Việt Nam. <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. các lược đồ/bản</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| | | <p>đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)"</p> |
| 21 | Bản đồ kinh tế vùng Đồng bằng sông Cửu Long | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các trung tâm công nghiệp (trong đó có các ngành công nghiệp); nơi phân bố vật nuôi (bò, lợn, gia cầm), cây trồng (lúa, cây ăn quả, cây công nghiệp/dừa, cây thực phẩm); vùng rừng; vùng nông lâm kết hợp; vùng lúa/lợn/gia cầm; bãi cá, bãi tôm, bãi tằm, vùng nuôi tôm/nuôi cá tập trung, vườn quốc gia, sân bay, cảng, khu kinh tế ven biển, khu kinh tế cửa khẩu, các tuyến giao thông chính; - Đầy đủ ranh giới với các nước láng giềng, các vùng giáp ranh; vùng biển, đảo; - Bản đồ phụ: vị trí của vùng Đồng bằng sông Cửu Long trên lãnh thổ Việt Nam. <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)"</p> |
| 22 | Bản đồ một số ngành kinh tế biển Việt Nam | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện các bãi tằm, bãi cá, bãi tôm, các điểm khoáng sản (mỏ dầu, mỏ khí, mỏ titan, muối), cảng biển; kèm một số hình ảnh về khai thác khoáng sản, sản xuất muối, khai thác hải sản, bãi biển, cảng biển.</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa.</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----------|---|---|
| | | + Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)" |
| 23 | Bản đồ vùng biển của Việt Nam trong Biển Đông | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện: phạm vi Biển Đông, các nước và vùng lãnh thổ có chung Biển Đông với Việt Nam; các mốc xác định đường cơ sở, đường phân chia vịnh Bắc Bộ giữa Việt Nam và Trung Quốc.</p> <p>Bên dưới bản đồ có sơ đồ lát cắt ngang các vùng biển Việt Nam (bao gồm vùng nội thủy, lãnh hải, vùng tiếp giáp lãnh hải, vùng đặc quyền kinh tế, thềm lục địa).</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. Các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)"</p> |
| 24 | Bản đồ Dân số Việt Nam | <p>Bản đồ treo tường, thể hiện: mật độ dân số; quy mô dân số các đô thị; kèm biểu đồ hình cột thể hiện tình hình gia tăng dân số qua các năm, 2 tháp dân số, biểu đồ hình miền thể hiện cơ cấu lao động đang làm việc phân theo khu vực kinh tế (số liệu cập nhật).</p> <p>Kích thước (720x1020)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m² cán OPP mờ. Các lược đồ/bản đồ thể hiện lãnh thổ Việt Nam là một khối thống nhất và toàn vẹn, bao gồm vùng đất, vùng biển và vùng trời; chú ý, vùng biển có các đảo và quần đảo lớn, trong đó có quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO: 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Quyết định xuất bản theo quy định hiện hành (đính kèm danh mục và Xác nhận đăng kí xuất bản)"</p> |
| II | Môn Giáo dục công dân | |
| 1 | Bộ tranh về truyền thống gia đình, dòng họ | <p>Bộ tranh gồm 03 tờ. Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh gia đình tứ đại đồng đường. - Hình ảnh sum vầy, đoàn tụ gia đình dịp Tết cổ truyền. - Hình ảnh về truyền thống hiếu học của dòng họ <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 2 | Tranh về truyền thống quê hương | <p>Tranh gồm 01 tờ. Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh tiền thanh niên lên đường nhập ngũ. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 3 | Bộ tranh về truyền thống dân tộc Việt Nam | <p>Bộ tranh gồm 03 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Truyền thống giữ nước: hình ảnh chiến sĩ đang bảo vệ biên cương, hải đảo; - Truyền thống văn hóa: Lễ hội đền Hùng; - Truyền thống hiếu học: Hình ảnh Văn miếu Quốc Tử Giám. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 4 | Bộ tranh về tình yêu thương con người | <p>Bộ tranh gồm 05 tờ. Nội dung minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giúp đỡ đồng bào lũ lụt; - Chăm sóc người già/tàn tật; - Hiến máu nhân đạo; - Trao nhà tình nghĩa; - Chăm sóc trẻ mồ côi. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 5 | Bộ tranh về sự siêng năng, kiên trì | <p>Bộ tranh gồm 02 tờ. Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Một người đang siêng năng làm việc, đối nghịch là 1 người lười nhác nhưng mơ tưởng đến cuộc sống tốt đẹp; - Hình ảnh Bác Hồ đang ngồi làm việc trên máy chữ hoặc đang viết <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thời nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 6 | Tranh về việc học tập tự giác tích cực của HS | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện:</p> <p>HS tự giác, tích cực học tập: đọc sách ở thư viện, quyết tâm nói tiếng Anh thành thạo.</p> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thời nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 7 | Tranh thể hiện lao động cần cù, sáng tạo | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: Nhóm HS đang cần cù chế tạo robot.</p> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thời nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 8 | Bộ tranh về bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên | <p>Bộ tranh gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hành vi đúng: Mọi người tham gia tết trồng cây. 2. Hành vi chưa đúng trong bảo vệ môi trường: chặt phá cây, săn bắt động vật hoang dã. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 9 | Tranh về cách ứng phó với tình huống căng thẳng | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện sơ đồ các cách ứng phó với tình huống căng thẳng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định các dấu hiệu cảnh báo; - Hít thở sâu; - Tập thể dục, thiền, yoga; - Giấc ngủ có chất lượng; - Tìm sự phân tâm lành mạnh (viết nhật kí, nghe nhạc, chơi thú cưng); - Nhìn về khía cạnh tươi sáng (hài hước, tham gia từ thiện, hoạt động XH). <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 10 | Bộ tranh về xác định mục tiêu cá nhân của HS | <p>Bộ tranh gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <p>1. Sơ đồ cách xác định mục tiêu cá nhân gồm các bước:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tầm quan trọng của mục tiêu; - Đo lường mục tiêu; - Các yếu tố đảm bảo mục tiêu: nguồn lực, phương tiện, nhân lực; - Dự đoán rủi ro có thể gặp và cách khắc phục; - Thời gian thực hiện. <p>2. Sơ đồ cách lập kế hoạch để thực hiện mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác định khối lượng công việc cụ thể cần làm, phương tiện cần thiết, nhân lực thực hiện; - Mốc thời gian phải hoàn thành; - Đánh giá và điều chỉnh kế hoạch. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 11 | <p>Bộ tranh hướng dẫn phòng tránh và ứng phó với các tình huống nguy hiểm</p> | <p>Bộ tranh gồm 03 tờ, mô tả kỹ năng, các bước hoặc sơ đồ/qui trình về: - Hướng dẫn kỹ năng thoát khỏi đám cháy khi xảy ra cháy, hỏa hoạn trong nhà; - Hướng dẫn về phòng chống đuối nước và kỹ năng sơ cấp cứu nạn nhân; - Hướng dẫn kỹ năng phòng chống thiên tai (bão, lũ, sạt lở đất). Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thời nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 12 | <p>Tranh về phòng chống bạo lực học đường</p> | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện sơ đồ các kỹ năng ứng phó với bạo lực học đường bao gồm: - Kỹ năng ứng phó trước khi bạo lực học đường xảy ra: nhận biết được dấu hiệu của bạo lực, chia sẻ với thầy cô, cha mẹ, các bạn, rèn luyện trau dồi bản thân (hòa đồng, tham gia nhóm bạn, tập võ); - Kỹ năng ứng phó khi bạo lực học đường xảy ra: kiềm chế cảm xúc tiêu cực (nói nhẹ nhàng, lánh đi nơi khác), kêu cứu, bỏ chạy nếu bị đánh, tìm người tin cậy để chia sẻ (thầy cô, cha mẹ, báo công an); - Kỹ năng ứng phó sau khi bạo lực học đường xảy ra: không nghĩ cách trả thù, không bỏ học, tìm cách giảm bớt căng thẳng. Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động, + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thời nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 13 | <p>Tranh về phòng chống bạo lực gia đình</p> | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện lược đồ cách phòng chống bạo lực gia đình: - Duy trì sự tôn trọng, bình đẳng, chia sẻ, yêu thương của các thành viên trong gia đình, không ngừng học tập nâng cao nhận thức, ngăn ngừa tư tưởng gia trưởng, lạc hậu; - Xây dựng kế hoạch an toàn khi bị bạo lực gia đình: tránh cãi vã</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <p>với người gây bạo lực, nghỉ đến 1 vài địa chỉ có thể tìm đến ở tạm trong vài ngày, biết số điện thoại để liên lạc với người có trách nhiệm hòa giải, bảo vệ như: đại diện chính quyền, Hội phụ nữ, hội Cựu chiến binh, cơ sở y tế.</p> <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 14 | Tranh về thích ứng với những thay đổi | <p>Tranh thực hành gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: Hướng dẫn cách thích ứng với những thay đổi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chấp nhận thực tại, biết cách điều khiển cảm xúc; - Hướng tới tương lai, thiết lập lại các mục tiêu, tập trung vào các điều tích cực; - Tin tưởng vào bản thân và tương lai. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 15 | Bộ tranh về thực hiện lối sống tiết kiệm | <p>Bộ tranh thực hành gồm 02 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình ảnh hướng dẫn một số biện pháp tiết kiệm nước của Tổng công ty nước; - Hình ảnh hướng dẫn một số biện pháp tiết kiệm điện của EVN. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m2, cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 16 | Tranh thể hiện hoạt động quản lý tiền của HS | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện: lược đồ các nguyên tắc quản lý tiền:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chi tiêu tiền hợp lý, hiệu quả: chỉ mua những thứ thật cần thiết, |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | <p>không chi vượt quá mức tiền cho phép;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hành tiết kiệm tiền: có mục tiêu tiết kiệm và thực hiện được mục tiêu đó; - Tìm cách kiếm tiền tăng thu nhập phù hợp với điều kiện của HS. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 17 | Tranh mô phỏng mối quan hệ giữa nhà nước và công dân | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô phỏng căn cước của công dân nước Việt Nam; - Mô phỏng giấy khai sinh. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 18 | Bộ tranh thể hiện các nhóm quyền trẻ em | <p>Bộ tranh gồm 04 tờ. Nội dung tranh thể hiện các quyền trẻ em gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quyền được sống; - Quyền được phát triển; - Quyền được bảo vệ; - Quyền được tham gia. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thôi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 19 | Tranh về tệ nạn xã hội | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung thể hiện sơ đồ cách phòng chống tệ nạn ma túy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không tham gia sử dụng, vận chuyển, mua bán tàng trữ trái phép chất ma túy; |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Không xúi giục người khác tham gia vào tệ nạn ma túy; - Khi phát hiện cá nhân, tổ chức có liên quan đến ma túy cần báo ngay cho cơ quan công an gần nhất; - Quan tâm, động viên, giúp đỡ người cai nghiện tái hòa nhập cộng đồng, không kỳ thị xa lánh người cai nghiện; - Tích cực tham gia tuyên truyền phòng tránh ma túy. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thời nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 20 | Tranh về phòng ngừa tai nạn vũ khí, cháy nổ và các chất độc hại | <p>Tranh gồm 01 tờ. Nội dung tranh thể hiện những việc cần làm để phòng ngừa tai nạn vũ khí cháy nổ và các chất độc hại bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không tàng trữ, vận chuyển, buôn bán, sử dụng trái phép các loại vũ khí cháy nổ và các chất độc hại; - Thực hiện nghiêm chỉnh quy định về phòng ngừa vũ khí cháy nổ và các chất độc hại; - Tố cáo những hành vi vi phạm hoặc xúi giục người khác. <p>Tranh có kích thước (720x1020) mm, in offset 4 màu trên giấy couché có định lượng 200g/m², cán màng OPP mờ; Tranh ảnh có hình rõ nét, đẹp, màu sắc sinh động,</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm đạt giới hạn mức độ thời nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 21 | Video/clip về HS tham gia các hoạt động cộng đồng | <p>Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham gia gói bánh chung cùng các bạn trong lớp làm quà tặng các bạn có hoàn cảnh khó khăn. - Các bạn trong chi đội tổ chức đi thăm hỏi gia đình thương binh liệt sĩ nhân ngày 27-2 nhưng 2 bạn trong chi đội rủ nhau đi chơi không tham gia. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 22 | Video/clip về tôn trọng sự thật | <ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện tình huống thực tế về việc trung thực với thầy giáo, trung thực với bạn bè. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video tư liệu được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|------------------------------|--|
| | | <p>xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. <p>- Bảo hành: 24 tháng</p> |
| 23 | Video/clip về bảo vệ lễ phải | <ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện tình huống thực tế: <ul style="list-style-type: none"> + HS bệnh vực cho hành vi giờ vỡ chép bài của bạn trong giờ kiểm tra; + Một HS nam chạy đến bệnh vực bạn nhỏ đang đi trên đường bị một nhóm bạn trêu ghẹo, bắt nạt. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. <ul style="list-style-type: none"> - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. <p>- Bảo hành: 24 tháng</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------------------------|---|
| 24 | Video/clip về tình huống tự lập | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa việc HS giúp cha mẹ công việc gia đình, rèn luyện tính ngăn nắp, gọn gàng, tự giác học và làm bài đúng giờ. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 25 | Video/clip về tình huống giữ chữ tín | <ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện tình huống thực tế: bán hàng online không giữ chữ tín (giao hàng không đúng như quảng cáo) khiến khách hàng bất bình dẫn đến việc kinh doanh thất bại. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------------------------|---|
| | | <p>chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. <p>- Bảo hành: 24 tháng</p> |
| 26 | Video/clip về bảo tồn di sản văn hóa | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa: giới thiệu di sản văn hóa vật thể thế giới ở Việt Nam (Phố cổ Hội An, Hoàng thành Thăng Long, thành nhà Hồ) và các di sản văn hóa phi vật thể thế giới ở Việt Nam (Nhã nhạc cung đình, ca trù, quan họ) được UNESCO công nhận. Đồng thời cũng thể hiện những việc cần làm (tu bổ, tôn tạo, bảo vệ di sản) và những việc không nên làm trong bảo tồn các di sản (viết, vẽ lên bia đá, hái hoa, dẫm đạp vào vườn hoa để chụp ảnh). - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. <p>- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. <p>- Bảo hành: 24 tháng</p> |
| 27 | Video/clip về bảo vệ hòa bình | <p>Minh họa: đất nước bị tàn phá do chiến tranh và được xây dựng phát triển trong hòa bình.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. <ul style="list-style-type: none"> - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. <p>- Bảo hành: 24 tháng</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---------------------------------|---|
| 28 | Video/clip về tiết kiệm | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa: tình huống thực tế về tiết kiệm điện, tiết kiệm tài nguyên nước. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 29 | Video/clip về đăng kí khai sinh | <ul style="list-style-type: none"> - Thể hiện ngắn gọn qui trình các bước đăng kí khai sinh cho trẻ em tại Việt Nam. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|------------|--|---|
| | | <p>Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. <p>- Bảo hành: 24 tháng</p> |
| 30 | Bộ dụng cụ thực hành tự nhận thức bản thân | <p>Dụng cụ thực hành: Gương méo, gương lồi để phục vụ cho việc mô phỏng các tình huống nhận thức bản thân.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ thẻ màu hình chữ nhật kích thước (200x600)mm theo mô hình 4 cửa sổ Johari với những nội dung khác nhau được in chữ và có thể bóc/dán vào tấm thẻ như sau: - Màu vàng: những điều bạn đã biết về bản thân và người khác biết về bạn; - Màu xanh: điều bạn không biết về mình nhưng người khác lại biết rõ; - Màu đỏ: điều bạn biết về mình nhưng người khác lại không biết, những điều bạn chưa muốn bộc lộ; - Màu xám: những dữ kiện mà bạn và người khác đều không nhận biết qua vẻ bề ngoài. |
| 31 | Bộ dụng cụ cho HS thực hành ứng phó với các tình huống nguy hiểm | <p>Bộ dụng cụ thực hành các tình huống nguy hiểm sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thoát khỏi đám cháy khi xảy ra cháy, hỏa hoạn; - Phòng tránh tai nạn đuối nước; - Phòng tránh thiên tai; - Sơ cấp cứu ban đầu. <p>Bộ dụng cụ gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bình cứu hỏa, bao tay, mũ bảo hộ, vòi phun nước, phao; - Bộ thiết bị mô phỏng dụng cụ y tế sơ cấp cứu cơ bản. |
| 32 | Bộ dụng cụ thực hành tiết kiệm | <p>Bộ dụng cụ gồm: 6 chiếc lọ bằng nhựa có kích thước 50mm, cao 80mm có ghi hình và dán chữ lên thành lọ với nội dung thể hiện nhu cầu chỉ tiêu của bản thân như: nhu cầu thiết yếu 55%, giáo dục 10%, hưởng thụ 10%, tự do tài chính 10%, tiết kiệm dài hạn 10%, giúp đỡ người khác 5%.</p> |
| III | Môn Công nghệ | |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---------------------------|--|
| 1 | Bộ vật liệu cơ khí | <p>Linh kiện nhập khẩu, đóng gói tại Việt Nam</p> <p>'Bộ vật liệu cơ khí gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tấm nhựa Formex (khổ A3, dày 3 và 5mm), số lượng 10 tấm mỗi loại; - Tấm nhựa Acrylic (khổ A4, trong suốt, dày 3mm), số lượng 10 tấm; - Thanh keo nhiệt (đường kính 10mm), số lượng 10 thanh; - Vít ren và đai ốc M3, 100 cái; - Vít gỗ các loại, 100 cái; - Mũi khoan (đường kính 3mm), 5 mũi; - Bánh xe (đường kính 65mm, trục 5mm), 10 cái. <p>Được đựng trong thùng nhựa có nắp gài</p> <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 2 | Bộ dụng cụ cơ khí | <p>Linh kiện nhập khẩu, đóng gói tại Việt Nam</p> <p>'Bộ dụng cụ cơ khí gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thước lá: dài 30 cm; - Thước cặp cơ : dài đo 0-100mm. Độ chính xác 0.06mm - Đầu vạch dấu (loại thông dụng); - Thước đo góc: Đường kính 90mm, thước thẳng dài 150mm có vít trí cố định - Thước đo mặt phẳng: dài 600mm - Dao dọc giấy (loại thông dụng); - Dao cắt nhựa Acrylic (loại thông dụng); - Ê tô nhỏ: khẩu độ 50 mm - Dũa (đẹt, tròn), mỗi loại một chiếc; - Cưa tay: Có thể thay thế lưỡi - Bộ tuốc nơ vít đa năng: Gồm tua vít 2 cạnh và tua vít 4 cạnh. - Mô lét cỡ nhỏ: Loại 6 inch khối lượng 0.12kg - Kim mỏ vuông (loại thông dụng); - Súng bắn keo: loại 10mm, công suất 60W. - Búa: kích thước 6 icnh, 0.34kg - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (470x230x210)mm. <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 3 | Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ | <ul style="list-style-type: none"> - Máy in 3D cỡ nhỏ: + Công nghệ in: FDM + Tự động căn bàn: 25 điểm + Phát hiện hết nhựa: Có + Chất liệu in: PLA, ABS, PETG và TPU + Độ phân giải lớp cắt: 0.05 -0.30 mm + Kích thước kim phun: Đường kính 0,4mm (có thể thay thế) + Nhiệt độ kim phun: 260°C + Nhiệt độ bàn nhiệt: 110°C + Tốc độ in trung bình 200mm/s + Bảng điều khiển: Màn hình cảm ứng LCD 4.3 inch + Trục Z: thanh ren đơn + Kích thước vùng in: 22x22x22cm (DRC) + Kết nối: Cổng USB, Thẻ SD, |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Khoan điện cầm tay (sử dụng pin): 3 chiếc + Pin 12V, công suất 350-400W. Tốc độ quay không tải 1350rpm. Đầu kẹp mũi 0.3-10mm. Gồm hộp, pin và sạc và phụ kiện đi kèm Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền. |
| 4 | Bộ vật liệu điện | <p>Bộ vật liệu điện gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pin lithium (loại 3.7V, 1200maH), 9 cục; - Đế pin Lithium (loại đế ba), 03 cái; - Dây điện màu đen, màu đỏ (đường kính 0.3 mm), 20 m cho mỗi màu; - Dây nối kỹ thuật điện (Dây đơn, đường kính 1.5mm, dài 30cm, có chốt cắm hai đầu đường kính 4mm); - Dây cáp dupont (Loại dài 30cm, chân 2.54mm, 40 sợi); - Dây kẹp cá sấu 2 đầu (dài 30cm), 30 sợi; - Gen co nhiệt (đường kính 2 và 3 mm), mỗi loại 2m; - Băng dính cách điện, 05 cuộn; - Phíp đồng một mặt (A4, dày 1,2 mm), 5 tấm; - Muối FeCl₃, 500g; - Thiếc hàn cuộn (loại 100g), 03 cuộn; - Nhựa thông, 300g. - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (470x230x210)mm. <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 5 | Bộ dụng cụ điện | <p>Bộ dụng cụ điện gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sạc pin Lithium (khay sạc đôi, dòng sạc 600mA); - Đồng hồ vạn năng số + Dải đo điện áp DC: 200mV, 2V, 20V, 200V, 1000V + Dải đo điện áp AC: 200mV, 2V, 20V, 200V, 750V + Dải đo dòng điện DC: 200uA, 2mA, 20mA, 200mA, 10A + Dải đo dòng điện AC: 200uA, 2mA, 20mA, 200mA, 10A + Dải đo tụ điện: 20nF, 200nF, 2uF, 20uF, 200uF, 2mF + Dải đo điện trở: 200, 2K, 20K, 200K, 2M, 20M, 200M + Dải đo tần số: 2kHz, 200kHz - Bút thử điện: 12-220V sử dụng điện áp AC và DC. Màn hình LED hiển thị - Kim tuốt dây điện (loại thông dụng) - Kim mở nhọn (loại thông dụng); - Kim cắt (loại thông dụng); - Mô hàn thiếc (AC 220V, 60W), kèm đế mô hàn (loại thông dụng); - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (470x230x210)mm. <p>Giấy chứng nhận giám định TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 6 | Dụng cụ đo các đại lượng không điện. | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015. Bộ dụng cụ đo gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Bộ thu nhận số liệu (Model: DAT - 02.01): '- Bộ vi xử lý: 32-bit, tốc độ đến 84 MHz - Thời gian khởi động: 1 giây |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Các công kết nối: + Có 4 cổng RJ45 kết nối với các cảm biến. + Tích hợp cổng SD để lưu dữ liệu và cổng USB để kết nối lên máy tính (lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu...). - Chức năng màn hình: + Màn hình màu 2.4 inch, cảm ứng, để điều khiển và hiện thị trực tiếp kết quả từ các cảm biến + Tích hợp tính năng hiệu chỉnh cảm biến. Thay đổi tốc độ lấy mẫu từ 1Hz-50Hz, sử dụng cho các chế độ lấy mẫu khác nhau của cảm biến. '+ Có các chế độ hiển thị: dạng đồ thị (đồng thời hiển thị 3 đồ thị trên 1 trục thời gian), dạng bảng số liệu. - Phần mềm bản quyền DATSW-03.3: + Ngôn ngữ tiếng Việt, cho phép giáo viên và học sinh dễ sử dụng + Tự động nhận diện tên, loại cảm biến, hiển thị đồng thời nhiều đồ thị trên trục thời gian. + Đặt lịch thời gian, đơn vị đo + Cài đặt trên máy tính, cho phép kết nối với máy tính lưu trữ phân tích và trình chiếu dữ liệu trực tiếp. Được tích hợp các chức năng phân Tích trên bảng số liệu, đồ thị - Có phím bấm Reset để khởi động lại chương trình - Sử dụng nguồn điện đầu vào từ 9-15V dùng cấp nguồn cho bộ thu nhận số liệu và cấp nguồn cho các cảm biến hoạt động. - Bộ (04) Cáp nối cảm biến dài 1000mm. Có bọc chống nhiễu, 2 đầu có đầu nối RJ45 - Vỏ hộp có tay xách và có thể gập lại. Kích thước hộp: 195x175x70mm Các cảm biến: - Cảm biến đo nồng độ khí CO2 (thang đo: 0 ~ 50.000ppm, độ phân giải: 1ppm; độ chính xác: ±10%); Cảm biến sử dụng công nghệ quang học - Cảm biến đo Lượng Oxi hòa tan trong nước (thang đo: 0 đến 20mg/L, độ chính xác: ±2%); Cảm biến sử dụng công nghệ quang học - Cảm biến đo Nồng độ khí Oxi trong không khí (thang đo: 0 đến 27%, độ chính xác ±1% trên toàn thang đo, nhiệt độ hoạt động: - 20 ~ 50oC, độ ẩm hoạt động: 0 ~ 99%); - Cảm biến đo Nhiệt độ (thang đo từ -20°C đến 120°C, độ phân giải ±0.03°C; Đầu đo thép không gỉ, đầu nhọn, đường kính 4mm, dài 115 mm). - Cảm biến đo Độ ẩm (khoảng đo: 0 đến 100%, độ chính xác: ±3%); - Cảm biến đo Nồng độ mặn (thang đo: 0ppt ~ 50ppt, độ phân giải: ±0.1ppt, độ chính xác: ±1% trên toàn thang đo); - Cảm biến đo Độ pH (Thang đo: 0-14pH, độ phân giải: ±0,01pH, nhiệt độ hoạt động: 5-60°C); - Cảm biến đo Cường độ âm thanh (tùy chọn 2 thang đo: 40 - 100 dBA hoặc 80 - 130 dBA, độ phân giải: ±0.1 dBA trên toàn thang đo); - Cảm biến đo Áp suất khí (thang đo: 0 đến 250kPa, độ phân giải: |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>$\pm 0.1\text{kPa}$ trên toàn thang đo).</p> <p>- Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200)mm</p> <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền."</p> |
| 7 | Bộ công cụ phát triển ứng dụng dựa trên vi điều khiển | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <p>Bộ dụng cụ bao gồm:</p> <p>Mô đun hạ áp DC-DC (2A, 4 - 36V);</p> <p>Mô đun cảm biến: nhiệt độ (đầu ra số, độ chính xác: $\pm 0,5\text{oC}$), độ ẩm (đầu ra số, độ chính xác: $\pm 2\% \text{RH}$), ánh sáng (đầu ra tương tự và số, sử dụng quang trở), khí gas (đầu ra tương tự và số), chuyển động (đầu ra số, góc quét: 120 độ), khoảng cách (đầu ra số, công nghệ siêu âm);</p> <p>Nút ấn (4 chân, kích thước: (6x6x5)mm);</p> <p>Bảng mạch lập trình vi điều khiển mã nguồn mở (loại thông dụng);</p> <p>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);</p> <p>Thiết bị chấp hành: Động cơ điện 1 chiều (9-12V, 0,2A, 150-300 vòng/phút), Động cơ servo (4,8V, tốc độ: 0,1s/60°), Động cơ bước (12-24V, bước góc: 1,8°, kích thước: (42x42x41,5)mm), còi báo (5V, tần số âm thanh: 2,5KHz);</p> <p>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);</p> <p>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).</p> <p>Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao</p> <p>Các bài lập trình mẫu</p> <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 8 | Máy vi tính | <p>Máy vi tính thương hiệu Việt Nam</p> <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi cơ quan có thẩm quyền.</p> <p>Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB)</p> <p>Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. <p>Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3</p> <p>Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700)</p> <p>Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---------------|---|
| | | <p>PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI</p> <p>Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in,</p> <p>Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s</p> <p>Card âm thanh: 7.1 CH Audio</p> <p>Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730</p> <p>Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu</p> <p>Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu)</p> <p>Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.</p> |
| 9 | Biến áp nguồn | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <p>Điện áp vào 220V - 50Hz.</p> <p>Điện áp ra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9, 12, 15, 24) V - Điện áp một chiều (3A): điều chỉnh từ 0 đến 24 V. <p>Vỏ nguồn kim loại sơn tĩnh điện kích thước khoảng 140x140x210 mm</p> <p>Có ổ cắm dây nguồn kèm công tắc có đèn báo hiệu. Dây nguồn được khóa gọn bằng vải dính dễ dàng tháo và thay thế.</p> <p>Có đồng hồ chỉ thị số điện tử LED hiển thị điện áp đầu ra một chiều 0-30V.</p> <p>Có đồng hồ chỉ thị số điện tử LED hiển thị điện áp đầu ra xoay chiều 0-30V.</p> <p>Núm chỉnh điện áp một chiều toàn dải từ 0 - 24VDC. Núm điều chỉnh điện áp xoay chiều theo từng nấc (3, 6, 9, 12, 15, 24) V.</p> <p>Các giắc đầu ra có 2 tính năng: lỗ cắm đường kính 4mm phù hợp cho dây bấp chuỗi, kẹp dây điện.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có mạch tự động đóng ngắt và bảo vệ quá tải cho cả dòng điện xoay chiều và một chiều, đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|--|
| | | <p>bền điện trong quá trình sử dụng. Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 10 | Màn hình hiển thị | <p>"MÀN HÌNH CƯỜNG LỰC + BẢNG TRƯỢT NGANG LIÊN NGUYÊN KHỐI Tiêu chuẩn chất lượng CE, CB, ROHS, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015. Sản phẩm đã được đăng ký và cấp giấy chứng nhận bảo hộ đăng ký nhãn hiệu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình hiển thị: 75 inches - Kính cường lực 4mm - Tỷ lệ màn: 16:9 - Độ phân giải hình ảnh: 4K UHD 3840x2160 - Công nghệ tấm nền QLED - Giao diện hiển thị 4K full kênh - Độ sáng 450cd/m2 - Độ tương phản 20000:1 (Typ) - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit) - Góc nhìn (CR>10): (R/L 178 (Min), U/D 178 (Min)) - Tần số quét: 120Hz - Thời gian phản hồi: 6ms - Kính cường lực tích hợp bảo vệ màn hình, độ cứng 7MoHS, chống chói, chống loá, chống bám vân tay, chống trầy xước - Cổng kết : RF (ATV/DVB-T2) x 1, HDMI 2.0 x 3 (có 1 cổng HDMI (ARC)),USB (2.0) x 2, COAX x 1, AV IN x 2, RJ45 x 1, Earphone Out x 1, CI+ x1, CVBS/AUDIO x1, - Công âm thanh AV in có thể dùng để làm đầu vào âm thanh YPBPR <p>""- Thông số phần cứng: + CPU cortex A55*4, 1.91GHz"" + GPU Mali G31 + RAM 2GB, ROM 16GB + Hệ điều hành Android TV 13.0 + Tích hợp Wifi 6, Bluetooth 5.1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp trợ lý ảo google assistant - Điều khiển TV bằng giọng nói - Loa tích hợp 15W *2 - Nguồn điện: 110 -245V AC ~ 50/60Hz - Công suất tiêu thụ 280W - Công suất chờ 0.5W <p>Kích thước đóng gói: 1780*1100*170mm Kích thước sản phẩm: 1667*955*85mm Trọng lượng đóng gói: 54Kg Trọng lượng sản phẩm: 45Kg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện chính hãng: Sách hướng dẫn, điều khiển từ xa *2, giá treo tường <p>* Tính năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình chiếu không dây video hỗ trợ chất lượng lên đến 4K. - Cổng kết nối USB có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi và dùng để nâng cấp chương trình cơ sở |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ giải pháp quản lý tập trung - Đi kèm hai điều khiển từ xa chính hãng, một điều khiển kênh tín hiệu, một điều khiển ứng dụng (youtube, netflix) và hỗ trợ nhận dạng giọng nói - Giao diện quản lý đa phương tiện, hỗ trợ người dùng quản lý file trong máy và trong thiết bị mở rộng (USB, ổ cứng ngoài). Hỗ trợ chia file theo các định dạng khác nhau (Video, âm thanh, hình ảnh) Tính năng chia sẻ không dây màn hình và âm thanh từ điện thoại và máy tính qua phần mềm chia sẻ hình ảnh không dây MH Share Hỗ trợ Phần mềm quản lý tập trung thiết bị Radix VISO MDM *Tính năng - Quản lý trạng thái thiết bị, từ đó đưa ra phán đoán khi thiết bị gặp sự cố cần hỗ trợ - Quản lý tập trung các ứng dụng, cài đặt hệ điều hành và cập nhật của tất cả các thiết bị - Theo dõi tình trạng thiết bị, theo dõi hoạt động thiết bị từ xa, từ đó phòng giám sát có thể dễ dàng giám sát được nội dung hoạt động của từng thiết bị trong mô hình - Xem màn hình, điều khiển thiết bị từ xa phục vụ mục đích giám sát và hỗ trợ từ xa - Kiểm soát thiết bị theo nhóm, theo hệ điều hành, vị trí,... - Giám sát các ứng dụng thường xuyên được sử dụng, các câu lệnh thực thi gần nhất, định vị thiết bị - Tạo, phân quyền, kiểm soát và theo dõi hoạt động của những người dùng trong hệ thống - Hỗ trợ cài đặt/xoá/cập nhật ứng dụng lên thiết bị từ xa, Hỗ trợ cài đặt hàng loạt ứng dụng mà không cần phải đến tận nơi từng thiết bị để thao tác - Hỗ trợ thống kê hoạt động thiết bị, các câu lệnh thực thi, các ứng dụng đã cài đặt, tần suất sử dụng ứng dụng, tài nguyên sử dụng, phục vụ cho mục đích tạo báo cáo, làm nghiên cứu - Hỗ trợ bật/tắt ứng dụng, xoá dữ liệu ứng dụng từ xa - Hỗ trợ ẩn/khoá các ứng dụng không cần thiết, khiến thiết bị dễ sử dụng hơn và tránh sử dụng thiết bị sai mục đích - Áp dụng và thực thi các chính sách, quy định cho các thiết bị theo nhu cầu sử dụng - Tạo các chính sách, lệnh thực thi, chuỗi lệnh sẵn có và áp dụng vào các thiết bị hoặc nhóm thiết bị theo nhu cầu của người quản lý - Tạo các lệnh cài đặt ứng dụng, cập nhật phần mềm, reset thiết bị và đặt lịch thực thi lệnh theo thời gian mong muốn nhằm ổn định hoạt động thiết bị - Xây dựng các quy trình tự động hoá nhằm tối ưu quá trình sử dụng thiết bị - Hỗ trợ truyền files từ người quản lý tới các thiết bị theo nhóm dành cho mục đích cụ thể - Hỗ trợ cài đặt, phân quyền quản lý/theo dõi cho từng user với mỗi thiết bị cụ thể - Tạo môi trường làm việc/riêng tư được đóng gói và mã hóa - Đơn giản hóa các tác vụ hàng loạt và quy trình làm việc đồng |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>thời</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhóm và gắn thẻ các thiết bị theo tiêu chí được xác định trước, hỗ trợ trong việc quản lý và tìm kiếm cho mô hình có rất nhiều thiết bị - Tạo nhóm thiết bị, nhằm dễ dàng quản lý và có các thao tác hàng loạt cho các thiết bị trong nhóm - Cập nhật OTA và quản lý chương trình cơ sở - Phân tích việc sử dụng thiết bị, web và ứng dụng để đưa ra quyết định dựa trên thực tế - Phần mềm có thể đánh giá được tình trạng thiết bị: Nhiệt độ, thời gian hoạt động, ứng dụng được sử dụng phổ biến nhất, thời lượng pin,... - Hỗ trợ tính năng Smart Recovery, giúp khôi phục cấu hình và cài đặt hệ thống thiết bị, tránh được các sự cố như virus, cập nhật hệ thống bị lỗi, thay đổi cài đặt trái phép,... - Khóa, theo dõi và xóa các thiết bị bị mất hoặc bị đánh cắp - Tính năng bảo mật: Khóa thiết bị, mở khóa thiết bị, lấy mật khẩu của thiết bị, phát cảnh báo tới thiết bị, xoá toàn bộ dữ liệu đang lưu trong thiết bị. - Phát cảnh báo và thông báo tới tất cả thiết bị/thiết bị trong nhóm hoặc từng thiết bị được chọn - Gửi các thông báo nâng cao: báo cháy, Chúc mừng năm mới, hoặc bất cứ kiểu thông báo tùy biến theo người dùng nào dành cho một mục đích đặc biệt nào đó - Quản lý bật/tắt thiết bị từ xa, hỗ trợ cài đặt bật/tắt định kì theo giờ/ngày cố định - Hỗ trợ thay đổi cài đặt thiết bị đồng loạt, nhằm tạo ra một môi trường đồng bộ, chuyên nghiệp - Tạo các quy định sử dụng: khoá các ứng dụng, chặn các trang web không phù hợp,... - Lên lịch thường xuyên cho các lệnh - Tạo một Workfow bao gồm nhiều câu lệnh - Thay đổi tên thiết bị - Thay đổi gắn thẻ của thiết bị - Xoá tài khoản Google liên kết tới thiết bị - Xoá thiết bị khỏi danh sách quản lý" <p>Bảng trượt ngang KT: 1.2m x 4m Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sần màu ghi xám vững trãi, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng : + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 15 ly có sập ngàm giữa các tấm</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------------|---|
| | | <p>+ Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm trượt trên ray. Khung nhôm bảng sơn tĩnh điện sần chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt tổ ong 15 ly chịu lực, chống rung.</p> <p>Góc bịt và khay đựng phần bằng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thấm mĩ</p> <p>Bánh xe đôi chuyên dụng đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn. Cụm bánh xe trượt gồm phần đế bánh xe, trục bánh và bánh xe đúc có vòng bi, phần đế và trục bánh được gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phần hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe. Bánh xe được tán trên trục bằng máy đột công nghiệp đảm bảo chất lượng đồng đều và chính xác.</p> <p>Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng.</p> <p>Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gặp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia.</p> <p>Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Mặt bảng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc</p> <p>Sản phẩm được cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích</p> |
| 11 | Hình chiếu vuông góc | <p>Yêu cầu nội dung: thể hiện nội dung phương pháp hình chiếu vuông góc.</p> <p>Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 12 | Bản vẽ xây dựng | <p>Yêu cầu nội dung: bản vẽ nhà của ngôi nhà đơn giản bao gồm các hình biểu diễn mặt đứng, mặt bằng, hình chiếu phối cảnh của ngôi nhà.</p> <p>Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------------------|---|
| | | + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 13 | Tình huống mất an toàn điện | <p>Yêu cầu nội dung: hình ảnh thể hiện một số tình huống gây mất an toàn điện.</p> <p>Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 14 | Sơ cứu người bị điện giật | <p>Yêu cầu nội dung: quy trình các thao tác xử lý và sơ cứu người bị điện giật.</p> <p>Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 15 | Cấu trúc chung của mạch điện | <p>Yêu cầu nội dung: mô tả Cấu trúc chung của mạch điện trong nhà bao gồm nguồn, tải, truyền dẫn, đóng cắt, điều khiển và bảo vệ mạch điện.</p> <p>Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 16 | Mạch điện điều khiển đơn giản | <p>Yêu cầu nội dung: sơ đồ khối và hình ảnh minh họa của mạch điện điều khiển đơn giản.</p> <p>Tranh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 17 | Hộp mẫu các loại vải | Vải thông dụng thuộc các loại sợi thiên nhiên, sợi hóa học, sợi pha, sợi dệt kim. |
| 18 | Nồi cơm điện | Nồi cơm điện đơn chức năng, loại cơ, loại thông dụng. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-----------------------|--|
| 19 | Bóng đèn các loại | Các loại bóng đèn sợi đốt, compac, huỳnh quang, LED. |
| 20 | Quạt điện | Quạt bàn, có số (loại cơ), có túp năng. |
| 21 | Khối hình học cơ bản. | <p>Bao gồm các khối đa diện (hình hộp, hình chóp, hình lăng trụ) có kích thước cạnh đáy tối thiểu 100 mm, chiều cao 200 mm; khối tròn xoay (hình trụ, hình nón, hình cầu) có đường kính đáy 100 mm, chiều cao 200 mm.</p> <p>Gồm các khối đa diện:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Khối hình hộp chữ nhật làm bằng nhựa trong suốt, kích thước đáy 100mm, chiều cao 200mm, rộng 59mm + Khối hình chóp làm bằng nhựa trong suốt, kích thước đáy 100mm, chiều cao 200mm có trục thể hiện đường cao được đặt từ đỉnh hình chóp xuống tâm của mặt đáy, 1 mặt bên và mặt đáy được kẻ vạch màu xanh để học sinh dễ nhận biết thực hành. + Khối hình lăng trụ làm bằng nhựa trong suốt, kích thước đáy 100mm, chiều cao 200mm. <p>Gồm khối tròn xoay:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Khối hình trụ làm bằng nhựa trong suốt, kích thước đáy 100mm, chiều cao 200mm bên trong có tấm nhựa trắng sọc đỏ liên kết khối hình trụ bằng trục kim loại có tay vặn bằng nhựa. + Khối hình cầu làm bằng nhựa trong suốt đường kính 110mm bên trong có tấm nhựa trắng sọc đỏ liên kết khối hình cầu bằng trục kim loại có tay vặn bằng nhựa. + Khối hình nón làm bằng nhựa trong suốt đường kính đáy 100mm chiều cao 200mm bên trong có tấm nhựa trắng sọc đỏ liên kết khối hình cầu bằng trục kim loại có tay vặn bằng nhựa. + Đế nhựa dùng chung để lắp các khối tròn xoay. |
| 22 | Mẫu vật liệu cơ khí. | <p>Các mẫu mỏng, được cố định trong hộp thể hiện các loại phổ biến của kim loại đen, kim loại màu được sắp xếp dưới dạng sơ đồ, được đựng trong hộp nhựa (350x250x95)mm.</p> <p>* Kim loại đen:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thép <ul style="list-style-type: none"> - Thép carbon thường - Thép carbon loại tốt - Thép dụng cụ - Thép hợp kim - Thép silic + Gang <ul style="list-style-type: none"> - Gang xám - Gang dẻo - Gang trắng <p>* Kim loại màu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Nhôm & hợp kim nhôm <ul style="list-style-type: none"> - Nhôm >99% - Đuaya ra - Nhôm đúc + Đồng & hợp kim đồng <ul style="list-style-type: none"> - Đồng >98% - Đồng thau - Đồng thanh |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| 23 | Cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động. | <p>"Thể hiện được các cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động: Gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 tấm đế bằng nhựa kích thước (335x195x8)mm. - 1 bánh đai lớn rãnh tam giác. - 1 bánh đai nhỏ rãnh tam giác. - 1 bánh đai lớn rãnh vuông. - 1 bánh đai nhỏ rãnh vuông. - 2 dây đai tròn và dẹt. - 1 bánh ma sát lớn. - 1 bánh ma sát nhỏ. - 2 bánh răng ăn khớp ngoài lớn. - 1 bánh răng ăn khớp ngoài nhỏ. - 1 đĩa xích lớn. - 1 đĩa xích nhỏ. - 1 dây xích. - 1 bánh cam. - 1 hộp đế - con trượt - lò xo nén. - 1 thanh răng - máng trượt chữ U. - 1 thanh truyền - con trượt. - 1 giá đỡ con trượt. - 1 giá đỡ - Trục vít - đai ốc. - 1 tay quay. - 3 bạc nhôm - trục truyền động. <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ chuyển động bánh răng và thanh răng. - Bộ bánh răng ăn khớp ngoài. - Bộ bánh ma sát. - Bộ truyền động xích. - Bộ cơ cấu chuyển động cam. - Bộ truyền động vít và đai ốc. - Bộ chuyển động quay thành tịnh tiến (PISTON). - Bộ truyền động đai." |
| 24 | Bộ dụng cụ chế biến món ăn không sử dụng nhiệt. | <p>Bộ dụng cụ sử dụng trong chế biến món ăn không sử dụng nhiệt</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rổ nhựa F 40cm (1 cái) - Thau nhựa F 39cm (1 cái) - Thớt nhựa F 30cm (1 cái) - Dao thái (3 cây) - Dĩa F 30cm (1 cái) - Tô F 25cm (1 cái) - Lọ nhựa F 13cm (1 cái) - Muỗng inox (10 cái) - Đũa (10 đôi) |
| 25 | Bộ dụng cụ tĩa hoa, trang trí món ăn. | <p>Bộ dụng cụ tĩa hoa, trang trí món ăn không sử dụng nhiệt loại thông dụng gồm có:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chặn rau củ - Dao cắt - Dao tĩa - Kéo tĩa - Dụng cụ tĩa củ |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---------------------------------------|---|
| | | - Dao lam Tất cả được đựng vào hộp nhựa có kích thước: (26x13x3)cm |
| 26 | Bộ dụng cụ giâm, chiết, ghép cây | Dao, kéo, xẻng trộn đất chuyên dùng cho giâm cành, khay nhựa tổng hợp chiều rộng tối thiểu 30cm, chiều dài tối thiểu 50cm, chiều cao tối thiểu 10 cm, nilon tự hủy, bình tưới cây ô zoa bằng nhựa tổng hợp có dung tích tối thiểu 3 lít. (Có thể dùng chung với thiết bị ở lớp 7- Chuyên đề quy trình sản xuất trong trồng trọt). |
| 27 | Thiết bị đo nhiệt độ nước | Làm bằng chất liệu không rỉ (trừ thủy tinh), không dùng thủy ngân, dải nhiệt độ đo từ 0 đến 100°C, độ phân giải tối thiểu 0,5°C |
| 28 | Đĩa đo độ trong của nước (đĩa Secchi) | Đĩa làm bằng nhựa cứng, không cong vênh, an toàn trong sử dụng, sơn hai màu đen và trắng, đường kính đĩa: 200 mm; bulong là thép không gỉ. Dây dài 3m, 2m đầu tiên của sợi dây ở phía đĩa có các điểm đánh dấu cách nhau 5 cm để đo lường. |
| 29 | Thùng nhựa đựng nước | Chiều cao 70cm, đường kính miệng thùng 40cm, đáy thùng tối thiểu 30cm, chất liệu nhựa cứng, an toàn trong sử dụng. |
| 30 | Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật | Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm: - 01 chiếc thước thẳng dài 500mm, độ chia nhỏ nhất là 01 mm, vật liệu bằng nhôm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bảng; vật liệu bằng nhôm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 thước đo góc đường kính 400mm, có hai đường chia độ, khuyết ở giữa; làm bằng nhựa độ dày 2.8mm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 chiếc ê ke vuông, kích thước (400x400)mm; vật liệu bằng nhựa có độ dày 3mm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. |
| 31 | Dụng cụ bảo vệ, an toàn điện. | Bút thử điện, găng tay, kính bảo hộ (TBDC) và Thiết bị đóng cắt, bảo vệ điện (loại thông dụng). |
| 32 | Ngôi nhà thông minh | - Giới thiệu về bản chất, đặc điểm, một số hệ thống kỹ thuật công nghệ và tương lai của ngôi nhà thông minh. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>AES với khoá bảo mật riêng biệt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 33 | Vệ sinh an toàn thực phẩm trong gia đình. | <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu vệ sinh an toàn thực phẩm, những vấn đề cần quan tâm để đảm bảo an toàn thực phẩm trong gia đình. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|------------------------------|---|
| 34 | Trang phục và thời trang | <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu về trang phục, vai trò của trang phục, các loại trang phục, lựa chọn, sử dụng và bảo quản trang phục; thời trang trong cuộc sống. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 35 | An toàn điện trong gia đình. | <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu về an toàn điện khi sử dụng đồ điện trong gia đình, cách sơ cứu khi người bị điện giật. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| | | <p>trong môi trường không có kết nối internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 36 | Sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả. | <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu về năng lượng, năng lượng tái tạo, sử dụng năng lượng trong gia đình tiết kiệm, hiệu quả. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 37 | An toàn điện | <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu về nguyên nhân, tác hại, một số biện pháp an toàn điện; các bước sơ cứu khi có người bị điện giật. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 38 | Công tơ điện 1 pha | Công tơ điện một pha loại kỹ thuật số, hiển thị LCD 250V/40A/50Hz. |
| 39 | Bộ thiết bị lắp mạng điện trong nhà | <ul style="list-style-type: none"> - Bảng điện nhựa khoan lỗ, kích thước (200x300) mm; - Công tắc ba cực gắn bảng điện, dòng điện 16A/250VAC; - Công tắc hai cực gắn bảng điện, dòng điện 16A/250V AC; - Ổ cắm điện gắn bảng, dòng điện 16A/250V; - Đèn điện led, đui xoáy 12W/250V/50Hz; - Đèn điện ống led, chiều dài 1.2m/12W/220V/50Hz; - Áptômát 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA AC; - 10 Cầu đấu dây điện loại kẹp, thẳng, 2 cầu, dòng điện 10A. <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| 40 | Bộ thiết bị lắp đặt mạch chuông điện | <p>- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12) mm và các linh kiện, thiết bị: ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát, loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA/AC; 01 nút nhấn chuông loại 220/10A; 01 chuông điện 220V/AC;</p> <p>- Các linh kiện, thiết bị được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích và chỉ dẫn rõ ràng;</p> <p>- Các chốt kết nối dây dẫn mạch điện đảm bảo an toàn và thuận tiện cho quá trình thực hành.</p> <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 41 | Bộ thiết bị lắp đặt mạch điện báo cháy tự động | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <p>'- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12) mm;</p> <p>- Các mô đun và thiết bị trên bảng điện bao gồm: ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA/AC; 01 bộ đổi nguồn loại đầu vào 220AC/50HZ, đầu ra 12V/3A DC; 01 đầu báo khói, loại độc lập, có dây; 01 hộp điện báo cháy loại thông dụng, kết nối với các đầu báo khói qua dây dẫn. Đầu ra rơ le điều khiển chuông báo cháy; 01 chuông điện D76mm / 25W / 220AC / 60dB;</p> <p>- Các mô đun, thiết bị điện được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích rõ ràng;</p> <p>- Các chốt kết nối dây dẫn điện đảm bảo an toàn và thuận tiện cho quá trình thực hành;</p> <p>- Có đầy đủ các đèn báo trạng thái.</p> <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 42 | Bộ thiết bị lắp đặt mạch điện trang trí | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <p>'- 01 bảng nhựa khoan lỗ, kích thước (200x300) mm;</p> <p>- 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400W/30mA AC;</p> <p>- 02 công tắc loại ba cực, gắn bảng dòng điện 16A/250V AC;</p> <p>- 02 ổ cắm điện loại gắn bảng, dòng điện 16A/250V;</p> <p>- 05 đèn led dạng dây mềm, tự nháy;</p> <p>- 05 đèn led dạng thanh các màu.</p> <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 43 | Bộ thiết bị lắp đặt mạch điều khiển đèn điện cảm biến ánh sáng và chuyển động | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <p>'- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12)mm và các linh kiện, thiết bị: Ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA/AC; 01 công tắc loại hai cực, gắn bảng, dòng điện 16A/250V AC; 01 mô đun công tắc cảm biến ánh sáng, đầu ra rơ le, dòng điện 10A/220V AC; 01 mô đun công tắc cảm biến chuyển động đầu ra rơ le, dòng điện 10A/220V AC; 01 đèn led loại đuôi xoay, công suất 12W/250V;</p> <p>- Các linh kiện, thiết bị được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>cách khoa học, chú thích rõ ràng; - Các chốt kết nối dây dẫn điện đảm bảo an toàn và thuận tiện cho quá trình thực hành. Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 44 | Bộ thiết bị lắp đặt mạch điện giám sát sử dụng camera hồng ngoại. | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015. '- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12)mm và các linh kiện, thiết bị: Ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA AC; 01 công tắc loại hai cực, gắn bằng dòng điện 16A/250V AC; 01 Camera hồng ngoại tích hợp cảm biến chuyển động; 02 đèn led loại đuôi xoáy, công suất 12W/250V; - Các linh kiện được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích rõ ràng; - Các chốt kết nối dây dẫn điện đảm bảo an toàn và thuận tiện cho quá trình thực hành. Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 45 | Bộ kit vi điều khiển thông dụng | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015. Bộ dụng cụ bao gồm: Mô đun hạ áp DC-DC (2A, 4 - 36V); Mô đun cảm biến: nhiệt độ (đầu ra số, độ chính xác: $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$), độ ẩm (đầu ra số, độ chính xác: $\pm 2\% \text{ RH}$), ánh sáng (đầu ra tương tự và số, sử dụng quang trở), khí gas (đầu ra tương tự và số), chuyển động (đầu ra số, góc quét: 120 độ), khoảng cách (đầu ra số, công nghệ siêu âm); Nút ấn (4 chân, kích thước: (6x6x5)mm); Bảng mạch lập trình vi điều khiển mã nguồn mở (loại thông dụng); Mô đun giao tiếp: Bluetooth (2.0, giao tiếp: serial port, tần số: 2,4GHz), RFID (tần số sóng mang: 13,56MHz, giao tiếp: SPI), Wifi (2,4GHz, hỗ trợ chuẩn 802.11b/g/n, hỗ trợ bảo mật: WPA/WPA2, giao tiếp: Micro USB); Thiết bị chấp hành: Động cơ điện 1 chiều (9-12V, 0,2A, 150-300 vòng/phút), Động cơ servo (4,8V, tốc độ: 0,1s/60°), Động cơ bước (12-24V, bước góc: 1,8°, kích thước: (42x42x41,5)mm), còi báo (5V, tần số âm thanh: 2,5KHz); Mô đun chức năng: Mạch cầu H (5-24V, 2A), Điều khiển động cơ bước (giải điện áp hoạt động 8 - 45V, dòng điện: 1,5A), rơ le (12V); Linh, phụ kiện: board test (15x5,5)cm, dây dupont (loại thông dụng), linh kiện điện tử (điện trở, tụ điện các loại, transistor, LED, diode, công tắc các loại). Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao Các bài lập trình mẫu Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| 46 | Bộ thiết bị lắp đặt mạch điện điều khiển thiết bị điện dựa trên vi điều khiển. | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <p>'- Bộ thiết bị bao gồm bảng điện kích thước (400x600x12) mm và các linh kiện, thiết bị: Ổ cắm điện 3 chân loại 220V/10A tích hợp cầu chì bảo vệ; 01 áp tô mát loại 1 pha, chống giật, dòng điện 40A/400V/30mA/AC; Nguồn điện một chiều hai mức điện áp 5V/12V/2A; 04 đèn led loại đuôi xoáy, công suất 12W/250V tích hợp rơ le điều khiển;</p> <p>- Bảng điều khiển thiết bị thể hiện rõ sơ đồ chức năng: tín hiệu (cảm biến), xử lý (vi điều khiển), thiết bị chấp hành (các thiết bị điện);</p> <p>- Các linh kiện được bố trí và lắp đặt trên bảng điện một cách khoa học, chú thích rõ ràng;</p> <p>- Có các chốt kết nối dây dẫn cơ bản và mở rộng, chốt kết nối dây dẫn đảm bảo an toàn điện và thuận tiện cho quá trình thực hành.</p> <p>Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 47 | Bộ dụng cụ trồng và chăm sóc cây | Cuốc, thuổng, kéo cắt, tĩa cành loại thông dụng. Bình tưới cây ô zoa bằng nhựa tổng hợp có dung tích tối thiểu 3 lít (Bình ô zoa có thể dùng chung với bộ dụng cụ giâm, chiết, ghép cây). |
| 48 | Tranh: Một số loại sâu hại cây ăn quả | <p>Tranh mô tả một số loại sâu hại cây ăn quả phổ biến: Sâu đục quả; bọ xít hại nhãn, vải; sâu vẽ bùa hại cây có múi; sâu xanh hại cây có múi. Mỗi loại sâu hại một tranh riêng có đầy đủ hình ảnh con trưởng thành, trứng, con non, nhộng (nếu có) và hình ảnh cây ăn quả bị sâu hại. Kích thước tranh (790x540) mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ phơi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 49 | Tranh: Một số loại bệnh hại cây ăn quả | <p>Tranh mô tả một số loại bệnh hại phổ biến: Bệnh thán thư trên xoài, bệnh loét trên cây có múi, bệnh vàng lá hại cây có múi. Kích thước tranh (790x540) mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đạt giới hạn mức độ phơi nhiễm của một số nguyên tố độc hại theo TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| 50 | Video hướng dẫn thực hành nhân giống vô tính cây trồng. | <p>Video thời gian tối đa 5 phút, hướng dẫn, làm mẫu các bước trong quy trình nhân giống vô tính cây ăn quả: giâm cành, chiết cành, ghép đoạn cành, ghép mắt nhỏ có gỗ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 51 | Tranh: Một số bệnh thường gặp trên gà | <p>Tranh mô tả triệu chứng và bệnh tích của một số bệnh thường gặp trên gà: bệnh sởi mũi truyền nhiễm, bệnh thương hàn, bệnh Newcastle.</p> <p>Kích thước tranh (790x540)mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 52 | Video nuôi gà thả vườn theo tiêu chuẩn VietGAP | <p>Video dài không quá 5 phút, mô tả mô hình chăn nuôi gà thịt theo tiêu chuẩn VietGAP ở quy mô gia đình và trang trại.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| | | <p>phụ đề) bằng tiếng Việt;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 53 | Tranh: Các bước trồng rừng bằng cây con | <p>Sơ đồ mô tả các bước trồng rừng bằng cây con, ở mỗi bước đều có hình ảnh minh họa. Kích thước tranh (790x540) mm, dung sai 10 mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi Nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận - ISO 9001:2015 - ISO 14001:2015 - ISO 45001:2018 + Sản phẩm được cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 54 | Video hướng dẫn thực hành nhân giống vô tính cây trồng. | <p>Video thời gian tối đa 5 phút, hướng dẫn, làm mẫu các bước trong quy trình nhân giống vô tính cây ăn quả: giâm cành, chiết cành, ghép đoạn cành, ghép mắt nhỏ có gỗ.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----------|------------------------------|---|
| | | <p>người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 55 | Bộ thiết bị may | Máy may mini thông dụng chạy điện. |
| 56 | Thước dây | Thước dây nhựa kích thước (13x1.500)mm. |
| 57 | Thước cây | Thước gỗ hoặc nhựa cứng, kích thước; (40x500)mm. |
| 58 | Bộ bếp đun | Bếp điện, loại đơn. Loại thông dụng. Công suất: 2100W. Điện áp: 220V/50Hz |
| 59 | Bộ nồi, chảo | - 01 nồi bằng inox đường kính 220mm; - 01 chảo inox đường kính 220mm. |
| 60 | Bộ dao, thớt | - 01 thớt bằng gỗ; - 01 dao gọt 120mm x 20mm; - 01 dao thái 280mm x 35mm. |
| 61 | Kìm | Kìm cắt mỏ dài |
| 62 | Bộ khuôn làm hoa vải | Bộ 8 khuôn ống tròn bằng nhựa cứng, đường kính từ 14,5mm-70mm. |
| 63 | Bộ kềm làm hoa | - 30 sợi kềm xi màu trắng; (Kềm xi có đường kính 0.5mm, dài 800mm). - 10 sợi kềm bọc nhựa dài 300mm, màu xanh lá cây; - 20 sợi kềm đường kính 0.5mm, dài 800mm bọc giấy màu xanh lá cây. |
| 64 | Bộ bình cắm hoa | Bình bằng gốm, sứ: '- 01 bình dạng cao miệng nhỏ; - 01 bình dạng thấp miệng rộng. |
| 65 | Kéo | Kéo cắt tia cây, tay cầm lớn, lưỡi ngắn, loại thông dụng. |
| IV | Môn khoa học tự nhiên | |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|------------------------------|---|
| 1 | Bộ giá thí nghiệm | <ul style="list-style-type: none"> - Chân đế bằng kim loại, sơn tĩnh điện màu tối, khối lượng khoảng 2,5 kg, bền chắc, ổn định, đường kính lỗ 10mm và vít M6 thẳng góc với lỗ để giữ trục đường kính 10mm, có hệ vít chỉnh cân bằng. - Thanh trụ bằng inox, Φ 10mm gồm 3 loại: <ul style="list-style-type: none"> + Loại dài 500mm và 1000mm; + Loại dài 360mm, một đầu vê tròn, đầu kia có ren M5 dài 15mm, có êcu hãm; + Loại dài 200mm, 2 đầu vê tròn: 5 cái; - 10 khớp nối bằng nhôm đúc, (43x20x18) mm, có vít hãm, tay vặn bằng thép. |
| 2 | Đồng hồ đo thời gian hiện số | <p>Có màn hình hiển thị LCD, có hai thang đo 9,999s và 99,99s, ĐCNN 0,001s. Có 5 kiểu hoạt động: A, B, A+B, A\leftrightarrowB, T, thay đổi bằng chuyển mạch. Có 2 ổ cắm 5 chân A, B dùng nối với công quang điện hoặc nam châm điện, 1 ổ cắm 5 chân C chỉ dùng cấp điện cho nam châm. Số đo thời gian được hiển thị đếm liên tục trong quá trình đo; Nguồn Adapter 9-12V. Cổng kết nối PC, Phần mềm</p> <p>Vỏ hộp nhựa, có tay xách, có thể gập lại được, kích thước 200*175*70 mm.</p> <p>- Một hộp công tắc: nút nhấn kép lắp trong hộp bảo vệ, một đầu có ổ cắm, đầu kia ra dây tín hiệu dài 1m có phích cắm 5 chân.</p> <p>Sản phẩm có giám định từ cơ quan có chức năng xác nhận phù hợp thông tư 38/2021/TT-BGDĐT.</p> |
| 3 | 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. |
| 4 | Bảng thép | Bảng thép có độ dày tối thiểu > 0,5mm, kích thước tổng thể (400x550) mm dày 20mm, sơn tĩnh điện màu trắng, nẹp viền bằng nhôm ở 4 cạnh xung quanh, 4 góc được bo tròn bằng nẹp góc nhựa; hai vít M4x40mm lắp vòng đệm Φ 12mm được lắp trên đế nam châm phi 32mm để treo lò xo. Mặt sau có lắp 2 ke nhôm kích thước (20x30x30) mm có bulong M5 núm vặn tay bằng nhựa để lắp vào giá. Đảm bảo cứng và phẳng. |
| 5 | Quả kim loại | Gồm 12 quả kim loại 50 g, có 2 móc treo, có hộp đựng |
| 6 | Đồng hồ đo điện đa năng | <p>Hiển thị đến 4 chữ số. Giới hạn đo:</p> <p>Dải điện áp DCV: 0.01mV - 600V, có các thang đo mV và V.</p> <p>Dải điện áp ACV: 0.01mV - 600V, có các thang đo mV và V.</p> <p>Dải dòng điện DCA: 0.1uA - 10A, có các thang đo μA, mA, A.</p> <p>Dải dòng điện ACA: 0.1uA - 10A, có các thang đo μA, mA, A.</p> |
| 7 | Dây nối | Bộ dây nối gồm 20 dây dẫn điện dài 500 mm, tiết diện 0,75 mm ² , có phích cắm kiểu quả chuối Φ 4 có tính đàn hồi tương thích với giắc cắm mạch điện trên các thiết bị. |
| 8 | Dây điện trở | - Dây điện trở F 0,3x150mm, gắn vào 02 chốt trên thanh đỡ nhựa Φ 9,4mm dài 200 mm |
| 9 | Giá quang học | Kích thước: (750x30x15)mm bằng hợp kim nhôm, có thước đo với độ chia nhỏ nhất 1mm, trên thanh có 2 rãnh đối xứng giúp cho các con trượt di chuyển mượt mà. Toàn giá được gắn trên hai chân vững chắc. Trên giá có 5 con trượt bằng nhựa có vạch chỉ thị vị trí và có thể được cố định tại từng vị trí bằng bulong tay vặn bằng nhựa. Các con trượt cho phép gắn các thấu kính, vật và màn hứng ảnh và đường cố định bằng bulong M4. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---------------------|---|
| | | Sản phẩm có giám định từ cơ quan có chức năng xác nhận phù hợp thông tư 38/2021/TT-BGDĐT. |
| 10 | Máy phát âm tần | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <p>Phát tín hiệu hình sin. Màn hình LCD hiển thị được tần số (4 chữ số), dải tần từ 0,1Hz đến 2000Hz (độ phân giải bằng 1% giá trị thang đo), điện áp vào 220V, điện áp ra cao nhất 15Vpp, công suất tối thiểu 20W.</p> <p>Vỏ hộp nhựa kích thước 200*175*70 mm.</p> <p>Có 2 giắc cắm lỗ Ø4 nhựa viền màu đỏ, đen cấp tín hiệu và công tắc đóng mở nguồn, giắc cắm adapter được bố trí mặt sau máy.</p> <p>Sản phẩm có giám định từ cơ quan có chức năng xác nhận phù hợp thông tư 38/2021/TT-BGDĐT.BGDĐT của cơ quan thẩm quyền.</p> |
| 11 | Cổng quang | <p>Cổng quang điện lắp trên khung nhôm hợp kim, dày 1mm, sơn tĩnh điện màu đen. Dây tín hiệu 4 lõi dài 1,5 m, có đầu phích 5 chân nối cổng quang điện với ổ A hoặc B của đồng hồ đo thời gian hiện số.</p> |
| 12 | Bộ thu nhận số liệu | <p>Linh kiện chính được sản xuất tại Trung Quốc, được tích hợp thành bộ bởi MTSC - Việt Nam, Đạt chứng nhận ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015</p> <p>"1. Bộ thu nhận số liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Kết nối với các cảm biến, mô hình thí nghiệm, thiết bị đo đặc...thông qua các giao thức truyền thông Bluetooth, Wireless, LAN... + Xử lý dữ liệu, lưu dữ liệu vào bộ nhớ, usb (TypeC), cơ sở dữ liệu + Gửi dữ liệu qua mạng internet + Trình diễn và phân tích dữ liệu bằng chữ số, biểu đồ, hiển thị dữ liệu trên màn hình cảm ứng. + Phân tích dữ liệu bằng các thuật toán như thống kê, tính trung bình, lớn nhất, nhỏ nhất... + Thiết bị có thể được giám sát và điều khiển từ xa qua mạng để giáo viên quản lý các thao tác của sinh viên trên thiết bị. <p>Cấu hình tối thiểu:</p> <p>1.1 Màn hình: Hệ điều hành: Android 13 Hiển thị: Màn hình 8.7 inch, Độ phân giải: 800 x 1340 điểm ảnh Bộ nhớ RAM: Ram 4GB, Bộ nhớ người dùng: 64GB Bộ xử lý: 8 nhân, tốc độ 2.0- 2.2 GHz Bluetooth: V5.1 Nguồn: Pin sạc 5000mAh, Pin có thời lượng đủ thực hiện các bài thí nghiệm. 01 cổng SD để lưu kết quả đo của các cảm biến 01 cổng USB để kết nối máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Nguồn pin sạc, thời gian sử dụng 8h.</p> <p>1.2 Bộ kết nối: Mlab-C Bộ kết nối 08 cổng USB Type C kết nối có dây với các</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------|---|
| | | <p>cảm biến. 04 dây kết nối có cổng Type C ở 2 đầu" "2. Phần mềm bản quyền M-view tiếng Việt: tự động nhận dạng và phân biệt được cùng lúc 10 cảm biến. Hiển thị đồng thời được đồ thị 03 cảm biến trên 1 trục thời gian. Người dùng tự chọn các chế độ hiển thị: dạng đường thẳng, dạng cột dạng meter và màu sắc: xanh lá, đỏ, xanh dương, vàng, cam, tím, hồng. Lưu kết quả đo của các cảm biến với thời gian thực. Kết nối không dây với các cảm biến. Hỗ trợ hệ điều hành Android, IOS, Window 3. Vali đựng và bảo quản thiết bị 4. Giấy chứng nhận giám định phù hợp TT38,39/2021/TT-BGDĐT của cơ quan thẩm quyền."</p> |
| 13 | Cảm biến điện thế | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015. Đo điện thế xoay chiều (AC) tần số đến 100Hz; một chiều (DC) Thang đo: Tối thiểu ± 12 V. Đo được điện áp hiệu dụng dòng điện xoay chiều. Độ phân giải: $\pm 0,01$ V. Xuất được đồ thị dạng sóng trên Bộ thu nhận số liệu. Bộ xử lý tín hiệu vỏ hộp nhựa ABS, kích thước 90x70x28mm: - Hiển thị: Màn hình LED. - Chip: 32 bit, tốc độ 240MHz, RAM 520kB - Cổng USB: Truyền số liệu và sạc pin Kết nối với Bộ thu nhận số liệu, Máy tính bảng/Smart phone và Máy tính hệ Window bằng phương thức: + Kết nối không dây + Kết nối có dây thông qua cổng USB Nguồn: Pin sạc 1000mAh, tự động ngắt khi không dùng. Dây nối, đầu kẹp cá sấu hoặc bấp chuối. - Có QR code in trên vỏ để quét tải phần mềm về từ CH-Play và link để tải video, tài liệu hướng dẫn sử dụng. Sản phẩm có giám định từ cơ quan có chức năng xác nhận phù hợp thông tư 39/2021/TT-BG Tuân thủ tiêu chuẩn CE</p> |
| 14 | Cảm biến dòng điện | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015. Đo dòng điện xoay chiều (AC) tần số đến 100Hz; một chiều (DC) theo thời gian thực. Thang đo ± 2 A. Đo được cường độ hiệu dụng dòng điện xoay chiều. Độ phân giải: ± 1 mA. Xuất được đồ thị dạng sóng trên Bộ thu nhận số liệu. Bộ xử lý tín hiệu vỏ hộp nhựa ABS, kích thước 90x70x28mm: - Hiển thị: Màn hình LED. - Chip: 32 bit, tốc độ 240MHz, RAM 520kB - Cổng USB: Truyền số liệu và sạc pin Kết nối với Bộ thu nhận số liệu, Máy tính bảng/Smart phone và Máy tính hệ Window bằng phương thức: + Kết nối không dây + Kết nối có dây thông qua cổng USB</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|--|
| | | <p>Nguồn: Pin sạc 1000mAh, tự động ngắt khi không dùng. Có đèn báo nguồn.</p> <p>Dây nối, đầu kẹp cá sấu hoặc bấp chuối.</p> <p>- Có QR code in trên vỏ để quét tải phần mềm về từ CH-Play và link để tải video, tài liệu hướng dẫn sử dụng.</p> <p>Sản phẩm có giám định từ cơ quan có chức năng xác nhận phù hợp thông tư 39/2021/ Tuân thủ tiêu chuẩn CE</p> |
| 15 | Cảm biến nhiệt độ | <p>Nhà sản xuất đáp ứng: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015.</p> <p>'Thang đo từ -20°C đến 110°C;</p> <p>Độ phân giải: ±0,1°C.</p> <p>Đầu đo thép không gỉ, đầu nhọn, đường kính 4mm, dài 115 mm</p> <p>Bộ xử lý tín hiệu vỏ hộp nhựa ABS, kích thước 90x70x28mm:</p> <p>- Hiện thị: Màn hình LED.</p> <p>- Chip: 32 bit, tốc độ 240MHz, RAM 520kB</p> <p>- Cổng USB: Truyền số liệu và sạc pin</p> <p>Kết nối với Bộ thu nhận số liệu, Máy tính bảng/Smart phone Android và Máy tính hệ Window bằng phương thức:</p> <p>+ Kết nối không dây</p> <p>+ Kết nối có dây thông qua cổng USB</p> <p>Nguồn cấp: Pin 1000 mAh, 3.7V, có chế độ tự động ngắt khi không làm việc.</p> <p>Tuân thủ tiêu chuẩn CE</p> |
| 16 | Đồng hồ bấm giây | Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước |
| 17 | Bộ lực kế | Loại 0 - 2,5, độ chia 0,05 N; Loại 0 - 5 N, độ chia 0,1 N; Loại 0 - 1N, độ chia 0,02 N. |
| 18 | Cốc đốt | Thủy tinh trong suốt, chịu nhiệt, dung tích 500ml; kèm giá đỡ cốc. |
| 19 | Bộ thanh nam châm | Kích thước (7x15x120) mm và (10x20x170) mm; bằng thép hợp kim, màu sơn 2 cực khác nhau. |
| 20 | Biến trở con chạy | loại 20W-2A; Dây điện trở Ø0,5mm quấn trên lõi tròn, dài 20 - 25 cm; Con chạy có tiếp điểm trượt tiếp xúc tốt; Có 3 lỗ giắc cắm bằng đồng tương thích với dây nối. |
| 21 | Ampe kế một chiều | Thang 1A nội trở 0,17 Ω/V; thang 3A nội trở 0,05 Ω/V; độ chia nhỏ nhất 0,1A; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng tương thích với dây nối. Độ chính xác 2,5. |
| 22 | Vôn kế một chiều | Thang đo 6V và 12V; nội trở >1.000Ω/V. Độ chia nhỏ nhất 0,1V; độ chính xác 2,5; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng tương thích với dây nối. Ghi đầy đủ các kí hiệu theo quy định. |
| 23 | Nguồn sáng | <p>Một bộ gồm:</p> <p>- Bộ gồm 4 đèn laser tạo các chùm tia song song và đồng phẳng, một chùm tia có thể thay đổi độ nghiêng mà vẫn đồng phẳng với các chùm tia còn lại; điện áp hoạt động 6 V một chiều; kích thước điểm sáng từ 1,2 mm đến 1,5 mm; có công tắc tắt mở cho từng đèn. Thiết bị có từ tính có thể gắn lên bằng thép. Đèn đảm bảo an toàn với thời gian thực hành;</p> <p>- Đèn 12V - 21W có bộ phận để tạo chùm tia song song, vỏ bằng nhôm hợp kim, có khe cài bản chắn sáng, có các vít điều chỉnh và</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------------------|--|
| | | hãm đèn, có trụ thép inox đường kính tối thiểu 6mm. Thiết bị có từ tính có thể gắn lên bảng thép |
| 24 | Bút thử điện thông mạch | Loại thông dụng. |
| 25 | Nhiệt kế (lồng) | Chia từ 0°C đến 100°C; độ chia nhỏ nhất 1°C |
| 26 | Thấu kính hội tụ | Bằng thủy tinh quang học, có tiêu cự $f = 50$ mm và $f = 100$ mm, đường kính thấu kính 50mm. Khung thấu kính để chắn sáng bằng nhựa kích thước 90x90mm dày 2.5mm có giá và lỗ khoan giữa đáy để gắn trực inox $\Phi 6$ mm, dài 80mm. |
| 27 | Thấu kính phân kì | Bằng thủy tinh quang học $f = -100$ mm, đường kính thấu kính 50mm. Khung thấu kính để chắn sáng bằng nhựa kích thước 90x90mm dày 2.5mm có giá và lỗ khoan giữa đáy để gắn trực inox $\Phi 6$ mm, dài 80mm. |
| 28 | Giá để ống nghiệm | Bằng nhựa hoặc bằng gỗ hai tầng, chịu được hóa chất, có kích thước (180x110x56) mm, độ dày của vật liệu là 2,5 mm có gân cứng, khoan 5 lỗ, $\Phi 19$ mm và 5 cọc cắm hình côn từ $\Phi 7$ mm xuống $\Phi 10$ mm, có 4 lỗ $\Phi 12$ mm. |
| 29 | Đèn cồn | Thủy tinh không bọt, nắp thủy tinh kín, nút xo bấc bằng sứ. Thân (75mm, cao 84mm, cổ 22mm). |
| 30 | Lưới thép tản nhiệt | Bằng inox, kích thước (100x100) mm có hàn ép các góc. |
| 31 | Găng tay cao su | Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hóa chất. |
| 32 | Áo choàng | Bằng vải trắng. |
| 33 | Kính bảo hộ | Nhựa trong suốt, không màu, chịu hóa chất. |
| 34 | Chổi rửa ống nghiệm | Cán inox, dài 30 cm, lông chổi dài, rửa được các ống nghiệm đường kính từ 16mm - 24mm. |
| 35 | Khay mang dụng cụ và hóa chất | - Kích thước (420x330x80) mm; bằng gỗ (hoặc vật liệu tương đương) dày 10mm; - Chia làm 5 ngăn, trong đó 4 ngăn xung quanh có kích thước (165x80) mm, ngăn ở giữa có kích thước (60x230) mm có khoét lỗ tròn để đựng lọ hóa chất; - Có quai xách cao 160mm. |
| 36 | Bình chia độ | Hình trụ $\Phi 30$ mm; có đế; giới hạn đo 250ml; độ chia nhỏ nhất 2 ml; thủy tinh trung tính, chịu nhiệt. |
| 37 | Cốc thủy tinh loại 250 ml | Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ $\Phi 72$ mm, chiều cao 95mm có vạch chia độ. |
| 38 | Cốc thủy tinh 100 ml | Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ $\Phi 50$ mm, chiều cao 73 mm. |
| 39 | Chậu thủy tinh | Thủy tinh thường, có kích thước miệng $\Phi 200$ mm và kích thước đáy $\Phi 200$ mm, độ dày 2,5mm |
| 40 | Ống nghiệm | Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, $\Phi 16$ mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học. |
| 41 | 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. |
| 42 | 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). |
| 43 | 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). |
| 44 | 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: |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 1 ống hình chữ L (60, 180) mm; - 1 ống hình chữ L (40, 50) mm; - 1 ống thẳng, dài 70mm; - 1 ống thẳng, dài 120mm; - 1 ống hình chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu góc nhọn 60°) có kích thước các đoạn tương ứng (50, 140, 30) mm; - 1 ống hình chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu uốn cong vuốt nhọn) có kích thước các đoạn tương ứng (50, 140, 30) mm. |
| 45 | Bộ nút cao su có lỗ và không có lỗ các loại | <p>Cao su chịu hóa chất, có độ đàn hồi cao, không có lỗ và có lỗ ở giữa có đường kính $\Phi 6$mm, gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Loại có đáy lớn $\Phi 22$mm, đáy nhỏ $\Phi 15$mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn $\Phi 28$mm, đáy nhỏ $\Phi 23$mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn $\Phi 19$mm, đáy nhỏ $\Phi 14$mm, cao 25mm; - Loại có đáy lớn $\Phi 42$mm, đáy nhỏ $\Phi 37$mm, cao 30mm. |
| 46 | Bát sứ | Men trắng, nhẵn, kích thước $\Phi 80$ mm cao 32mm |
| 47 | Lọ thủy tinh miệng hẹp kèm ống hút nhỏ giọt | - 01 Lọ màu nâu và 04 lọ màu trắng, thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 125ml. Kích thước: Tổng chiều cao 110mm; Đường kính thân lọ $\Phi 57$ mm; Nút nhám kèm công tơ hút; |
| 48 | Thìa xúc hóa chất | Thủy tinh dài 160mm, thân $\Phi 5$ mm. |
| 49 | Đũa thủy tinh | Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, hình trụ $\Phi 6$ mm dài 250 mm. |
| 50 | Pipet (ống hút nhỏ giọt) | loại thông dụng, 10 ml. |
| 51 | Cân điện tử | Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240 gam. |
| 52 | Giấy lọc | Kích thước $\Phi 120$ mm độ thấm hút cao. |
| 53 | Nhiệt kế y tế | Loại thông dụng, độ chia nhỏ nhất 0,1°C. |
| 54 | Kính hiển vi | <ul style="list-style-type: none"> - Gồm 2 chức năng soi nổi vật thể và soi phẳng tế bào trên lam kính - Độ phóng đại: Tối đa 1600 lần. - Đầu kính: Đầu kính 1 mắt xoay 360 độ, góc nghiêng 30 độ. - Thị kính: Gồm 2 loại thị kính 10X và thị kính 16X, trong đó thị kính 10x/18mm có vạch chỉ giúp dễ dàng căn chỉnh điểm quan sát. - Vật kính: Cụm vật kính xoay 360 độ với mâm xoay chứa 4 vật kính: vật kính 4X; vật kính 10X; vật kính 40X; vật kính 100X (soi dầu). - Bàn kính: Kích thước 110x120mm - Kẹp tiêu bản di chuyển theo trục X-Y có tọa độ kèm theo, vùng điều chỉnh bàn di mẫu có độ chính xác 0,1mm, kẹp tiêu bản bằng nhôm. - Hệ thống ốc điều chỉnh tiêu cự: Gồm 2 loại ốc chỉnh thô và chỉnh tinh đồng trục. Chức năng điều chỉnh thô và điều chỉnh tinh với độ chính xác 0,1mm giúp việc soi mẫu dễ dàng. Độ lấy nét 0.02mm - Tụ quang: Abbe N.A=1.25. Màng chặn hỗ trợ chắn sáng - Nguồn sáng: Gồm 2 nguồn sáng sử dụng chung 1 hệ thống công tắc đóng/mở Nguồn sáng từ dưới lên dùng để soi phẳng tế bào: Đèn led 1W, điều chỉnh bằng biến trở, tuổi thọ trung bình 50.000 giờ. Nguồn sáng từ trên xuống dùng để soi nổi vật thể: Đèn LED gắn cố định trên thân kính. - Nguồn điện: Gồm 2 nguồn điện Nguồn số 1: Dùng nguồn chân USB type C với Adapter chuyển đổi nguồn điện an toàn cho người sử dụng, điện áp vào: |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | 220V/50Hz, điện áp ra: 5V/ 500mA Nguồn số 2: Dùng pin để dự phòng sử dụng trong trường hợp mất điện. Sản xuất theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015 |
| 55 | Kẹp ống nghiệm | Loại bằng gỗ hoặc bằng sắt cán nhựa, thông dụng. |
| 56 | Bột lưu huỳnh (S) | <p>- Tất cả hoá chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh có nắp kín đảm bảo an toàn với từng loại hoá chất. Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và các cảnh báo về bảo quản và an toàn.</p> <p>Nhãn đầy đủ thông tin hóa chất có ghi rõ thời hạn sử dụng, đảm bảo không phai màu, mất chữ và bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng;</p> <p>- Đối với các hoá chất độc như axit đậm đặc, brom phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng;</p> <p>- Các lọ hoá chất được đóng gói trong các thùng có ngăn đựng đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng;</p> <p>- Đóng gói phù hợp cho từng loại hóa chất cụ thể.</p> |
| 57 | iodine (I ₂) | |
| 58 | Dung dịch nước bromine (Br ₂) | |
| 59 | Đồng phôi bào (Cu) | |
| 60 | Bột sắt | |
| 61 | Đinh sắt (Fe) | |
| 62 | Zn (viên) | |
| 63 | Sodium (Na) | |
| 64 | Magnesium (Mg) dạng mảnh | |
| 65 | Cupre (II) oxide (CuO), | |
| 66 | Đá vôi cục | |
| 67 | Manganese (II) oxide (MnO ₂) | |
| 68 | Sodium hydroxide (NaOH) | |
| 69 | Copper sulfate (CuSO ₄) | |
| 70 | Hydrochloric acid (HCl) 37% | |
| 71 | Sulfuric acid 98% (H ₂ SO ₄) | |
| 72 | Dung dịch ammonia (NH ₃) đặc | |
| 73 | Magnesium sulfate (MgSO ₄) rắn | |
| 74 | Barichloride (BaCl ₂) rắn | |
| 75 | Sodium chloride (NaCl) | |
| 76 | Sodiumsulfate (Na ₂ SO ₄) dung dịch | |
| 77 | Silver nitrate (AgNO ₃) | |
| 78 | Ethyl alcohol 96° (C ₂ H ₅ OH) | |
| 79 | Glucose (kết tinh) (C ₆ H ₁₂ O ₆) | |
| 80 | Nến (Parafin) rắn | |
| 81 | Giấy phenolphthalein | |
| 82 | Dung dịch phenolphthalein | |
| 83 | Nước oxi già y tế (3%) | |
| 84 | Cồn đốt | |
| 85 | Nước cất | |
| 86 | Al (Bột) | |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|----------|---------------------------------------|--|
| 87 | Kali permanganat (KMnO ₄) | |
| 88 | Kali chlorrat (KClO ₃) | |
| 89 | Calcium oxide (CaO) | |
| V | Môn Nghệ thuật | |
| | PHÂN MÔN MỸ THUẬT | |
| 1 | Máy vi tính | <p>Máy vi tính</p> <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi cơ quan có thẩm quyền.</p> <p>Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB)</p> <p>Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. <p>Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3</p> <p>Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700)</p> <p>Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI</p> <p>Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in,</p> <p>Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s</p> <p>Card âm thanh: 7.1 CH Audio</p> <p>Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730</p> <p>Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu</p> <p>Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu)</p> <p>Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|---|
| | | theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất. |
| 2 | Màn hình hiển thị | <p>MÀN HÌNH CƯỜNG LỰC + BẢNG TRƯỢT NGANG LIÊN NGUYÊN KHỐI</p> <p>Tiêu chuẩn chất lượng CE, CB, ROHS, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015.</p> <p>Sản phẩm đã được đăng ký và cấp giấy chứng nhận bảo hộ đăng ký nhãn hiệu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình hiển thị: 75 inches - Kính cường lực 4mm - Tỷ lệ màn: 16:9 - Độ phân giải hình ảnh: 4K UHD 3840x2160 - Công nghệ tấm nền QLED - Giao diện hiển thị 4K full kênh - Độ sáng 450cd/m2 - Độ tương phản 20000:1 (Typ) - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit) - Góc nhìn (CR>10): (R/L 178 (Min), U/D 178 (Min)) - Tần số quét: 120Hz - Thời gian phản hồi: 6ms - Kính cường lực tích hợp bảo vệ màn hình, độ cứng 7MoHS, chống chói, chống loá, chống bám vân tay, chống trầy xước - Cổng kết : RF (ATV/DVB-T2) x 1, HDMI 2.0 x 3 (có 1 cổng HDMI (ARC)),USB (2.0) x 2, COAX x 1, AV IN x 2, RJ45 x 1, Earphone Out x 1, CI+ x1, CVBS/AUDIO x1, - Cổng âm thanh AV in có thể dùng để làm đầu vào âm thanh YPBPR - Thông số phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> + CPU cortex A55*4, 1.91GHz + GPU Mali G31 + RAM 2GB, ROM 16GB + Hệ điều hành Android TV 13.0 + Tích hợp Wifi 6, Bluetooth 5.1 - Tích hợp trợ lý ảo google assistant - Điều khiển TV bằng giọng nói - Loa tích hợp 15W *2 - Nguồn điện: 110 -245V AC ~ 50/60Hz - Công suất tiêu thụ 280W - Công suất chờ 0.5W <p>Kích thước đóng gói: 1780*1100*170mm Kích thước sản phẩm: 1667*955*85mm Trọng lượng đóng gói: 54Kg Trọng lượng sản phẩm: 45Kg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện chính hãng: Sách hướng dẫn, điều khiển từ xa *2, giá treo tường * Tính năng - Trình chiếu không dây video hỗ trợ chất lượng lên đến 4K. - Cổng kết nối USB có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi và dùng để nâng cấp chương trình cơ sở - Hỗ trợ giải pháp quản lý tập trung |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Đi kèm hai điều khiển từ xa chính hãng, một điều khiển kênh tín hiệu, một điều khiển ứng dụng (youtube, netflix) và hỗ trợ nhận dạng giọng nói - Giao diện quản lý đa phương tiện, hỗ trợ người dùng quản lý file trong máy và trong thiết bị mở rộng (USB, ổ cứng ngoài). Hỗ trợ chia file theo các định dạng khác nhau (Video, âm thanh, hình ảnh) Tính năng chia sẻ không dây màn hình và âm thanh từ điện thoại và máy tính qua phần mềm chia sẻ hình ảnh không dây MH Share Hỗ trợ Phần mềm quản lý tập trung thiết bị Radix VISO MDM *Tính năng - Quản lý trạng thái thiết bị, từ đó đưa ra phán đoán khi thiết bị gặp sự cố cần hỗ trợ - Quản lý tập trung các ứng dụng, cài đặt hệ điều hành và cập nhật của tất cả các thiết bị - Theo dõi tình trạng thiết bị, theo dõi hoạt động thiết bị từ xa, từ đó phòng giám sát có thể dễ dàng giám sát được nội dung hoạt động của từng thiết bị trong mô hình - Xem màn hình, điều khiển thiết bị từ xa phục vụ mục đích giám sát và hỗ trợ từ xa - Kiểm soát thiết bị theo nhóm, theo hệ điều hành, vị trí,... - Giám sát các ứng dụng thường xuyên được sử dụng, các câu lệnh thực thi gần nhất, định vị thiết bị - Tạo, phân quyền, kiểm soát và theo dõi hoạt động của những người dùng trong hệ thống - Hỗ trợ cài đặt/xoá/cập nhật ứng dụng lên thiết bị từ xa, Hỗ trợ cài đặt hàng loạt ứng dụng mà không cần phải đến tận nơi từng thiết bị để thao tác - Hỗ trợ thống kê hoạt động thiết bị, các câu lệnh thực thi, các ứng dụng đã cài đặt, tần suất sử dụng ứng dụng, tài nguyên sử dụng, phục vụ cho mục đích tạo báo cáo, làm nghiên cứu - Hỗ trợ bật/tắt ứng dụng, xoá dữ liệu ứng dụng từ xa - Hỗ trợ ẩn/khoá các ứng dụng không cần thiết, khiến thiết bị dễ sử dụng hơn và tránh sử dụng thiết bị sai mục đích - Áp dụng và thực thi các chính sách, quy định cho các thiết bị theo nhu cầu sử dụng - Tạo các chính sách, lệnh thực thi, chuỗi lệnh sẵn có và áp dụng vào các thiết bị hoặc nhóm thiết bị theo nhu cầu của người quản lý - Tạo các lệnh cài đặt ứng dụng, cập nhật phần mềm, reset thiết bị và đặt lịch thực thi lệnh theo thời gian mong muốn nhằm ổn định hoạt động thiết bị - Xây dựng các quy trình tự động hoá nhằm tối ưu quá trình sử dụng thiết bị - Hỗ trợ truyền files từ người quản lý tới các thiết bị theo nhóm dành cho mục đích cụ thể - Hỗ trợ cài đặt, phân quyền quản lý/theo dõi cho từng user với mỗi thiết bị cụ thể - Tạo môi trường làm việc/riêng tư được đóng gói và mã hóa - Đơn giản hóa các tác vụ hàng loạt và quy trình làm việc đồng thời |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Nhóm và gắn thẻ các thiết bị theo tiêu chí được xác định trước, hỗ trợ trong việc quản lý và tìm kiếm cho mô hình có rất nhiều thiết bị - Tạo nhóm thiết bị, nhằm dễ dàng quản lý và có các thao tác hàng loạt cho các thiết bị trong nhóm - Cập nhật OTA và quản lý chương trình cơ sở - Phân tích việc sử dụng thiết bị, web và ứng dụng để đưa ra quyết định dựa trên thực tế - Phần mềm có thể đánh giá được tình trạng thiết bị: Nhiệt độ, thời gian hoạt động, ứng dụng được sử dụng phổ biến nhất, thời lượng pin,... - Hỗ trợ tính năng Smart Recovery, giúp khôi phục cấu hình và cài đặt hệ thống thiết bị, tránh được các sự cố như virus, cập nhật hệ thống bị lỗi, thay đổi cài đặt trái phép,... - Khóa, theo dõi và xóa các thiết bị bị mất hoặc bị đánh cắp - Tính năng bảo mật: Khóa thiết bị, mở khóa thiết bị, lấy mật khẩu của thiết bị, phát cảnh báo tới thiết bị, xoá toàn bộ dữ liệu đang lưu trong thiết bị. - Phát cảnh báo và thông báo tới tất cả thiết bị/thiết bị trong nhóm hoặc từng thiết bị được chọn - Gửi các thông báo nâng cao: báo cháy, Chúc mừng năm mới, hoặc bất cứ kiểu thông báo tùy biến theo người dùng nào dành cho một mục đích đặc biệt nào đó - Quản lý bật/tắt thiết bị từ xa, hỗ trợ cài đặt bật /tắt định kì theo giờ/ngày cố định - Hỗ trợ thay đổi cài đặt thiết bị đồng loạt, nhằm tạo ra một môi trường đồng bộ, chuyên nghiệp - Tạo các quy định sử dụng: khoá các ứng dụng, chặn các trang web không phù hợp,... - Lên lịch thường xuyên cho các lệnh - Tạo một Workfow bao gồm nhiều câu lệnh - Thay đổi tên thiết bị - Thay đổi gắn thẻ của thiết bị - Xoá tài khoản Google liên kết tới thiết bị - Xoá thiết bị khỏi danh sách quản lý" <p>Bảng trượt ngang KT: 1.2m x 4m Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sơn màu ghi xám vững trãi, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 15 ly có sập ngàm giữa các tấm + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------------------------|--|
| | | <p>thước 1000x1200mm trượt trên ray. Khung nhôm bằng sơn tĩnh điện sẵn chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm. Hậu bằng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt tổ ong 15 ly chịu lực, chống rung.</p> <p>Góc bịt và khay đựng phần bằng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thấm mỡ</p> <p>Bánh xe đôi chuyên dụng đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn. Cụm bánh xe trượt gồm phần đế bánh xe, trục bánh và bánh xe đúc có vòng bi, phần đế và trục bánh được gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phần hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe. Bánh xe được tán trên trục bằng máy đột công nghiệp đảm bảo chất lượng đồng đều và chính xác.</p> <p>Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng.</p> <p>Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gập nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia.</p> <p>Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Mặt bảng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc</p> <p>Sản phẩm được Cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích</p> |
| 3 | Đèn chiếu sáng | Loại đèn thông dụng có chao; chân cao có điều chỉnh được các góc độ chiếu sáng khác nhau; dây điện dài; ánh sáng vàng; công suất khoảng 20W. |
| 4 | Giá để mẫu vẽ và dụng cụ học tập | - Giá có nhiều ngăn, bằng vật liệu cứng để tháo lắp và an toàn trong sử dụng; |
| 5 | Bục, bệ | <p>- Bộ bục, bệ gồm 2 loại có kích thước như sau:</p> <p>Loại (1) dài 800mm, rộng 800mm, cao 1000mm; mặt bục, bệ làm bằng gỗ dày 18mm được sơn màu trắng, có khung bằng sắt (25x25)mm sơn tĩnh điện</p> <p>Loại (2) dài 200mm, rộng 300mm, cao 200mm; mặt bục, bệ làm bằng gỗ dày 18mm được sơn màu trắng, có khung bằng sắt (20x20)mm sơn tĩnh điện.</p> |
| 6 | Mẫu vẽ | <p>- Bộ mẫu vẽ gồm có 6 khối:</p> <p>+ Khối cơ bản 3 khối: 01 khối lập phương kích thước: (250x250x250)mm; 01 khối cầu đường kính 200mm; 01 khối hình chóp tam giác cân, đáy hình vuông, kích thước: các cạnh đáy (200x200)mm, cao 300mm.</p> <p>+ Khối biến thể 3 khối: 01 khối hộp chữ nhật kích thước: dài 300mm, rộng 150mm, cao 100mm; 01 khối trụ kích thước: cao 300mm, đường kính 150mm; 01 khối chóp nón kích thước: chiều cao 350mm, đường kính đáy 250mm.</p> <p>- Vật liệu: Bằng nhựa, không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng, mẫu vẽ màu trắng.</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| 7 | Giá vẽ (3 chân hoặc chữ A) | - Tăng giảm chiều cao từ 1m đến 1.4m - Có thể di chuyển, xếp gọn trong lớp học; - Chất liệu: Bằng sắt ống vuông 20, 25mm dày 1.2mm, đường kính 16 tole dày 0.8mm. Toàn bộ sơn tĩnh điện. Liên kết bằng mối hàn có khí CO2 bảo vệ. Tiếp xúc sàn bằng đế nhựa, không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng. |
| 8 | Bảng vẽ | - Chất liệu gỗ, không cong vênh, chịu được nước, an toàn trong sử dụng; kích thước (850x650)mm; độ dày 5mm. |
| 9 | Bút lông (6 cái) | Bộ bút lông loại tròn hoặc dẹt thông dụng, số lượng: 6 cái (từ 1 đến số 6 hoặc 2, 4, 6, 8, 10, 12). |
| 10 | Băng pha màu | - Chất liệu: Bằng nhựa, bề mặt phẳng, không cong, vênh, không thấm nước, an toàn trong sử dụng; - Kích thước tối thiểu: (200x300x2.5)mm |
| 11 | Ống rửa bút | Chất liệu: Bằng nhựa, không cong vênh, có quai xách, an toàn trong sử dụng; Kích thước: Dung tích khoảng 2 lít nước. |
| 12 | Lô đồ họa (tranh in) | Lô có tay cầm (cán gỗ), lõi thép (hoặc vật liệu có độ cứng tương đương) bọc cao su; kích thước bề mặt lô: 150mm, đường kính 30mm. |
| 13 | Màu Goát (Gouache colour) | - Bộ màu loại thông dụng, an toàn trong sử dụng, không có chất độc hại. Gồm 12 màu, đóng gói riêng cho từng màu: - Gồm các màu: đỏ, vàng, tím, xanh cô ban, xanh lá cây, xanh lục, cam, hồng, đen, trắng, nâu, xanh da trời; - Mỗi loại màu có dung tích tối thiểu 200ml, các màu được đóng gói đảm bảo an toàn và thuận lợi trong sử dụng. |
| 14 | Bảng yếu tố và nguyên lý tạo hình | Tranh/ảnh mô tả các yếu tố và nguyên lý tạo hình; nên được thiết kế thành hai cột hoặc hai vòng tròn giao nhau. - Cột yếu tố tạo hình gồm có: Chấm, nét, hình, khối, màu sắc, đậm nhạt, chất cảm, không gian. Cột nguyên lý tạo hình gồm có: Cân bằng, tương phản, lặp lại, nhịp điệu, nhấn mạnh, chuyển động, tỉ lệ, hài hòa. Tranh ảnh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 + Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 15 | Bộ tranh/ ảnh về di sản văn hóa nghệ thuật Việt Nam thời kì Tiền sử và Cổ đại | Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ: - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mô tả về hình vẽ trên hang Đồng Nội, Hòa Bình. - Tờ 2 phiên bản hình ảnh trống đồng Đông Sơn cụ thể như sau: Hình ảnh Trống đồng Đông Sơn hoàn chỉnh; chi tiết mặt trống, hình vẽ họa tiết; chi tiết thân trống hình vẽ họa tiết. - Tờ 3 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Sa Huỳnh gồm có: Hình ảnh tháp Chăm; Tượng chim thần Garuda nuốt rắn Naga; Phù điêu nữ thần Sarasvati; đồ gốm. - Tờ 4 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Óc Eo gồm có: Hình ảnh |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>khu di tích Ba Thê Thoại Sơn An Giang; tượng thân Vishnu; đồ trang sức; đồ gốm.</p> <p>Tranh ảnh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 16 | Bộ tranh/ ảnh về di sản văn hóa nghệ thuật thế giới thời kì Tiền sử và Cổ đại | <p>Bộ tranh/ảnh gồm có 05 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mô tả về hình vẽ trên hang động Altamira, Lascaux Tây Ban Nha. - Tờ 2 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Ai Cập gồm có: Kim tự tháp, phù điêu, bích họa trong kim tự tháp, tượng Pharaon, đồ gốm. - Tờ 3 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Hy Lạp gồm có: Đền Parthenon; tượng thân vệ nữ thành Milos; đồ gốm. - Tờ 4 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Trung Quốc gồm có: Điêu khắc hang Mogao; tranh Quốc họa; đồ gốm. - Tờ 5 phiên bản hình ảnh về nghệ thuật Ấn Độ gồm có: Điêu khắc, bích họa chùa hang Ajanta ở bang Maharashtra, Ấn Độ. <p>Tranh ảnh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 17 | Bộ tranh/ ảnh về mỹ thuật Việt Nam thời kì trung đại | <p>Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mô tả về mỹ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời Lý. - Tờ 2 phiên bản hình ảnh mô tả về mỹ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời Trần. - Tờ 3 phiên bản hình ảnh mô tả về mỹ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời Lê - Tờ 4 phiên bản hình ảnh mô tả về mỹ thuật tiêu biểu của Việt Nam thời Nguyễn <p>Tranh ảnh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| 18 | Bộ tranh/ ảnh về mỹ thuật Việt Nam thời kì hiện đại | <p>Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tờ 1 phiên bản hình ảnh về mỹ thuật tiêu biểu của Việt Nam giai đoạn trước Cách mạng Tháng 8 (1925 - 1945). - Tờ 2 phiên bản hình ảnh về mỹ thuật tiêu biểu của Việt Nam giai đoạn sau Cách mạng Tháng 8 (1945 - 1954) - Tờ 3 phiên bản hình ảnh về mỹ thuật tiêu biểu của Việt Nam giai đoạn 1954 - 1975. - Tờ 4 phiên bản hình ảnh về mỹ thuật tiêu biểu của Việt Nam giai đoạn 1975 - đến nay. <p>Tranh ảnh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 + Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 19 | Bộ tranh/ảnh về mỹ thuật thế giới thời kì trung đại | <p>Bộ tranh/ảnh gồm có 04 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tờ 1 phiên bản hình ảnh mỹ thuật về kiến trúc, điêu khắc, hội họa tiêu biểu của nghệ thuật Romanesque. - Tờ 2 phiên bản hình ảnh mỹ thuật về kiến trúc, điêu khắc, hội họa tiêu biểu của nghệ thuật Gothic. - Tờ 3 và tờ 4 phiên bản hình ảnh mỹ thuật về kiến trúc, điêu khắc, hội họa tiêu biểu của nghệ thuật thời kì Phục Hưng. <p>Tranh ảnh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 + Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 20 | Bộ tranh/ ảnh về mỹ thuật thế giới thời kì hiện đại | <p>Bộ tranh/ảnh gồm 03 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tờ 1 phiên bản hình ảnh về Trường phái nghệ thuật Ấn tượng - Tờ 2 phiên bản hình ảnh Trường phái nghệ thuật Dã thú - Tờ 3 phiên bản hình ảnh Trường phái nghệ thuật Lập thể <p>Tranh ảnh có kích thước (790x540)mm, dung sai 10mm, in offset 4 màu trên giấy couche có định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 + Sản phẩm đã được cơ quan có thẩm quyền thẩm định nội dung và cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| | PHÂN MÔN ÂM NHẠC | |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----------|----------------------|---|
| 1 | Trống nhỏ | Theo mẫu của loại trống, mặt trống bằng simili đàn hồi tốt có hoa văn, gồm trống và một dùi gõ. Trống có đường kính 180mm chiều cao 75mm, dùi gõ bằng nhựa chiều dài 170mm. |
| 2 | Song loan | Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai mảnh gỗ hình tròn bằng gỗ cao su qua tâm sậy phủ PU 3 lớp, đường kính 60mm, cao 30mm, được liên kết bằng dây thép chính phẩm rộng 16mm. |
| 3 | Thanh phách | Theo mẫu của nhạc cụ dân tộc, gồm hai thanh phách làm bằng gỗ qua tâm sậy phủ PU màu 3 lớp, kích thước: (25x145)mm. |
| 4 | Triangle | Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm triangle và thanh gỗ đều bằng kim loại. Chiều dài mỗi cạnh của tam giác là 180mm làm bằng thép F8mm có khoan lỗ gắn dây treo và tay nắm nhựa, thanh gỗ bằng thép F5mm, chiều dài 110mm có tay nắm bọc nhựa. |
| 5 | Tambourine | Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Đường kính 270mm, chiều cao 50mm, mặt trống meca có hoa văn, trống có 12 cặp lục lạc chia thành 2 tầng. |
| 6 | Bells Instrument | Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng (loại chuông không có cao độ), tay nắm bằng gỗ hoặc nhựa, gồm 5 quả chuông nhỏ được làm từ kim loại, gắn với nhau bằng giá đỡ thép. |
| 7 | Maracas | Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, gồm hai bầu rỗng bằng nhựa PS có nhiều màu, có tay cầm và dây treo, bên trong đựng những hạt nhựa màu tạo âm thanh, dài khoảng 20cm cân nặng 70gram. |
| 8 | Woodblock | Sản phẩm được làm từ gỗ cao su ghép tâm sậy phủ PU 3 lớp. + Ống gỗ có hình ống tròn: - 01 Ống $\Phi 45 \times 75$ mm tạo ra âm thanh thấp; - 01 Ống $\Phi 45 \times 115$ mm tạo ra âm thanh cao; Được gắn trên đế gỗ kích thước (105x35x20)mm, có tay cầm $\Phi 20 \times 100$ mm. + Dùi gõ dài 185mm, đầu có khối gỗ tròn $\Phi 23$ mm. |
| 9 | Kèn phím | Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng, có 37 phím. Nhạc cụ này có nhiều tên gọi như: melodica, pianica, melodeon, blow-organ, key harmonica, free-reed clarinet, melodyhom,... |
| 10 | Recorder | Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Loại sáo dọc soprano recorder làm bằng nhựa, dài 330mm, phía trước có 7 lỗ bấm, phía sau có 1 lỗ bấm, dùng hệ thống bấm Baroque. |
| 11 | Xylophone | Theo mẫu của nhạc cụ thông dụng. Gồm 15 thanh kim loại được gắn với nhau vào giá đỡ (thanh ngắn nhất 9 cm, thanh dài nhất 18 cm), có hai dùi gõ bằng nhựa dài 30 cm. |
| 12 | Ukulele | Loại ukulele concert làm bằng gỗ, có 4 dây. Dáng đàn: Soprano. Kích thước dài: 58cm. Mặt Lung bo tròn Phần Bridge ngựa đàn theo từng rãnh Mặt gỗ trên, hông, lưng: African Sapele Gỗ cân đàn: Gabon Okume Nước sơn phủ: Whisky Barrel Burst mờ. |
| VI | Môn Ngoại ngữ | |
| 1 | Màn hình hiển thị | MÀN HÌNH CƯỜNG LỰC + BẢNG TRƯỢT NGANG LIÊN NGUYÊN KHỐI Tiêu chuẩn chất lượng CE, CB, ROHS, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015. Sản phẩm đã được đăng ký và cấp giấy chứng nhận bảo hộ đăng |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>ký nhãn hiệu tại Việt Nam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình hiển thị: 75 inches - Kính cường lực 4mm - Tỉ lệ màn: 16:9 - Độ phân giải hình ảnh: 4K UHD 3840x2160 - Công nghệ tấm nền QLED - Giao diện hiển thị 4K full kênh - Độ sáng 450cd/m2 - Độ tương phản 20000:1 (Typ) - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit) - Góc nhìn (CR>10): (R/L 178 (Min), U/D 178 (Min)) - Tần số quét: 120Hz - Thời gian phản hồi: 6ms - Kính cường lực tích hợp bảo vệ màn hình, độ cứng 7MoHS, chống chói, chống loá, chống bám vân tay, chống trầy xước - Cổng kết : RF (ATV/DVB-T2) x 1, HDMI 2.0 x 3 (có 1 cổng HDMI (ARC)),USB (2.0) x 2, COAX x 1, AV IN x 2, RJ45 x 1, Earphone Out x 1, CI+ x1, CVBS/AUDIO x1, - Cổng âm thanh AV in có thể dùng để làm đầu vào âm thanh YPBPR - Thông số phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> + CPU cortex A55*4, 1.91GHz + GPU Mali G31 + RAM 2GB, ROM 16GB + Hệ điều hành Android TV 13.0 + Tích hợp Wifi 6, Bluetooth 5.1 - Tích hợp trợ lý ảo google assistant - Điều khiển TV bằng giọng nói - Loa tích hợp 15W *2 - Nguồn điện: 110 -245V AC ~ 50/60Hz - Công suất tiêu thụ 280W - Công suất chờ 0.5W <p>Kích thước đóng gói: 1780*1100*170mm Kích thước sản phẩm: 1667*955*85mm Trọng lượng đóng gói: 54Kg Trọng lượng sản phẩm: 45Kg</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phụ kiện chính hãng: Sách hướng dẫn, điều khiển từ xa *2, giá treo tường <p>* Tính năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình chiếu không dây video hỗ trợ chất lượng lên đến 4K. - Cổng kết nối USB có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi và dùng để nâng cấp chương trình cơ sở - Hỗ trợ giải pháp quản lý tập trung - Đi kèm hai điều khiển từ xa chính hãng, một điều khiển kênh tín hiệu, một điều khiển ứng dụng (youtube, netflix) và hỗ trợ nhận dạng giọng nói - Giao diện quản lý đa phương tiện, hỗ trợ người dùng quản lý file trong máy và trong thiết bị mở rộng (USB, ổ cứng ngoài). Hỗ trợ chia file theo các định dạng khác nhau (Video, âm thanh, hình ảnh) |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>Tính năng chia sẻ không dây màn hình và âm thanh từ điện thoại và máy tính qua phần mềm chia sẻ hình ảnh không dây MH Share</p> <p>Hỗ trợ Phần mềm quản lý tập trung thiết bị Radix VISO MDM</p> <p>*Tính năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý trạng thái thiết bị, từ đó đưa ra phán đoán khi thiết bị gặp sự cố cần hỗ trợ - Quản lý tập trung các ứng dụng, cài đặt hệ điều hành và cập nhật của tất cả các thiết bị - Theo dõi tình trạng thiết bị, theo dõi hoạt động thiết bị từ xa, từ đó phòng giám sát có thể dễ dàng giám sát được nội dung hoạt động của từng thiết bị trong mô hình - Xem màn hình, điều khiển thiết bị từ xa phục vụ mục đích giám sát và hỗ trợ từ xa - Kiểm soát thiết bị theo nhóm, theo hệ điều hành, vị trí,... - Giám sát các ứng dụng thường xuyên được sử dụng, các câu lệnh thực thi gần nhất, định vị thiết bị - Tạo, phân quyền, kiểm soát và theo dõi hoạt động của những người dùng trong hệ thống - Hỗ trợ cài đặt/xoá/cập nhật ứng dụng lên thiết bị từ xa, Hỗ trợ cài đặt hàng loạt ứng dụng mà không cần phải đến tận nơi từng thiết bị để thao tác - Hỗ trợ thống kê hoạt động thiết bị, các câu lệnh thực thi, các ứng dụng đã cài đặt, tần suất sử dụng ứng dụng, tài nguyên sử dụng, phục vụ cho mục đích tạo báo cáo, làm nghiên cứu - Hỗ trợ bật/tắt ứng dụng, xoá dữ liệu ứng dụng từ xa - Hỗ trợ ẩn/khoá các ứng dụng không cần thiết, khiến thiết bị dễ sử dụng hơn và tránh sử dụng thiết bị sai mục đích - Áp dụng và thực thi các chính sách, quy định cho các thiết bị theo nhu cầu sử dụng - Tạo các chính sách, lệnh thực thi, chuỗi lệnh sẵn có và áp dụng vào các thiết bị hoặc nhóm thiết bị theo nhu cầu của người quản lý - Tạo các lệnh cài đặt ứng dụng, cập nhật phần mềm, reset thiết bị và đặt lịch thực thi lệnh theo thời gian mong muốn nhằm ổn định hoạt động thiết bị - Xây dựng các quy trình tự động hoá nhằm tối ưu quá trình sử dụng thiết bị - Hỗ trợ truyền files từ người quản lý tới các thiết bị theo nhóm dành cho mục đích cụ thể - Hỗ trợ cài đặt, phân quyền quản lý/theo dõi cho từng user với mỗi thiết bị cụ thể - Tạo môi trường làm việc/riêng tư được đóng gói và mã hóa - Đơn giản hóa các tác vụ hàng loạt và quy trình làm việc đồng thời - Nhóm và gắn thẻ các thiết bị theo tiêu chí được xác định trước, hỗ trợ trong việc quản lý và tìm kiếm cho mô hình có rất nhiều thiết bị - Tạo nhóm thiết bị, nhằm dễ dàng quản lý và có các thao tác hàng loạt cho các thiết bị trong nhóm - Cập nhật OTA và quản lý chương trình cơ sở - Phân tích việc sử dụng thiết bị, web và ứng dụng để đưa ra quyết |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>định dựa trên thực tế</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm có thể đánh giá được tình trạng thiết bị: Nhiệt độ, thời gian hoạt động, ứng dụng được sử dụng phổ biến nhất, thời lượng pin,... - Hỗ trợ tính năng Smart Recovery, giúp khôi phục cấu hình và cài đặt hệ thống thiết bị, tránh được các sự cố như virus, cập nhật hệ thống bị lỗi, thay đổi cài đặt trái phép,... - Khóa, theo dõi và xóa các thiết bị bị mất hoặc bị đánh cắp - Tính năng bảo mật: Khóa thiết bị, mở khóa thiết bị, lấy mật khẩu của thiết bị, phát cảnh báo tới thiết bị, xoá toàn bộ dữ liệu đang lưu trong thiết bị. - Phát cảnh báo và thông báo tới tất cả thiết bị/thiết bị trong nhóm hoặc từng thiết bị được chọn - Gửi các thông báo nâng cao: báo cháy, Chúc mừng năm mới, hoặc bất cứ kiểu thông báo tùy biến theo người dùng nào dành cho một mục đích đặc biệt nào đó - Quản lý bật/tắt thiết bị từ xa, hỗ trợ cài đặt bật /tắt định kì theo giờ/ngày cố định - Hỗ trợ thay đổi cài đặt thiết bị đồng loạt, nhằm tạo ra một môi trường đồng bộ, chuyên nghiệp - Tạo các quy định sử dụng: khoá các ứng dụng, chặn các trang web không phù hợp,... - Lên lịch thường xuyên cho các lệnh - Tạo một Workfow bao gồm nhiều câu lệnh - Thay đổi tên thiết bị - Thay đổi gắn thẻ của thiết bị - Xoá tài khoản Google liên kết tới thiết bị - Xoá thiết bị khỏi danh sách quản lý" <p>Bảng trượt ngang KT: 1.2m x 4m Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sần màu ghi xám vững chải, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 15 ly có sập ngàm giữa các tấm + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm trượt trên ray. Khung nhôm bảng sơn tĩnh điện sần chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt tổ ong 15 ly chịu lực, chống rung. <p>Góc bịt và khay đựng phần bảng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thấm mĩ</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-----------------------------------|---|
| | | <p>Bánh xe đôi chuyên dụng đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn. Cụm bánh xe trượt gồm phần đế bánh xe, trục bánh và bánh xe đúc có vòng bi, phần đế và trục bánh được gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phần hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe. Bánh xe được tán trên trục bằng máy đột công nghiệp đảm bảo chất lượng đồng đều và chính xác.</p> <p>Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng.</p> <p>Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gặp nhau, giúp giảm thiểu tiếng ồn và giảm độ rung của bảng.</p> <p>Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Mặt bảng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc</p> <p>Sản phẩm được Cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích</p> |
| 2 | Thiết bị âm thanh đa năng di động | <p>Loa di động</p> <p>Công suất tối đa: 300W</p> <p>Loa: 10" woofer × 1, 3" tweeter horn × 2</p> <p>Kết nối: Đài FM, SD, USB, HDMI, Bluetooth với thiết bị di động, kết nối Wifi</p> <p>Màn hình: Tích hợp màn hình cảm ứng 15 inch, có thể sử dụng cáp USB để phát AVI/VCD/MP4</p> <p>Tích hợp một pin sạc: DC 12V / 7AH.</p> <p>Microphone: 2 Mic UHF không dây với 16 tần số</p> <p>Kích thước: 390 x 270 x 770mm</p> <p>Phụ kiện: 1x Điều khiển từ xa, 2x Mic cầm tay, 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"> + Sử dụng pin trong (Pin tích hợp trong thiết bị) + Sử dụng nguồn điện ngoài (Điện áp 12V) + Kết nối nguồn điện AC để nạp điện và sử dụng <p>Các tính năng công nghệ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Di chuyển tiện dụng với bánh xe và tay kéo. + Tích hợpẮc quy bên trong chạy được từ 6 - 8 giờ. + Sử dụng phù hợp với các ứng dụng như: Giáo dục, hội họp, hội thảo, tổ chức sự kiện. + Khả năng sử dụng 05 bộ cùng thời điểm không bị trùng tần số. |
| 3 | Phụ kiện | <p>Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet cho một phòng học gồm 36 máy tính gồm:</p> <p>Thiết bị chia mạng: 01 cái</p> <p>Át tô mát: 60A</p> <p>Ổ cắm 2 chấu: 36 cái</p> <p>Đế nối: 36 cái</p> <p>Dây điện 2x2,5: 100 m</p> <p>Ghen bán nguyệt âm sàn D80 36m</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| | | Ghen hộp 60x80: 36 m Ghen hộp 39x18: 36 m Dây mạng: 700 Hạt mạng: Từ 60-100 hạt Vật tu phụ khác; Giấy rút, vít, nở,... Công cài, lắp đặt và các phụ kiện hoàn chỉnh phòng máy gồm: Cài đặt Phần mềm, lắp đặt hoàn chỉnh phòng máy |
| 4,5 | Bộ học liệu điện tử Tiếng Anh cấp Trung học cơ sở | 1 Tên sản phẩm Bộ học liệu điện tử Tiếng Anh lớp 6,7,8,9 2 Quy định về sản phẩm "Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại: - Mục I.6 trang 2 Lựa chọn 1 Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn Tiếng Anh dùng cho cấp Trung học cơ sở theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT - Mục II.4 trang 4 Lựa chọn 2 Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn Tiếng Anh dùng cho cấp Trung học cơ sở theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT. - Mục III.6 trang 8 Lựa chọn 3 Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn Tiếng Anh dùng cho cấp Trung học cơ sở theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT." 3 Mô tả chung "Bộ học liệu điện tử được xây dựng theo chương hình môn Ngoại ngữ Trung học cơ sở (CTGDPT 2018), không vi phạm các quy định về bản quyền, pháp luật, chủ quyền, văn hóa, dân tộc, giới, các đối tượng dễ tổn thương, có hệ thống học liệu điện tử (bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy học và luyện các kỹ năng giao tiếp cho học sinh, hệ thống câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận tiện cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu điện tử gồm các bài nghe, video, hình ảnh, bài giảng điện tử để dạy luyện: nghe, nói cho học sinh. Các nội dung phải phù hợp với chương trình. 4 Hình thức, mẫu mã - Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài và mã key kích hoạt sử dụng bộ học liệu - Bảo mật dữ liệu, chống sao chép - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 01 Sách hướng dẫn sử dụng + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,8cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sóc giúp phòng tránh hư hỏng. - Mỗi sản phẩm người dùng được cấp thêm 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử được truy cập tại: + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. 5 Môi trường triển khai - Phần cứng: + CPU Core i3 hoặc cao hơn + RAM 4GB hoặc cao hơn |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> + Ổ cứng máy tính cá nhân: Trông ít nhất 20 GB - Hệ điều hành hỗ trợ: Windows 7, Windows 10, Windows 11 - Ứng dụng hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet - Đối với chức năng nâng cao: <ul style="list-style-type: none"> + Ngoài Windows 7, Windows 10, Windows 11 thì ứng dụng còn sử dụng được trên MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. + Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v.. 6 Mô tả chức năng cơ bản "- Chức năng hỗ trợ soạn giáo án điện tử; <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; - Chức năng hướng dẫn, chuẩn bị và sử dụng học liệu điện tử (video, âm thanh, hình ảnh, ...); - Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị các bài tập; - Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá. Có thể tùy chọn thời lượng (15 phút, 30 phút, 45 phút, 50 phút, 60 phút,...) làm bài khi thiết lập đề kiểm tra, dễ dàng in đề và đáp án. - Chức năng hiển thị pop-up sau khi cài đặt hoàn thành để giáo viên nhập thông tin liên hệ, phục vụ chăm sóc khách hàng trong suốt quá trình sử dụng. - Tất cả tính năng và học liệu điện tử đều sử dụng được trong môi trường không kết nối internet; người dùng không cần phải kết nối mạng trong quá trình sử dụng." 7 Mô tả chức năng nâng cao - Hỗ trợ dạy học trực tuyến và chuyển đổi số trong giáo dục "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nói cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. 2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... 3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đồng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng.</p> <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" <p>8 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm và nội dung sản phẩm, bao gồm: tranh ảnh, audio, video bài học, hệ thống kiểm tra đánh giá, tài liệu dạy học, được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định, đảm bảo các tiêu chí: <p>+ Đáp ứng yêu cầu về kiến thức và kỹ năng cần đạt của CT GDPT 2018</p> <p>+ Đáp ứng các yêu cầu ứng dụng CNTT</p> <p>+ Đảm bảo chuẩn kiến thức và tính chính xác, khoa học</p> <p>+ Góp phần đổi mới phương pháp và kỹ thuật tổ chức dạy học theo định hướng phát triển phẩm chất năng lực người học</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <p>+ Có hiệu quả triển khai thực tế</p> <p>+ Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông."</p> <p>9 Mô tả nội dung theo Chương trình GDPT 2018 Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo Danh mục thiết bị tối thiểu cấp Trung học cơ sở (Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT), chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <p>"Lớp 6</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Ngôi trường của tôi; Nơi tôi sinh sống; Những người bạn của tôi; Môi trường địa phương; Dịch vụ cộng đồng; Những kỳ quan trong nước; Lễ hội; Vô tuyến truyền hình; Các thành phố trên thế giới; Nhà ở trong tương lai; Các môn thể |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>thao và trò chơi; Người máy</p> <ul style="list-style-type: none"> - 211 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: môn sinh học, địa lý, âm nhạc, điều hòa, bể bơi, lò vi sóng, tính từ và đại từ sở hữu ..v.v.. - 261 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Adrian & Sarah nói về các môn học ở trường; Ngữ điệu với câu hỏi Yes/No; Âm /b/; Nguyên âm đôi; Từ vựng miêu tả ngoại hình ..v.v.. - 69 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề (độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720); âm thanh rõ; hình ảnh đẹp, sinh động; phụ đề và thuyết minh bằng Tiếng Anh bản ngữ), được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Chuẩn bị cho năm học mới; Đại từ sở hữu; Nhà của Mai; Câu lạc bộ 3R; Vườn quốc gia Cúc Phương ..v.v.. - 12 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề. - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v.v..) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v.v..) " "Lớp 7 - 10 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Sở thích; Những vấn đề về sức khỏe; Dịch vụ cộng đồng; Âm nhạc và nghệ thuật; Thức ăn và đồ uống; Giáo dục; Các quốc gia nói tiếng Anh; Lễ hội trên thế giới; Giao thông trong tương lai; Các nguồn năng lượng - 137 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề của CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: nấu ăn, cắm hoa, học ngoại ngữ, tổ chức phi lợi nhuận; dân ca; Lê Tạ Ôn ..v.v.. - 113 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Âm /ə/ and /ɜ:/; Âm /f/ & /v/; Âm /t/, /d/ & /ɪd/; Âm /ʃ/ & /ʒ/ ..v.v.. - 39 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề (độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720); âm thanh rõ; hình ảnh đẹp, sinh động; phụ đề và thuyết minh bằng Tiếng Anh bản ngữ), được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Sở thích của Ben; Các thói quen lành mạnh; Lợi ích của tình nguyện; Michael Jackson; Âm thực Việt Nam ..v.v.. - 12 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề. - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <ul style="list-style-type: none"> + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v.v..) |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>+ 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)"</p> <p>"Lớp 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - 09 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Tuổi thiếu niên; Hoạt động trong thời gian rảnh rỗi; Cuộc sống ở nông thôn; Phong tục và tập quán; Các dân tộc ở Việt Nam; Thảm họa thiên nhiên; Bảo vệ môi trường; Khoa học và công nghệ; Cuộc sống trên các hành tinh khác - 190 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Doanh nhân, Đầu bếp, Bác sĩ, Trượt ván, Khâu vá, Đồng lúa, Vườn cây ăn quả ..v..v.. - 248 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Âm /ʊə/ & /ɔ:/; Âm /u:/ & /o:/; Âm /ə/ & /ɪ/; Âm /n/ & /ŋ/ ..v..v.. - 58 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề, (độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720); âm thanh rõ; hình ảnh đẹp, sinh động; phụ đề và thuyết minh bằng Tiếng Anh bản ngữ), được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Các cách thư giãn; Cuộc sống ở nông thôn; Phong tục và tập quán; Chuyến đi đến Sa Pa; Thảm họa tự nhiên ..v..v.. - 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề. - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: <p>+ 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)</p> <p>+ 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..) "</p> <p>"Lớp 9</p> <ul style="list-style-type: none"> - 09 Khung bài giảng minh họa theo từng chủ đề của chương trình GDPT 2018 bao gồm: Môi trường sống; Cuộc sống đô thị; Việt Nam - Xưa và Nay; Cuộc sống trong quá khứ; Sống lành mạnh; Kỳ quan thiên nhiên; Du lịch; Nghề nghiệp tương lai; Tiếng Anh trên thế giới - 98 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Giải trí, Nhà cao tầng; Protein; Vitamin; Hang động; Thác nước ..v..v.. - 113 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề, được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Ngữ điệu trong câu hỏi Wh; Trọng âm từ có 2 âm tiết; Âm cuối -ed; Âm /st/ ..v..v.. - 22 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề, (độ phân giải HD (tối thiểu 1280x720); âm thanh rõ; hình ảnh đẹp, sinh động; phụ đề và thuyết minh bằng Tiếng Anh bản ngữ), được quy định theo CT GDPT 2018, tiêu biểu bao gồm: Làng thủ công Bát Tràng; So sánh cuộc sống ở nông thôn và thành thị; Giao thông tại Hà Nội; Phát âm đuôi -ed: Công việc mới của Sarah; Cách sống lành mạnh; Di sản UNESCO..v..v.. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-----------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề. - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ - Tài liệu tham khảo hỗ trợ giáo viên gồm: + 150 Bộ giáo án, bài giảng theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..) + 300 Bộ câu hỏi, đề kiểm tra theo các bộ SGK được Bộ giáo dục phê duyệt theo CT GDPT 2018 (Global Success, Explore Our World, English Discovery,..v..v..)" 10 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, tranh ảnh điện tử, video theo các bộ SGK của chương trình GDPT 2018 bao gồm: " "Lớp 6 - 72 bài giảng minh họa theo bộ sách Global Success. - 746 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề. - 355 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề. - 205 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề. - 12 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề. - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ " "Lớp 7 - 90 bài giảng minh họa theo bộ sách Global Success. - 478 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề. - 376 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề. - 201 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề. - 10 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề. - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ " "Lớp 8 - 88 bài giảng minh họa theo bộ sách Global Success. - 517 tranh ảnh điện tử phân loại theo từng chủ đề. - 331 File âm thanh (Audio) phân loại theo từng chủ đề. - 109 Video/clip hình minh họa theo từng chủ đề. - 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề. - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ " "Lớp 9 - 88 bài giảng minh họa theo bộ sách Global Success. - 280 tranh ảnh điện tử - 300 File âm thanh (Audio) - 80 Video/clip hình minh họa - 09 Bộ câu hỏi, bài tập theo từng chủ đề. - 02 bộ đề kiểm tra giữa kỳ - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ " |
| 5 | Thiết bị cho học sinh | Thiết bị cho học sinh bao gồm |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|---|
| 5,1 | Máy tính học sinh | <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi cơ quan có thẩm quyền.</p> <p>MÁY HỌC SINH</p> <p>Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i3 12100 (Intel LGA1700 - 4 Core - 8 Thread - Base 3.3Ghz - Turbo 4.3Ghz - Cache 12MB)</p> <p>Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. <p>Ổ cứng: SSD 256GB M.2</p> <p>Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700)</p> <p>Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI</p> <p>Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in,</p> <p>Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s</p> <p>Card âm thanh: 7.1 CH Audio</p> <p>Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730</p> <p>Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu</p> <p>Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu)</p> <p>Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.</p> <p>Sản phẩm tích hợp: Bộ sách giáo khoa điện tử bản quyền (tùy chọn theo cấp học) nội dung thể hiện đúng và đầy đủ Chương trình giáo dục phổ thông 2018 được cấp mã số tiêu chuẩn quốc tế ISBN kèm ủy quyền của Nhà xuất bản (có tài liệu chứng minh).</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| 5,2 | Tai nghe dùng cho học sinh | <p>Tai nghe Tai nghe âm thanh nổi trung thực – sống động, phù hợp cho hội họp trực tuyến, đào tạo và học ngoại ngữ.....</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dây nối chất lượng cao, được thiết kế hiện đại. - Giảm tối đa tạp âm vào mic. <p>Thông số kỹ thuật: Tai nghe: Tần số : 20Hz-20KHz Trở kháng : 32Ω Độ nhạy : 105dB±3dB Đường kính:φ50mm Độ dài dây: 2m Giắc cắm: 3.5*2mm Mic: Kiểu mic: đa hướng Tần số: 100Hz-16000Hz Trở kháng: 2200Ω Độ nhạy: -40±2dB</p> |
| 6 | Thiết bị dạy cho giáo viên | Thiết bị dạy cho giáo viên gồm |
| 6.1 | Bộ máy vi tính để bàn/hoặc máy tính xách tay | <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi cơ quan có thẩm quyền.</p> <p>MÁY GIÁO VIÊN / VĂN PHÒNG Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB) Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3 Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in, Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Card âm thanh: 7.1 CH Audio Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu) Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-------|--|--|
| | | <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.</p> <p>Sản phẩm tích hợp: Bộ sách giáo khoa điện tử bản quyền (tùy chọn theo cấp học) nội dung thể hiện đúng và đầy đủ Chương trình giáo dục phổ thông 2018 được cấp mã số tiêu chuẩn quốc tế ISBN kèm ủy quyền của Nhà xuất bản (có tài liệu chứng minh).</p> |
| 6.2 | Khối thiết bị điều khiển của giáo viên | Khối thiết bị điều khiển của giáo viên gồm |
| 6.2.1 | Phần mềm điều khiển dành cho giáo viên | <p>Phần mềm điều khiển dành cho giáo viên:</p> <p>Chức năng dành cho giáo viên</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng dạy: <ul style="list-style-type: none"> Giảng dạy bằng giọng nói: Phát giọng nói, Trò chuyện giữa giáo viên và học sinh, Demo giọng nói, Ghi / Phát Giảng dạy nghe nhìn: Màn hình / Video / Phát sóng thiết bị bên ngoài, Multicast, Web Demo... - Thực hành: <ul style="list-style-type: none"> Dạy học nhóm (Quản lý nhóm, Thảo luận chủ đề, Dạy nhóm), Trò chuyện nhóm, Nhập vai, Đồng thời Dịch thuật Luyện tập cá nhân: Luyện tập lặp lại, So sánh giọng nói, Luyện giọng, Tự học. - Bài thi: <ul style="list-style-type: none"> Thi trực tuyến: Thi toàn diện, Thi vấn đáp, Bài tập trên lớp <p>Hỗ trợ giảng dạy:</p> <p>Điểm danh điện tử, Khóa từ xa, Con trỏ điện tử (e-Pointer), Ghi màn hình, Xóa tay</p> <p>Giao tiếp: Truyền file, Gửi thông báo, Chat trực tuyến</p> <p>Hỗ trợ từ xa: Giám sát, Điều khiển từ xa, Lệnh từ xa, Cài đặt từ xa, Khởi động và tắt máy / Đăng nhập và đăng xuất</p> <p>Trình quản lý kiểm soát: Truy cập Internet, Truy cập thiết bị, Giao diện hạn chế, học sinh bật / ngoại tuyến"</p> <p>"Các chức năng dành cho học sinh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thanh công cụ: Thanh công cụ nổi, trò chuyện trực tuyến, gửi file, hỗ trợ điện tử. - Các chức năng tương ứng: Ghi / Phát, Lặp lại bài tập, So sánh giọng nói, Luyện giọng, bài thi, ghi màn hình. <p>Thiết lập môi trường:</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-------|-----------------------------|---|
| | | <p>- Môi trường giảng dạy: có thể thiết lập bộ cục phòng học, chuyên đổi ngôn ngữ giao diện người dùng, thiết lập biểu tượng học sinh</p> <p>- Giao tiếp mạng : có kênh giao tiếp, quản lý khởi động , đăng nhập tự động , khóa ngắt kết nối</p> <p>Quản lý thiết bị: Đăng nhập máy tính của giáo viên, quản lý hệ thống, thay đổi mật khẩu, thông tin sản phẩm, cài đặt/ bảo trì/ gỡ cài đặt."</p> |
| 6.2.2 | Tai nghe dùng cho giáo viên | <p>Tai nghe Tai nghe âm thanh nổi trung thực – sống động, phù hợp cho hội họp trực tuyến, đào tạo và học ngoại ngữ.....</p> <p>- Dây nối chất lượng cao, được thiết kế hiện đại.</p> <p>- Giảm tối đa tạp âm vào mic.</p> <p>Thông số kỹ thuật: Tai nghe: Tần số : 20Hz-20KHz Trở kháng : 32Ω Độ nhạy : 105dB±3dB Đường kính:φ50mm Độ dài dây: 2m Giác cắm: 3.5*2mm Mic: Kiểu mic: đa hướng Tần số: 100Hz-16000Hz Trở kháng: 2200Ω Độ nhạy: -40±2dB</p> |
| 7 | Bàn, ghế dùng cho giáo viên | <p>Bàn giáo viên Chất liệu: Bằng gỗ MDF Bàn bằng gỗ 17mm, có 1 hộc liền sát đất, khay để bàn phím dưới mặt bàn, gâm bàn có kệ để cây CPU Kích thước: D1200*R600*C750mm Ghế: 01 Cái Khung sắt sơn tĩnh điện, đệm bằng da công nghiệp Kích thước: (W465x D440x H830)mm Màu sắc: xanh, đen... + Sản phẩm được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn hệ thống ISO 9001:2015, ISO 14001: 2015, ISO 45001:2018 Hàng mới 100%</p> |
| 8 | Bàn, ghế dùng cho học sinh | <p>Bàn học ngoại ngữ (1 bàn, 2 ghế) KT:1200x600x1100 Khung thép: 25×50, 25x25 thép sơn tĩnh điện Mặt gỗ MFC, MDF màu vân gỗ dày 18mm; Chấn có kính dày 5mm. Ghế gấp KT: 440x515x835 mm Ghế gấp có cấu tạo ghế bằng 3 bộ phận ghép lại làm bằng khung thép phi 22 sơn tĩnh điện Ghế có phần tựa ốp bằng tôn Đệm ghế mút bọc PVC êm ái, có độ đàn hồi cao. Người dùng có thể dễ dàng vệ sinh bộ phận này bằng khăn ẩm rồi để khô tự nhiên</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|---|
| VII | Môn tin học | |
| | Màn hình hiển thị | <p>"MÀN HÌNH CƯỜNG LỰC + BẢNG TRƯỢT NGANG LIÊN NGUYÊN KHỐI Tiêu chuẩn chất lượng CE, CB, ROHS, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015. Sản phẩm đã được đăng ký và cấp giấy chứng nhận bảo hộ đăng ký nhãn hiệu tại Việt Nam"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước màn hình hiển thị: 75 inches - Tấm nền LG - Kính cường lực 4mm - Tỷ lệ màn: 16:9 - Độ phân giải hình ảnh: 4K UHD 3840x2160 - Công nghệ tấm nền QLED - Giao diện hiển thị 4K full kênh - Độ sáng 450cd/m² - Độ tương phản 20000:1 (Typ) - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit) - Góc nhìn (CR>10): (R/L 178 (Min), U/D 178 (Min)) - Tần số quét: 120Hz - Thời gian phản hồi: 6ms - Kính cường lực tích hợp bảo vệ màn hình, độ cứng 7MoHS, chống chói, chống loá, chống bám vân tay, chống trầy xước - Công kết : RF (ATV/DVB-T2) x 1, HDMI 2.0 x 3 (có 1 cổng HDMI (ARC)),USB (2.0) x 2, COAX x 1, AV IN x 2, RJ45 x 1, Earphone Out x 1, CI+ x1, CVBS/AUDIO x1, - Cổng âm thanh AV in có thể dùng để làm đầu vào âm thanh YPBPR - Thông số phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> + CPU cortex A55*4, 1.91GHz" + GPU Mali G31 + RAM 2GB, ROM 16GB + Hệ điều hành Android TV 13.0 + Tích hợp Wifi 6, Bluetooth 5.1 - Tích hợp trợ lý ảo google assistant - Điều khiển TV bằng giọng nói - Loa tích hợp 15W *2 - Nguồn điện: 110 -245V AC ~ 50/60Hz - Công suất tiêu thụ 280W - Công suất chờ 0.5W Kích thước đóng gói: 1780*1100*170mm Kích thước sản phẩm: 1667*955*85mm Trọng lượng đóng gói: 54Kg Trọng lượng sản phẩm: 45Kg - Phụ kiện chính hãng: Sách hướng dẫn, điều khiển từ xa *2, giá treo tường * Tính năng <ul style="list-style-type: none"> - Trình chiếu không dây video hỗ trợ chất lượng lên đến 4K. - Cổng kết nối USB có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi và dùng để nâng cấp chương trình cơ sở - Hỗ trợ giải pháp quản lý tập trung |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Đi kèm hai điều khiển từ xa chính hãng, một điều khiển kênh tín hiệu, một điều khiển ứng dụng (youtube, netflix) và hỗ trợ nhận dạng giọng nói - Giao diện quản lý đa phương tiện, hỗ trợ người dùng quản lý file trong máy và trong thiết bị mở rộng (USB, ổ cứng ngoài). Hỗ trợ chia file theo các định dạng khác nhau (Video, âm thanh, hình ảnh) Tính năng chia sẻ không dây màn hình và âm thanh từ điện thoại và máy tính qua phần mềm chia sẻ hình ảnh không dây MH Share Hỗ trợ Phần mềm quản lý tập trung thiết bị Radix VISO MDM *Tính năng - Quản lý trạng thái thiết bị, từ đó đưa ra phán đoán khi thiết bị gặp sự cố cần hỗ trợ - Quản lý tập trung các ứng dụng, cài đặt hệ điều hành và cập nhật của tất cả các thiết bị - Theo dõi tình trạng thiết bị, theo dõi hoạt động thiết bị từ xa, từ đó phòng giám sát có thể dễ dàng giám sát được nội dung hoạt động của từng thiết bị trong mô hình - Xem màn hình, điều khiển thiết bị từ xa phục vụ mục đích giám sát và hỗ trợ từ xa - Kiểm soát thiết bị theo nhóm, theo hệ điều hành, vị trí,... - Giám sát các ứng dụng thường xuyên được sử dụng, các câu lệnh thực thi gần nhất, định vị thiết bị - Tạo, phân quyền, kiểm soát và theo dõi hoạt động của những người dùng trong hệ thống - Hỗ trợ cài đặt/xoá/cập nhật ứng dụng lên thiết bị từ xa, Hỗ trợ cài đặt hàng loạt ứng dụng mà không cần phải đến tận nơi từng thiết bị để thao tác - Hỗ trợ thống kê hoạt động thiết bị, các câu lệnh thực thi, các ứng dụng đã cài đặt, tần suất sử dụng ứng dụng, tài nguyên sử dụng, phục vụ cho mục đích tạo báo cáo, làm nghiên cứu - Hỗ trợ bật/tắt ứng dụng, xoá dữ liệu ứng dụng từ xa - Hỗ trợ ẩn/khoá các ứng dụng không cần thiết, khiến thiết bị dễ sử dụng hơn và tránh sử dụng thiết bị sai mục đích - Áp dụng và thực thi các chính sách, quy định cho các thiết bị theo nhu cầu sử dụng - Tạo các chính sách, lệnh thực thi, chuỗi lệnh sẵn có và áp dụng vào các thiết bị hoặc nhóm thiết bị theo nhu cầu của người quản lý - Tạo các lệnh cài đặt ứng dụng, cập nhật phần mềm, reset thiết bị và đặt lịch thực thi lệnh theo thời gian mong muốn nhằm ổn định hoạt động thiết bị - Xây dựng các quy trình tự động hoá nhằm tối ưu quá trình sử dụng thiết bị - Hỗ trợ truyền files từ người quản lý tới các thiết bị theo nhóm dành cho mục đích cụ thể - Hỗ trợ cài đặt, phân quyền quản lý/theo dõi cho từng user với mỗi thiết bị cụ thể - Tạo môi trường làm việc/riêng tư được đóng gói và mã hóa - Đơn giản hóa các tác vụ hàng loạt và quy trình làm việc đồng thời |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Nhóm và gắn thẻ các thiết bị theo tiêu chí được xác định trước, hỗ trợ trong việc quản lý và tìm kiếm cho mô hình có rất nhiều thiết bị - Tạo nhóm thiết bị, nhằm dễ dàng quản lý và có các thao tác hàng loạt cho các thiết bị trong nhóm - Cập nhật OTA và quản lý chương trình cơ sở - Phân tích việc sử dụng thiết bị, web và ứng dụng để đưa ra quyết định dựa trên thực tế - Phần mềm có thể đánh giá được tình trạng thiết bị: Nhiệt độ, thời gian hoạt động, ứng dụng được sử dụng phổ biến nhất, thời lượng pin,... - Hỗ trợ tính năng Smart Recovery, giúp khôi phục cấu hình và cài đặt hệ thống thiết bị, tránh được các sự cố như virus, cập nhật hệ thống bị lỗi, thay đổi cài đặt trái phép,... - Khóa, theo dõi và xóa các thiết bị bị mất hoặc bị đánh cắp - Tính năng bảo mật: Khóa thiết bị, mở khóa thiết bị, lấy mật khẩu của thiết bị, phát cảnh báo tới thiết bị, xoá toàn bộ dữ liệu đang lưu trong thiết bị. - Phát cảnh báo và thông báo tới tất cả thiết bị/thiết bị trong nhóm hoặc từng thiết bị được chọn - Gửi các thông báo nâng cao: báo cháy, Chúc mừng năm mới, hoặc bất cứ kiểu thông báo tùy biến theo người dùng nào dành cho một mục đích đặc biệt nào đó - Quản lý bật/tắt thiết bị từ xa, hỗ trợ cài đặt bật /tắt định kì theo giờ/ngày cố định - Hỗ trợ thay đổi cài đặt thiết bị đồng loạt, nhằm tạo ra một môi trường đồng bộ, chuyên nghiệp - Tạo các quy định sử dụng: khoá các ứng dụng, chặn các trang web không phù hợp,... - Lên lịch thường xuyên cho các lệnh - Tạo một Workfow bao gồm nhiều câu lệnh - Thay đổi tên thiết bị - Thay đổi gắn thẻ của thiết bị - Xóa tài khoản Google liên kết tới thiết bị - Xóa thiết bị khỏi danh sách quản lý" <p>Bảng trượt ngang KT: 1.2m x 4m Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sần màu ghi xám vững trãi, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 15 ly có sập ngàm giữa các tấm + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-------------|--|--|
| | | <p>thước 1000x1200mm trượt trên ray. Khung nhôm bằng sơn tĩnh điện sẵn chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm. Hậu bằng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt tổ ong 15 ly chịu lực, chống rung.</p> <p>Góc bịt và khay đựng phần bằng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thấm mỹ</p> <p>Bánh xe đôi chuyên dụng đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn. Cụm bánh xe trượt gồm phần đế bánh xe, trục bánh và bánh xe đúc có vòng bi, phần đế và trục bánh được gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phần hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe. Bánh xe được tán trên trục bằng máy đột công nghiệp đảm bảo chất lượng đồng đều và chính xác.</p> <p>Khoảng giữa hai băng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ băng.</p> <p>Cạnh trong của hai băng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai băng gần như liền khối khi gặp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ băng này sang băng kia.</p> <p>Băng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Mặt băng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc</p> <p>Sản phẩm được Cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích</p> |
| VIII | Môn Ngữ Văn | |
| 1 | a. Bộ tranh minh họa hình ảnh một số truyện tiêu biểu | <p>Bộ tranh minh họa hình ảnh một số truyện tiêu biểu gồm: truyện hiện đại, truyện truyền thuyết, truyện cổ tích, truyện đồng thoại.</p> <p>Bộ tranh gồm 02 tờ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 tranh minh họa về một số nhân vật nổi tiếng trong các truyện truyền thuyết và cổ tích (Thánh Gióng; Thạch Sanh,...); - 01 tranh minh họa một số nhân vật truyện đồng thoại như: Dế Mèn, Bọ Ngựa, Rùa Đá...; hoặc tranh minh họa cho các truyện hiện đại như: Bức tranh em gái tôi, Điều không tính trước,... <p>Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001:2018. + Sản phẩm đã được cơ quan chức năng cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm cấp giấy chứng nhận phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 2 | b. Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của các loại văn bản truyện | <p>Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của văn bản truyện: mô hình cốt truyện và các thành tố của truyện đề tài, chủ đề, chi tiết, nhân vật); mô hình đặc điểm nhân vật (hình dáng, cử chỉ, hành động,</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | <p>ngôn ngữ, ý nghĩ); mô hình lời người kể chuyện (kể theo ngôi thứ nhất và kể theo ngôi thứ ba) và lời nhân vật Bộ tranh gồm 03 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 tranh vẽ các thành phần của một cốt truyện thông thường; - 01 tranh vẽ mô hình đặc điểm nhân vật (hình dáng, cử chỉ, hành động, ngôn ngữ, ý nghĩ); - 01 tranh minh họa ngôi kể thứ nhất và ngôi kể thứ 3; lời nhân vật và lời người kể chuyện. <p>Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001:2018. + Sản phẩm đã được cơ quan chức năng cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm cấp giấy chứng nhận phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 3 | Bộ tranh mô hình hóa các thành tố của các loại văn bản thơ | <p>Bộ tranh dạy các tác phẩm thơ, thơ lục bát, thơ có yếu tố tự sự và miêu tả (số tiếng, số dòng, vần, nhịp của thơ lục bát). Bộ tranh gồm 02 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 tranh mô hình hóa các yếu tố tạo nên bài thơ nói chung: số tiếng, vần, nhịp, khổ, dòng thơ; - 01 tranh minh họa cho mô hình bài thơ lục bát và bài thơ có yếu tố tự sự và miêu tả (có thể tích hợp tranh đầu luôn cho 1 trong 2 loại bài thơ này). <p>Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001:2018. + Sản phẩm đã được cơ quan chức năng cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm cấp giấy chứng nhận phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 4 | Bộ tranh bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng | <p>Bộ tranh bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng. Bộ tranh gồm 02 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 tranh minh họa bìa sách một số cuốn Hồi kí và Du kí nổi tiếng và tiêu biểu; - 01 tranh minh họa cho các hình thức ghi chép, cách kể sự việc, người kể chuyện ngôi thứ nhất của tác phẩm kí. <p>Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001:2018. + Sản phẩm đã được cơ quan chức năng cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | + Sản phẩm cấp giấy chứng nhận phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 5 | Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản nghị luận: mở bài, thân bài, kết bài; ý kiến, lí lẽ, bằng chứng | Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản nghị luận: mở bài, thân bài, kết bài; Bảng nêu ý kiến, lí lẽ, bằng chứng (kiểm chứng được và không kiểm chứng được) và mối liên hệ giữa các ý kiến, lí lẽ, bằng chứng. Bộ tranh gồm 02 tờ: - 01 tranh minh họa bố cục bài văn nghị luận (mở bài, thân bài, kết bài, các ý lớn); - 01 tranh minh họa cho ý kiến, lí lẽ, bằng chứng và mối quan hệ của các yếu tố đó. Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ. + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001:2018. + Sản phẩm đã được cơ quan chức năng cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm cấp giấy chứng nhận phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 6 | Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin | Tranh một số dạng/loại văn bản thông tin thông dụng. Tranh mô hình hóa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin. Bộ tranh gồm 02 tờ: - 01 tranh minh họa một số dạng/loại văn bản thông tin thông dụng; - 01 tranh minh họa các yếu tố hình thức của văn bản thông tin như: nhan đề, sa pô, đề mục, chữ đậm, số thứ tự và dấu đầu dòng trong văn bản. Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ. + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001:2018. + Sản phẩm đã được cơ quan chức năng cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành. + Sản phẩm cấp giấy chứng nhận phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 6238-3:2011 + Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021. |
| 7 | Tranh minh họa: Mô hình hóa quy trình viết 1 văn bản và Sơ đồ tóm tắt nội dung chính của một số văn bản đơn giản | 01 tranh minh họa về: - Mô hình hóa quy trình viết 1 văn bản: chuẩn bị trước khi viết; tìm ý và lập dàn ý; viết bài; xem lại và chỉnh sửa, rút kinh nghiệm; - Sơ đồ tóm tắt nội dung chính của một số văn bản đơn giản dưới dạng sơ đồ tư duy. Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m ² , cán láng OPP mờ. + Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----------|--|---|
| | | <p>xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan chức năng cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm cấp giấy chứng nhận phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| 8 | Sơ đồ mô hình một số kiểu văn bản có trong chương trình | <p>Bộ tranh minh họa về Sơ đồ mô hình một số kiểu văn bản tiêu biểu có trong chương trình gồm: văn bản tự sự, văn bản miêu tả, văn bản biểu cảm, văn bản nghị luận, văn bản thuyết minh; Biên bản cuộc họp. Bộ tranh gồm 5 tờ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn tự sự kể lại một trải nghiệm hoặc kể lại một truyện truyền thuyết, cổ tích; - 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn miêu tả một cảnh sinh hoạt; - 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn trình bày ý kiến về một hiện tượng; - 01 tranh minh họa mô hình bố cục bài văn thuyết minh thuật lại một sự kiện; - 01 tranh minh họa mô hình bố cục một biên bản cuộc họp. <p>Tranh ảnh có kích thước (540x790) mm, dung sai 10mm, in trên giấy couché, định lượng 200g/m², cán láng OPP mờ.</p> <p>+ Sản phẩm được sản xuất bởi nhà sản xuất hoặc đơn vị liên kết xuất bản có hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 14001: 2015 và ISO 45001:2018.</p> <p>+ Sản phẩm đã được cơ quan chức năng cấp giấy phép xuất bản theo quy định hiện hành.</p> <p>+ Sản phẩm cấp giấy chứng nhận phù hợp với Tiêu chuẩn TCVN 6238-3:2011</p> <p>+ Sản phẩm được cơ quan chức năng xác nhận phù hợp với Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021.</p> |
| IX | Môn Toán | |
| 1 | Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán | <p>Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 chiếc thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 01 mm, vật liệu bằng nhôm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bảng; vật liệu bằng nhôm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 thước đo góc đường kính 400mm, có hai đường chia độ, khuyết ở giữa; làm bằng nhựa độ dày 2.8mm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. - 01 chiếc ê ke vuông, kích thước (400x400)mm; vật liệu bằng nhựa có độ dày 3mm, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. |
| 2 | Bộ thước thực hành đo khoảng cách, đo chiều cao ngoài trời | <p>Bộ thiết bị gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 01 thước cuộn, có độ dài tối thiểu 10m; - 03 chân cọc tiêu, mỗi chân cọc tiêu gồm: |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <p>+ 01 ống trụ màu đen có đường kính 24mm, độ dày của vật liệu là 4mm có vít hãm</p> <p>+ 03 chân bằng thép CT3 đường kính 7mm, cao 250mm. Sơn tĩnh điện.</p> <p>- 03 cọc tiêu: Ống vuông kích thước (12x12)mm, độ dày của vật liệu là 0,8mm, dài 1200mm, được sơn liên tiếp màu trắng, đỏ (chiều dài của vạch sơn là 100mm), hai đầu có bịt nhựa;</p> <p>- 01 quả dọi bằng đồng đường kính 14mm, dài 20mm;</p> <p>- 01 cuộn dây đo có đường kính 2mm, chiều dài 25m. Được quấn xung quanh ống trụ đường kính 80mm, dài 50mm (2 đầu ống có gờ để không tuột dây);</p> <p>'- Chân chữ H bằng thép có đường kính 19mm, độ dày của vật liệu là 0,9mm, gồm:</p> <p>- 02 thanh dài 800mm sơn tĩnh điện màu đen;</p> <p>- 01 thanh 600mm sơn tĩnh điện màu đen;</p> <p>- 02 thanh dài 250mm sơn tĩnh điện màu đen;</p> <p>- 04 khớp nối chữ T bằng nhựa;</p> <p>- 02 cái cút nối thẳng bằng nhựa;</p> <p>- 04 đầu bịt bằng nhựa;</p> <p>- Eke đặc bằng nhôm, có kích thước (12x12x750)mm, độ dày của vật liệu là 0,8mm. Liên kết góc vuông bằng hai má nhựa; 2 thanh giằng bằng thép có kích thước (12x2)mm (trong đó 1 thanh dài 330mm, một thanh dài 430mm);</p> <p>- Giác kê: mặt giác kê có đường kính 140mm có viền xung quanh tạo cứng, độ dày của vật liệu là 2mm. Trên mặt giác kê được chia độ và đánh số (khắc chìm), có gá hình chữ nhật L kích thước (30x10x2)mm, Tất cả được gắn trên chân để có thể điều chỉnh được thẳng bằng và điều chỉnh độ cao từ 400mm đến 1200mm;</p> <p>- Ống nối bằng nhôm màu ghi sáng đường kính 22mm, dài 38mm trong có ren M16;</p> <p>- Ống ngắm bằng ống nhựa đường kính 27mm, dài 150mm, hai đầu có gắn thủy tinh hữu cơ độ dày 1,3mm, có vạch chữ thập bôi đen 1/4.</p> <p>Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chứng nhận: ISO 45001: 2018, ISO 14001:2015, ISO 9001: 2015</p> |
| 3 | Bộ thiết bị dạy học Thống kê và Xác suất | <p>Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất gồm:</p> <p>- 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm; có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; ... ; mặt 6 chấm);</p> <p>- 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; độ dày 1mm; làm bằng hợp kim đồng. Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S;</p> <p>- 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 40mm.</p> <p>Tất cả được đựng vào hộp nhựa.</p> <p>Sản phẩm đạt tiêu chuẩn chứng nhận: ISO 45001: 2018, ISO 14001:2015, ISO 9001: 2015</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| 4 | Bộ thiết bị dạy hình học phẳng | Bộ thiết bị dạy hình học phẳng |
| 5 | Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn) - lớp 7 | Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn) |
| 6 | Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn) - lớp 8 | <ul style="list-style-type: none"> - 01 hình chóp tam giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tam giác đều (gắn được trên bảng từ). - 01 hình chóp tứ giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tứ giác đều (gắn được trên bảng từ). |
| 7 | Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn) - lớp 9 | <ul style="list-style-type: none"> - 01 hình trụ đường kính đáy 100mm, cao 150mm, độ dày của vật liệu là 2mm. - 01 hình nón đường kính đáy 100mm, cao 150mm, độ dày của vật liệu là 2mm. - 01 hình cầu đường kính ngoài 100mm. - 01 hình trụ đường kính trong 100mm, cao 110mm. - 01 phễu có đường kính miệng phễu 60mm. - 01 mô hình động dạng khối tròn xoay gồm động cơ nhỏ có trục thẳng đứng, quay tròn được và dễ gắn các mảnh hình: hình tròn, hình tam giác cân, hình chữ nhật bằng nhựa màu. <p>Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa, màu sắc tươi sáng, không cong vênh, an toàn với người sử dụng.</p> |
| 8,1 | Phần mềm toán học cấp THCS: Hình học và đo lường Lớp 6 | <p>1 Tên sản phẩm Phần mềm toán học Hình học và đo lường 6</p> <p>2 Quy định về sản phẩm "Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại: Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu Trung học cơ sở - Môn Toán học theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT."</p> <p>3 Mô tả chung Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ học sinh thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều.</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. - Phần mềm được truy cập tại: <p>+ Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet."</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>5 Môi trường triển khai "-Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. <p>- Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v.."</p> <p>6 Mô tả chức năng "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược đề |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>đóng và chuyên câu hỏi.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" 7 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <p>có chức năng xuất bản điện tử;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, hệ thống phần mềm và bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." <p>8 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 77 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Cách vẽ hình tam giác đều; Vẽ hình vuông; Vẽ hình chữ nhật; Vẽ hình thoi; Vẽ hình bình hành; Vẽ hình lục giác đều; Hai đường thẳng song song; Hai đường thẳng vuông góc; Đường vuông góc và đường xiên; Vẽ tia phân giác của một góc; Đo góc; ...v.v... - 10 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cách điệu, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Tam giác đều; Hình vuông; Lục giác đều; Hình chữ nhật; Hình thoi; Hình bình hành; Hình thang cân; hình có trục đối xứng; Hình có tâm đối xứng; Điểm và đường thẳng; Góc; Số đo góc; Điểm nằm giữa hai điểm. Tia; Trung điểm của đoạn thẳng; ...v.v..." <p>9 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 73 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 16 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều; 60 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 55 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều. - 09 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 06 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 13 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều. - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ. - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ." |
| 8,2 | Phần mềm toán học cấp THCS: Hình học và đo lường Lớp 7 | <p>1 Tên sản phẩm Phần mềm toán học Hình học và đo lường 7</p> <p>2 Quy định về sản phẩm "Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại: Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu Trung học cơ sở - Môn Toán</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>học theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT."</p> <p>3 Mô tả chung Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ học sinh thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều.</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. - Phần mềm được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet." <p>5 Môi trường triển khai "- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. <p>- Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v.."</p> <p>6 Mô tả chức năng "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. 4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. 5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi. - Tô chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. 6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh. <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. 7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" 7 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyên đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, hệ thống phần mềm và bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." <p>8 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 96 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Góc ở vị trí đặc biệt; Tia phân giác của một góc; Hai đường thẳng song song; Hai đường thẳng vuông góc; Tổng các góc trong một tam giác; Hai tam giác bằng nhau; Tam giác cân; Đường vuông góc và đường xiên; Đo góc; Tích chất các đường đặc biệt trong tam giác; ...v..v... - 19 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cách điệu, Chân trời |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | <p>sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Hình hộp chữ nhật và hình lập phương; Lăng trụ đứng tam giác và lăng trụ đứng tứ giác; Góc ở vị trí đặc biệt; Tia phân giác của tam giác; Hai đường thẳng song song; Hai đường thẳng song song; Tổng các góc của một tam giác; Hai tam giác bằng nhau; Tam giác cân; Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác; ...v..v..."</p> <p>9 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 80 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 45 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều; 60 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo. - 16 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 17 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo. - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ. - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ." |
| 8,3 | Phần mềm toán học cấp THCS: Hình học và đo lường Lớp 8 | <p>1 Tên sản phẩm Phần mềm toán học Hình học và đo lường 8</p> <p>2 Quy định về sản phẩm Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu Trung học cơ sở - Môn Toán học theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT.</p> <p>3 Mô tả chung Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ học sinh thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều.</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. - Phần mềm được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet." <p>5 Môi trường triển khai "-Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. <p>- Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v..."</p> <p>6 Mô tả chức năng "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nổi cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược đề đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. 6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh. - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. 7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. 8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống: - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" 7 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: + Phù hợp với định hướng chuyên đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | <p>lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, hệ thống phần mềm và bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." <p>8 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 76 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Định lí Talet; Hệ số góc của đường thẳng; Định lí Pytago; Trái hình chóp tam giác, tứ giác; Hình đồng dạng; Hình chóp tam giác đều; Hình chóp tứ giác đều; ...v.v... - 15 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cách điệu, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Tứ giác; Hình thang cân; Định lí Talet; Đường trung bình của tam giác; Tích chất đường phân giác của tam giác; Hai tam giác đồng dạng; Định lí Pytago và ứng dụng; Các trường hợp đồng dạng của tam giác; Hình đồng dạng; Hình chóp tam giác đều; Hình chóp tứ giác đều; ...v.v..." <p>9 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 76 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 75 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 70 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều. - 15 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 20 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 19 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều. - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ. - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ." |
| 8,4 | Phần mềm toán học cấp THCS: Hình học và đo lường Lớp 9 | <p>1 Tên sản phẩm Phần mềm toán học Hình học và đo lường 9</p> <p>2 Quy định về sản phẩm "Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại: Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu Trung học cơ sở - Môn Toán học theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT."</p> <p>3 Mô tả chung Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều.</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>thư viện điện tử.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm được truy cập tại: + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet." <p>5 Môi trường triển khai "- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. <p>- Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v.."</p> <p>6 Mô tả chức năng "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyên slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược đề đồng và chuyên câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" <p>7 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, hệ thống phần mềm và bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." 8 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: - 58 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Đường tròn; Cung tròn; Độ dài cung tròn; Vị trí tương đối của hai đường tròn; Tứ giác nội tiếp; Tiếp tuyến của đường tròn; Góc nội tiếp; Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn; Quay hình trụ, hình nón, hình cầu;...v.v... - 12 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cách điệu, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng; Đường tròn; Cung và dây của một đường tròn; Độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn hình vành khuyên; Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn; Tiếp tuyến của đường tròn; Tứ giác nội tiếp; Góc nội tiếp; Hình trụ, hình nón, hình cầu;...v.v..." 9 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm: - 72 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 60 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 65 mô hình toán học theo bộ sách Cách điệu. - 13 bài giảng minh họa theo các bộ sách Kết nối tri thức; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 15 bài giảng minh họa theo bộ sách Cách điệu. - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ. - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ." |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| 9,1 | Phần mềm toán học cấp THCS: Thống kê và xác suất Lớp 6 | <p>1 Tên sản phẩm Phần mềm toán học Thống kê và Xác suất 6</p> <p>2 Quy định về sản phẩm "Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại: Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu Trung học cơ sở - Môn Toán học theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT."</p> <p>3 Mô tả chung "Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ học sinh thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên. Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ học sinh thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê."</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. - Phần mềm được truy cập tại: + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet."</p> <p>5 Môi trường triển khai "-Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet: + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. - Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v."</p> <p>6 Mô tả chức năng "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.."</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đồng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" <p>7 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyên đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018; <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, hệ thống phần mềm và bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." <p>8 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <p>- 43 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Vòng quay chữ; Vòng quay số; Chiếc nón kì diệu; Gieo xúc xắc; Trò chơi oăn- tù-tì; Thí nghiệm về khả năng xảy ra; Biểu đồ cột; Biểu đồ cột kép; Biểu đồ tranh; Thu thập dữ liệu thống kê;v..v...</p> <p>- 06 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cánh diều, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Dữ liệu và thu thập dữ liệu; Bảng thống kê và biểu đồ tranh; Biểu đồ cột; Biểu đồ cột kép; Kết quả có thể và sự kiện có thể trong trò chơi thí nghiệm; Xác suất thực nghiệm;...v..v.."</p> <p>9 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm:</p> <p>+ Phần Thống kê và xác suất:</p> <p>- 44 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 40 mô hình theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 35 mô hình theo bộ sách Cánh diều.</p> <p>- 06 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 06 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 4 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều.</p> <p>+ Phần số và Đại số:</p> <p>- 24 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 20 mô hình theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 15 mô hình theo bộ sách Cánh diều.</p> <p>- 26 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 28 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 29 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều.</p> <p>- 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ</p> <p>- 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ"</p> |
| 9,2 | Phần mềm toán học cấp THCS: Thống kê và xác suất Lớp 7 | <p>1 Tên sản phẩm Phần mềm toán học Thống kê và Xác suất 7</p> <p>2 Quy định về sản phẩm "Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại: Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu Trung học cơ sở - Môn Toán học theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT."</p> <p>3 Mô tả chung "Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ học sinh thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên.</p> <p>Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ học sinh thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê."</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <p>- Màu sắc: Trắng</p> <p>- Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0</p> <p>- Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm</p> <p>- Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm</p> <p>- Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>thư viện điện tử.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm được truy cập tại: + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet." 5 Môi trường triển khai "-Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet: + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. - Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v.." 6 Mô tả chức năng "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. 2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... 3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. 4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>7 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, hệ thống phần mềm và bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." 8 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: - 27 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Vòng quay chữ; Vòng quay số; Chiếc nón kì diệu; Gieo xúc xắc; Trò chơi oăn- tù-tì; Thí nghiệm về khả năng xây ra; Biểu đồ đoạn thẳng; Biểu đồ hình quạt tròn; Biểu đồ tranh; Thu thập dữ liệu thông kê;v.v... - 06 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cánh diều, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Thu thập phân loại và biểu diễn dữ liệu; Phân tích xử lí dữ liệu; Biểu đồ đoạn thẳng; Biểu đồ hình quạt tròn; Biến cố trong một số trò chơi đơn giản; Xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản;...v.v..." 9 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm: + Phần Thống kê và xác suất: - 20 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 13 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều; 25 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo. - 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 06 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo. + Phần Số và đại số:</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - 11 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 05 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều; 05 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo. - 16 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 18 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều; 14 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo. - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ. - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ." |
| 9,3 | Phần mềm toán học cấp THCS: Thống kê và xác suất Lớp 8 | <p>1 Tên sản phẩm Phần mềm toán học Thống kê và Xác suất 8</p> <p>2 Quy định về sản phẩm "Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại: Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu Trung học cơ sở - Môn Toán học theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT."</p> <p>3 Mô tả chung "Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên. Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê."</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. - Phần mềm được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet." <p>5 Môi trường triển khai "-Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. - Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v..v.." <p>6 Mô tả chức năng "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. <p>2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... <p>3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v..v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. <p>4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược để đồng và chuyển câu hỏi. - Tô chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới <p>7 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, hệ thống phần mềm và bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | <p>công nhận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." <p>8 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 22 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Vòng quay chữ; Vòng quay số; Chiếc nón kì diệu; Gieo xúc xắc; Trò chơi oản- tù-tì; Thí nghiệm về khả năng xảy ra; Biểu đồ cột; Biểu đồ cột kép; biểu đồ đoạn thẳng; Biểu đồ hình quạt tròn; Biểu đồ tranh; Thu thập dữ liệu thông kê;v.v... - 05 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cánh diều, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Biểu diễn số liệu bằng bảng biểu đồ; Phân tích số liệu thống kê dựa và biểu đồ; Kết quả có thể hoặc kết quả thuận lợi; Tính xác suất biến cố bằng tỉ số; Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm với xác suất ứng dụng;...v.v.." <p>9 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, mô hình toán học theo các bộ SGK, bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Phần Thống kê và xác suất: <ul style="list-style-type: none"> - 22 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 15 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 15 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều. - 06 bài giảng minh họa theo các bộ sách Kết nối tri thức; 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều. + Phần Số và đại số: <ul style="list-style-type: none"> - 13 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 10 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 10 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều. - 18 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 13 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều. - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ. - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ." |
| 9,4 | Phần mềm toán học cấp THCS: Thống kê và xác suất Lớp 9 | <p>1 Tên sản phẩm Phần mềm toán học Thống kê và Xác suất 9</p> <p>2 Quy định về sản phẩm "Sản xuất đáp ứng yêu cầu tại: Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu Trung học cơ sở - Môn Toán học theo thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT."</p> <p>3 Mô tả chung "Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên. Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê."</p> <p>4 Hình thức, mẫu mã "- Chất liệu: Nhựa</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Màu sắc: Trắng - Kết nối: USB 2.0/ USB 3.0 - Kích thước: 73 x 20 x 7,5mm - Bộ sản phẩm bàn giao bao gồm 1 USB + 1 hộp đựng kích thước 10x10x1,2cm - Mỗi 01 USB chứa bộ cài, 01 file hướng dẫn sử dụng, 01 tài khoản bao gồm tên đăng nhập và mật khẩu truy cập phần mềm và thư viện điện tử. - Phần mềm được truy cập tại: <ul style="list-style-type: none"> + Ứng dụng cài đặt trên máy tính cá nhân hoặc thiết bị màn hình thông minh, hỗ trợ sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet." 5 Môi trường triển khai "- Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet: <ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng trên hệ điều hành Windows 7, Windows 10, Windows 11, và MacOS từ phiên bản 10.14.6 trở lên. + CPU Core i3 hoặc cao hơn. + RAM 2GB hoặc cao hơn. + Ổ cứng: Trống ít nhất 20 GB. + Sử dụng được trên màn hình tương tác và màn hình cảm ứng. - Website được truy cập thông qua các trình duyệt web phổ biến: Chrome, Cốc cốc, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, ..v.v.." 6 Mô tả chức năng "1. Chức năng hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử: <ul style="list-style-type: none"> - Soạn thảo mới bài giảng trình chiếu hoặc tạo bài giảng từ thư viện có sẵn; Bộ công cụ hỗ trợ thiết kế bài giảng (hiệu ứng chuyển slide, chèn chữ, video, audio, hình ảnh,... từ thư viện media vào bài giảng); Chèn, upload file hình ảnh, video từ máy tính cá nhân lên bài giảng cá nhân; Tạo trò chơi tương tác: Ô chữ, nối cột, ai là triệu phú; Chức năng tích hợp hướng dẫn tổ chức hoạt động học tập và thông tin mở rộng trực tiếp trên bài giảng đang được trình chiếu. - Quản lý thư viện bài giảng trình chiếu; Chia sẻ bài giảng điện tử của mình cho giáo viên khác trên hệ thống; Tìm kiếm bài giảng theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. 2. Chức năng hướng dẫn và sử dụng Thư viện học liệu điện tử: <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện hình ảnh, video, audio; Truy cập, tìm kiếm học liệu điện tử: video, hình ảnh,... - Trình chiếu học liệu điện tử: video, audio, hình ảnh,... 3. Chức năng xây dựng, chuẩn bị kế hoạch bài dạy điện tử <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý thư viện kế hoạch bài dạy; Tìm kiếm kế hoạch bài dạy theo từ khóa, khối lớp, bộ sách giáo khoa, ..v.v.. - Thêm mới, soạn thảo, chỉnh sửa kế hoạch bài dạy; Upload hình ảnh vào kế hoạch bài dạy cá nhân. - Nộp và quản lý phê duyệt với cấp quản lý nhà trường trên hệ thống. 4. Chức năng hướng dẫn và chuẩn bị câu hỏi, bài tập <ul style="list-style-type: none"> - Tạo câu hỏi đúng sai; câu hỏi dạng một lựa chọn; câu hỏi dạng nhiều lựa chọn; câu hỏi dạng tự luận; câu hỏi dạng nhóm; câu hỏi dạng tương tác sử dụng text, hình ảnh, video. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Sắp xếp phân loại câu hỏi theo 4 mức độ (nhận biết, thông hiểu, vận dụng, vận dụng cao) - Chức năng tạo chơi tương tác: lật thẻ, điền từ vào chỗ trống; viết tự luận câu trả lời; nghe và chọn; kéo thả; sắp xếp từ thành câu. - Tìm kiếm bộ câu hỏi theo từ khóa, môn học, khối lớp; Tìm kiếm câu hỏi theo độ khó, loại câu hỏi. <p>5. Chức năng hỗ trợ chuẩn bị công tác kiểm tra, đánh giá</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo và quản lý ngân hàng câu hỏi, đề thi, đề kiểm tra, đánh giá theo ma trận tùy ý. - Chức năng tạo đề kiểm tra đánh giá có tự động đảo câu hỏi, đảo đáp án theo 4 mức độ đáp ứng thông tư số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020, có chức năng thời gian đếm ngược đề đóng và chuyển câu hỏi. - Tổ chức kiểm tra đánh giá trong dạy học trực tuyến: Giáo viên tạo các bài kiểm tra giao cho học sinh truy cập làm bài trực tuyến bằng tài khoản học sinh sau đó nộp bài, hệ thống hỗ trợ tự động chấm điểm đáp ứng yêu cầu theo thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021 và quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chấm điểm cho bài kiểm tra, theo dõi điểm số qua đó giáo viên có thể đánh giá sự tiến bộ của học sinh qua từng mốc thời gian. - Tạo các mã đề khác cho đề kiểm tra. - In đề kiểm tra, đáp án. - Tìm kiếm bài kiểm tra đánh giá theo khối lớp, môn học. <p>6. Quản lý nhóm học, lớp học và tương tác giữa giáo viên - học sinh - phụ huynh.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo lớp học, nhóm học. - Quản lý học sinh theo lớp. - Chia sẻ học liệu điện tử vào lớp học, nhóm học. - Kết hợp với tài khoản của học sinh, giáo viên có thể gửi kết quả học tập cho phụ huynh để phụ huynh tham gia vào hoạt động học tập của học sinh, đáp ứng tiêu chí của hệ thống LMS theo quyết định số 4725/QĐ-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2022. - Chức năng ""chat"" trong nhóm học: học sinh gửi các câu hỏi hoặc trao đổi, thảo luận trong nhóm học với giáo viên và các học sinh khác. Qua đó, giáo viên trả lời, giải đáp thắc mắc, tư vấn, hỗ trợ cho học sinh đáp ứng yêu cầu thông tư số 09/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 03 năm 2021. - Hệ thống tự động thống kê số lượng trao đổi thảo luận giữa giáo viên với học sinh. Giáo viên có thể tải được báo cáo thống kê. <p>7. Ứng dụng hỗ trợ sử dụng trong môi trường không có kết nối internet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ công cụ hỗ trợ thao tác trình chiếu bài giảng. - Trình chiếu thư viện media: Hình ảnh, audio, video, 3D. - Tìm kiếm học liệu điện tử theo môn học, khối lớp,.. - Chức năng phân loại bài giảng/thư viện media ""chưa tải"" và ""đã tải"" bằng biểu tượng và bộ lọc giúp người dùng dễ dàng phân biệt, tìm kiếm và sử dụng. <p>8. Giao diện ngôn ngữ, tương thích hệ thống:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ ngôn ngữ là Tiếng Việt và Tiếng Anh |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Kết hợp tốt với các phần mềm Sketchpad, Photoshop, Corel Draw, Excel... trong quá trình xây dựng và sử dụng tư liệu minh họa bài giảng. Ví dụ giáo viên có thể vẽ hình bằng Sketchpad rồi đưa vào bài giảng, tạo các Word Art hoặc Chart trong word và Excel và cắt dán vào bài giảng. - Chức năng nâng cấp, cập nhật phần mềm khi có phiên bản mới" 7 Cấp phép "- Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Hệ thống học liệu điện tử dành cho giáo dục phổ thông được cơ quan Nhà nước có thẩm quyền thẩm định đạt các tiêu chí: <ul style="list-style-type: none"> + Phù hợp với định hướng chuyển đổi số + Hỗ trợ thiết kế và tổ chức dạy học theo CT GDPT 2018; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi Nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Phần mềm được đăng ký quyền tác giả; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Sản phẩm đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Căn cứ theo Thông tư số 21/2014/TT-BGDĐT quy định về quản lý và sử dụng xuất bản phẩm tham khảo trong các cơ sở giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên, hệ thống phần mềm và bộ học liệu điện tử đã được ít nhất một Sở Giáo dục và Đào tạo trên cả nước có văn bản khuyến khích các nhà trường trên địa bàn tỉnh/thành phố triển khai ứng dụng, được công nhận: <ul style="list-style-type: none"> + Có hiệu quả triển khai thực tế + Hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra, đánh giá, nâng cao chất lượng dạy học trong các trường phổ thông." 8 Mô tả nội dung theo chương trình GDPT 2018 "Bài giảng, mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018 và các bộ sách giáo khoa hiện hành, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> - 19 mô hình toán học theo chương trình GDPT 2018, tiêu biểu như: Thí nghiệm về khả năng xảy ra; Biểu đồ cột; Biểu đồ cột kép; biểu đồ đoạn thẳng; Biểu đồ hình quạt tròn; Biểu đồ tranh; Thu thập dữ liệu thông kê; Biểu đồ tần số tương đối; Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm; Các loại biểu đồ;...v.v... - 05 bài giảng minh họa theo các bộ sách Cánh diều, Chân trời sáng tạo, Kết nối tri thức, tiêu biểu như: Bảng tần số và biểu đồ tần số; Bảng tần số tươn đối và biểu đồ tần số tương đối; Tần số tương đối ghép nhóm, biểu đồ; Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu; Xác suất của biến cố liên quan đến phép thử;...v.v.." 9 Mô tả nội dung theo các bộ SGK "Bài giảng, mô hình toán học theo bộ SGK Kết nối tri thức, bao gồm: <ul style="list-style-type: none"> + Phần Thống kê và xác suất: <ul style="list-style-type: none"> - 19 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 15 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 10 mô hình toán học |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|----------|--|---|
| | | <p>theo bộ sách Cánh diều.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 05 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 04 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều. + Phần Số và đại số: <ul style="list-style-type: none"> - 09 mô hình toán học theo bộ sách Kết nối tri thức; 05 mô hình toán học theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 05 mô hình toán học theo bộ sách Cánh diều. - 14 bài giảng minh họa theo bộ sách Kết nối tri thức; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Chân trời sáng tạo; 12 bài giảng minh họa theo bộ sách Cánh diều. - 02 Bộ đề kiểm tra giữa kỳ. - 02 Bộ đề kiểm tra cuối kỳ." |
| X | Môn Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp | |
| 1 | Video về một số tình huống nguy hiểm | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa: <ul style="list-style-type: none"> + Tình huống nguy hiểm khi tham gia giao thông; + Tình huống nguy hiểm khi sử dụng điện, điện thoại; + Tình huống nguy hiểm khi hỏa hoạn; + Tình huống nguy hiểm khi mưa bão; + Tình huống nguy hiểm khi kẹt trong thang máy; + Tình huống nguy hiểm khi bị xâm hại. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|---|
| | | <p>chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 2 | Video về Giao tiếp ứng xử | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa: <ul style="list-style-type: none"> + Học sinh giao tiếp ứng xử với bạn bè (tích cực: tôn trọng, đồng cảm, khen ngợi; chưa tích cực: nói xấu, trêu chọc, đổ lỗi, bạo lực học đường); + Học sinh giao tiếp ứng xử với những người trong gia đình (tích cực: chia sẻ, đồng viên, thấu hiểu, đồng cảm, quan tâm, chăm sóc; chưa tích cực: khép mình, ít cởi mở, ít giao tiếp, không lắng nghe); + Học sinh giao tiếp với thầy cô (tích cực: lễ phép, hợp tác, thẳng thắn; chưa tích cực: nói dối, nói xấu, trêu chọc). - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 3 | Video về một số hành vi giao tiếp ứng xử có văn hóa khi tham gia các hoạt động trong cộng đồng | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa: <ul style="list-style-type: none"> + Hành vi giao tiếp, ứng xử khi tham gia vệ sinh đường làng, ngõ phố. + Hành vi giao tiếp ứng xử khi tham gia lễ hội ở địa phương. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> + Hành vi giao tiếp, ứng xử khi tham gia hoạt động sinh hoạt tại cộng đồng. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 4 | Video về bắt nạt học đường | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa: <ul style="list-style-type: none"> + Bắt nạt bằng lời nói (đe dọa, gán nhãn, đặt biệt hiệu, nói xấu); + Bắt nạt bằng hành động (giật tóc, ngáng chân, đánh, đấm); + Bắt nạt trên mạng (nhắn tin đe dọa, bình phẩm thiếu tôn trọng, khiêu khích, thách thức). - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <p>chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 5 | Video về một số áp lực trong cuộc sống | <p>Minh họa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áp lực điểm số; - Áp lực trường học; - Áp lực gia đình. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>có chức năng xuất bản điện tử;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. <p>- Bảo hành: 24 tháng</p> |
| 6 | Video về cảnh quan thiên nhiên Việt Nam | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa các cảnh đẹp sau: <ul style="list-style-type: none"> + Vịnh Hạ Long; + Ruộng bậc thang (lúa xanh và lúa vàng) ở các vùng cao phía Bắc; + Quần thể danh thắng Tràng An (Ninh Bình); + Phong Nha Kẻ Bàng; + San hô, cá bơi đủ màu sắc ở Nha Trang; + Bãi cát Mũi Né; + Đồng bằng Sông Cửu Long; + Các loài hoa, cánh đồng hoa, đường hoa (ví dụ: mùa hoa bằng lăng tím Đà Lạt); + Rừng thông Đà Lạt; + Dãy núi Trường Sơn; + Quần đảo Trường Sa, Hoàng Sa. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - 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 |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--|--|
| | | <p>và ISO/IEC 27001: 2022;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 7 | Video về thiên tai và thiệt hại do thiên tai gây ra | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa các cảnh: Bão; lốc; sét; mưa lớn; lũ quét; sạt lở đất. - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 8 | Video về một số nghề truyền thống điển hình ở một vài địa phương | <ul style="list-style-type: none"> - Minh họa quy trình triển khai và một số sản phẩm cụ thể của một số nghề truyền thống ở một vài địa phương như: <ul style="list-style-type: none"> + Làng Gốm sứ Bát Tràng (Hà Nội); + Làng nghề khảm trai Chuôn Ngọ (Hà Nội); + Làng Lụa Vạn Phúc (Hà Đông - Hà Nội); + Làng Tranh dân gian Đông Hồ (Bắc Ninh); + Làng Trống Đọi Tam (Hà Nam); + Làng Đá mỹ nghệ Non Nước (Đà Nẵng); + Làng Thúng chai Phú Yên; + Làng nghề làm muối Tuyết Diêm; + Làng Cói Kim Sơn; |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----------|----------------------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> + Làng nghề đồ gỗ mỹ nghệ La Xuyên (Nam Định); + Làng Gốm Chu Đậu (Hải Dương); + Nghề Thêu ren Văn Lâm (Ninh Bình); + Làng Chạm bạc Đồng Xâm (Thái Bình); + Làng nghề Kim hoàn Kế Môn (Thừa Thiên - Huế); + Làng Nón Tây Hồ - Phú Vang (Thừa Thiên Huế); + Làng nghề đúc đồng Phước Kiều (Quảng Nam); + Làng nghề gốm Bàu Trúc (Ninh Thuận); + Làng nghề gốm sứ Lái Thiêu (Bình Dương); + Làng Tranh sơn mài Tương Bình Hiệp (Bình Dương); + Làng Dệt thổ cẩm Châu Giang (An Giang). - Có thời lượng không quá 03 phút, độ phân giải full HD (1920x1080), hình ảnh và âm thanh rõ nét, có thuyết minh (hoặc phụ đề) bằng tiếng Việt; - Có thể phóng to thu nhỏ video, tăng giảm âm thanh, tạm ngừng và phát tiếp tục, video được mã hóa bảo vệ chống sao chép, giúp người xem trải nghiệm chế độ xem tốt nhất. - Phần mềm đăng tải video hỗ trợ các tính năng: <ul style="list-style-type: none"> + Tự động phát lại khi kết thúc video + Điều chỉnh tốc độ phát - Video được đăng tải trên phần mềm hỗ trợ dạy học trên lớp với các chức năng: Soạn thảo và trình chiếu bài giảng, xuất bài giảng chia sẻ bài giảng cho giáo viên khác; Công cụ tạo bộ câu hỏi; Công cụ tạo bài kiểm tra đánh giá. Tất cả tính năng sử dụng được trong môi trường không có kết nối internet. - Sản phẩm được chứa trong USB, đóng gói trong hộp có kích thước 10x10x1,2cm, USB được bảo vệ bởi nút chống sốc giúp phòng tránh hư hỏng. Dữ liệu được mã hoá bảo mật bởi công nghệ AES với khoá bảo mật riêng biệt. - Nhà sản xuất được chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; - Phần mềm đăng tải video đã được đăng ký quyền tác giả; - Video được đăng ký quyền liên quan; - Nhà sản xuất đáp ứng đủ các điều kiện về hoạt động phát hành xuất bản phẩm điện tử theo quy định của pháp luật, do Bộ Thông tin và Truyền thông thẩm định và cấp phép; - Sản phẩm được cấp quyết định xuất bản điện tử bởi nhà xuất bản có chức năng xuất bản điện tử; - Sản phẩm được sản xuất theo tiêu chuẩn về hệ thống quản lý đạt chứng nhận ISO 9001: 2015, ISO 45001:2018, ISO 14001: 2015 và ISO/IEC 27001: 2022; - Phần mềm đăng tải video đáp ứng các tiêu chuẩn Khoa học và Công nghệ, do cơ quan Nhà nước có thẩm quyền chứng nhận. - Bảo hành: 24 tháng |
| 9 | Bộ lều trại | Bộ lều trại gấp gọn, kích thước đủ cho số lượng 20 - 25 HS/trại. |
| XI | Thiết bị dùng chung | |
| 1 | Bảng nhóm | Kích thước (400x600x0,5)mm, một mặt màu trắng in dòng kẻ ô li dùng để viết bút dạ xoá được; một mặt màu xanh, dòng kẻ ô li trắng dùng để viết phấn, có nẹp và dây treo. Vật liệu bằng nhựa chính phẩm |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|------------|------------------------------|--|
| 2 | Nam châm | Nam châm vĩnh cửu, vỏ ngoài bằng thép mạ Crom, có tay nắm nhựa, đường kính F32mm |
| XII | Môn Giáo dục thể chất | |
| 1 | Đồng hồ bấm giây | Loại điện tử. Bộ nhớ: 10 LAP. Màn hình hiển thị 2 hàng. Hàng số lớn ở dưới có chiều cao 12 mm. Đơn vị đo nhỏ nhất: 1/100 giây. Thời gian bấm giờ lên đến 10 giờ. Có dây đeo đi kèm. Xem lại được thời gian LAP/SPLIT đã ghi. Gồm 4 chế độ: hiển thị ngày giờ, báo thức / xem nhiệt độ, bấm giờ và hẹn giờ đếm ngược. Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 82.8 x 62.6 x 23.5 mm. Trọng lượng: 65 g ± 5 g. Loại điện tử. Bộ nhớ: 10 LAP. Đơn vị đo nhỏ nhất: 1/100 giây. Có dây đeo đi kèm. Có khả năng chống va đập và kháng nước ở độ sâu 10 m. Gồm 4 chế độ: hiển thị ngày giờ, báo thức, bấm giờ và xem lại dữ liệu LAP/SPLIT đã ghi. Kích thước (Dài x Rộng x Cao): 72.2 x 64.5 x 19.4 mm. Trọng lượng: 60 g ± 5 g. |
| 2 | Còi | Chất liệu bằng nhựa. Đi kèm dây đeo. Có hạt bên trong. |
| 3 | Thước dây | Thước dây cuộn loại thông dụng có độ dài tối thiểu 10,000 mm, rộng 11.25 mm. |
| 4 | Cờ lệnh thể thao | Chất liệu lá cờ bằng vải, kích thước (350x410) mm. Cán dài 480 mm, đường kính 20 mm. Tay cầm bằng mút cao su dài 116 mm và có đường kính 27 mm. |
| 5 | Biển lật số | Chất liệu bằng nhựa, có chân đứng Hai mặt có bảng số hai bên, có thể lật bảng số từ sau ra trước và ngược lại. Kích thước bảng (424 x 240 x 40) mm. Bìa số làm bằng nhựa dày 0.23 - 0.24 mm. Bìa số lớn có chữ số màu đỏ cao 115 mm, số đếm từ 0 đến 31. Bìa số nhỏ có chữ số màu đen cao 64 mm, số đếm từ 0 đến 7. Kích thước bìa số lớn: 167 x 124 mm. Kích thước bìa số nhỏ: 100 x 58 mm. |
| 6 | Nắm thể thao | Hình nón, chất liệu bằng nhựa PVC; chiều cao 80 mm, đường kính đế 200 mm. |
| 7 | Bơm | Loại thông dụng, chất liệu chính bằng kim loại, có đồng hồ đo áp lực, vòi bơm bằng ống nhựa dẻo, van bơm có đầu cài tiện lợi. |
| 8 | Dây nhảy cá nhân | Dạng sợi, chất liệu bằng sợi tổng hợp, dài tối thiểu 2500mm, có lò xo chống mài mòn, có cán cầm bằng gỗ. |
| 9 | Dây nhảy tập thể | Dạng sợi, chất liệu bằng sợi tổng hợp, dài tối thiểu 5000mm, có lò xo chống mài mòn, có cán cầm bằng gỗ. |
| 10 | Bóng nhồi | Hình tròn, chất liệu bằng cao su có đàn hồi, đường kính 20 cm, trọng lượng 1000 ± 2%. |
| 11 | Dây kéo co | Dạng sợi quăn, chất liệu bằng các loại sợi đay hoặc sợi nylon có đường kính 25 mm, chiều dài tối thiểu 25000 mm. |
| 12 | Xà đơn | Chất liệu chính bằng kim loại, bao gồm: hai trụ bằng ống Φ60 và Φ40 có chiều cao 2000 - 2200 mm. Tay xà bằng ống Φ28 đặc và có chiều dài 1650mm; có 4 cọc neo xuống đất và hệ thống tăng đơ căng cáp giữ cột xà. |
| 13 | Xà kép | Chất liệu chính bằng kim loại. Phần đế dùng Hộp 90x90, diện tích đế (1300x2000x54)mm. Phần tay xà sử dụng ống Φ42 mạ kẽm dài 3000mm. Chiều cao có thể thay đổi (1350-1700)mm; chiều rộng tay xà có thể điều chỉnh 430-530)mm. |
| 14 | Quả bóng ném | Hình tròn, chất liệu bằng cao su đặc, trọng lượng 150g (theo tiêu chuẩn của Tổng cục TDTT) |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------|---|
| 15 | Lưới chắn bóng ném | Chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, kích thước (5000x10000)mm, mắt lưới 20mm, dây căng lưới dài tối thiểu 25.000mm (loại dây 2 lõi) |
| 16 | Bàn đập xuất phát | Chất liệu khung chính bằng kim loại, trên khung có nhiều nấc giúp điều chỉnh khoảng cách và góc độ bàn đập. Vị trí đặt bàn chân được lót cao su dày. Đầu và cuối của bàn đập có đinh vít để cố định bàn đập xuống sàn khi sử dụng. Kích thước: 70 x 8.5 x 3.5 cm. Trọng lượng: 2.9 kg. |
| 17 | Dây đích | Chất liệu bằng vải, kích thước rộng 7 - 10 mm, dài 5000 - 7000 mm. |
| 18 | Ván dậm nhảy | Hình khối hộp chữ nhật, chất liệu bằng gỗ, kích thước (1220x200x100) mm. |
| 19 | Dụng cụ xới cát | Loại thông dụng, an toàn trong sử dụng |
| 20 | Bàn trang san cát | Chất liệu bằng gỗ. Kích thước bàn trang: 500 x 250 mm. Cán dài trong khoảng 800 - 1000 mm. |
| 21 | Cột nhảy cao | Dạng ống tròn hoặc vuông, chất liệu bằng kim loại hoặc chất liệu khác phù hợp, gồm 2 cột có chân trụ hình chữ T. Đối trọng 13 kg. Có thước đo chính xác trên thân, cao 2200mm, tự đứng vững trên trục có bánh xe, trên thân trụ có các gờ có thể điều chỉnh cao thấp hoặc để đặt xà lên trên. |
| 22 | Xà nhảy cao | Dạng ống tròn, chất liệu bằng nhôm, thẳng, có độ đàn hồi, đường kính 25mm hoặc 30 mm, dài tối thiểu 4000mm. |
| 23 | Đệm nhảy cao | Hình khối hộp chữ nhật, chất liệu bằng mút, có vỏ bọc ngoài bằng bạt chống thấm. Kích thước tối thiểu (2000 x 1800 x 500) mm. |
| 24 | Quả bóng đá | Hình tròn, chất liệu bằng da hoặc giả da, size số 5, đường kính 216-226 mm, chu vi 680-700 mm. |
| 25 | Cầu môn | Cầu môn bóng đá 7 người: Chất liệu bằng kim loại được sơn tĩnh điện. Cột dọc, xà ngang dạng ống tròn $\Phi 76$ và $\Phi 42$ dày 1.8 mm được nối với nhau, không vát cạnh, kích thước (6000 x 2100 x 1350) mm. Lưới: Dạng sợi, chất liệu bằng sợi dù hoặc tương đương, đan mắt cá, mắt lưới nhỏ hơn kích thước của bóng, được gắn và phủ toàn bộ phía sau cầu môn. |
| 26 | Quả bóng rổ | Chất liệu bằng cao su, có chia các rãnh tạo ma sát. Size số 7 dành cho HS Nam (chu vi 750 - 780 mm; trọng lượng: 600 - 650 g). Size số 6 dành cho HS Nữ (chu vi 720 - 740 mm; trọng lượng: 500 - 540 g). |
| 27 | Cột, bảng bóng rổ | Thân cột: Chất liệu bằng thép ống phi 114, có bánh xe di động. Chiều cao có thể điều chỉnh trong khoảng 2600 - 3050 mm. Đế cột: Chất liệu bằng thép hộp có kích thước 20 x 40 mm. Đế có kích thước D1100 x R1000 mm. Mỗi trụ đi kèm 3 đối trọng. Mỗi đối trọng có kích thước D500 x R300 x C150 mm, trọng lượng 43 kg. Bảng rổ: Chất liệu bằng composite, kích thước 1800 x 1050 mm. Vành rổ: Chất liệu bằng kim loại, đường kính 450 mm và được đan lưới. |
| 28 | Quả bóng chuyền da | Chất liệu bằng da, có chia các múi theo đường khâu. Chu vi 650 - 670 mm, trọng lượng 260 - 280 g. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------------|---|
| 29 | Cột và lưới bóng chuyên | Cột: Chất liệu bằng thép ống phi 76 hoặc phi 90, dày 1.4 mm. Được cố định trên mặt sân hoặc có bánh xe di động. Có tay quay căng lưới, phần trên có móc để treo lưới và có ròng rọc để điều chỉnh độ cao từ 1800 đến 2550 mm. Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, được đan vuông với chiều rộng mắt 100 mm, lưới có viền trên và viền dưới khác màu lưới. Dài 9500 - 10.000 mm, rộng 1000 mm. |
| 30 | Quả bóng bàn | Chất liệu bằng nhựa ABS, đường kính 40 mm. Loại 3 sao. |
| 31 | Vợt bóng bàn | Chất liệu cốt vợt bằng gỗ ép, chất liệu hai mặt vợt bằng mút cao su. Chiều rộng mặt vợt là 152 mm. Trọng lượng vợt là 180 - 185 g. |
| 32 | Bàn, lưới bóng bàn | Mặt Bàn: Chất liệu bằng gỗ MDF. Kích thước cả bàn (2740 x 1525 x 760) mm. Độ dày mặt bàn là 18 mm. Chân bàn: Chất liệu bằng sắt hộp 40 x 40 mm và sắt ống phi 48, dày 1.1 mm. Được sơn tĩnh điện chống gỉ sét. Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương, mắt lưới nhỏ hơn kích thước quả bóng bàn, chiều dài lưới dài hơn chiều ngang của bàn, 2 đầu lưới có hệ thống trục móc gắn chắc chắn trên mặt bàn, chiều cao lưới 152,5 mm so với mặt bàn. |
| 33 | Quả cầu lông | Hình nón ngược. Chất liệu tán cầu bằng lông vũ. Đường kính đế cầu 26 - 27 mm, trọng lượng 4.74 - 5.5 g. |
| 34 | Vợt cầu lông | Hình elip có tay cầm, chất liệu bằng kim loại. Bao gồm phần tay cầm và mặt vợt, kích thước 659 x 198 mm (DxR). Mặt vợt dài 248 mm. Trọng lượng 100 g. |
| 35 | Cột, lưới cầu lông | Cột: Chất liệu bằng thép ống, được sơn tĩnh điện. Ống trên màu trắng phi 34, ống dưới màu xanh dương phi 42. Chiều cao tối thiểu là 1550 mm. Tích hợp bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới. Đối trọng có hình hộp chữ nhật, nặng 30 kg. Mỗi cột gồm 1 đối trọng. Lưới: Hình chữ nhật dài, chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương. Kích thước (6100x750)mm, viền lưới rộng 20 mm, kích thước mắt lưới 20-23 mm. |
| 36 | Quả cầu đá | Chất liệu cánh bằng lông gà màu trắng. Chất liệu đế bằng cao su, đường kính 33 - 34 mm. Vòng đế bằng nhựa. Chiều cao 132 - 140 mm. |
| 37 | Cột, lưới đá cầu | Cột: Chất liệu bằng thép ống, được sơn tĩnh điện. Ống trên màu trắng phi 34, ống dưới màu xanh dương phi 42. Chiều cao tối đa là 1700 mm. Tích hợp bánh xe, chốt khóa, tay quay căng lưới. Đối trọng có hình hộp chữ nhật, nặng 30 kg. Mỗi cột gồm 1 đối trọng. Lưới: Chất liệu bằng sợi vải dù hoặc tương đương. Kích thước (7100x750) mm, viền lưới rộng 20 mm, kích thước mắt lưới 20-23 mm. |
| 38 | Gậy (môn đẩy gậy) | Dạng ống tròn, chất liệu bằng tre hoặc chất liệu khác phù hợp, gậy thẳng, có chiều dài 2000mm, đường kính từ 40-50mm, 1 nửa màu trắng và 1 nửa màu đỏ; đầu và thân gậy được bảo nhẵn. |
| 39 | Phao bơi | Chất liệu bằng mút xốp, cứng. Kích thước 350 x 300 x 75 mm. |
| 40 | Sào cứu hộ | Ống tròn, làm bằng hợp kim nhôm hoặc chất liệu khác phù hợp. Dài 5000 mm, phi 27mm. Sơn màu đỏ - trắng. |
| 41 | Phao cứu sinh | Hình bánh vòng. Chất liệu bằng nhựa hoặc xốp. Bọc ngoài bằng vải Polyethylene, màu cam. |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-------------|--|---|
| | | Phao xô: phi trong 400 mm, phi ngoài 670 mm; trọng lượng 500 g. |
| B | DANH MỤC MÁY MÓC, THIẾT BỊ CHUYÊN DỤNG DÙNG THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 300/QĐ-SGD&ĐT NGÀY 2/6/2022 CỦA SGD&ĐT TỈNH CAO BẰNG | |
| XIII | Phòng bộ môn Công nghệ | |
| 1 | Bàn, ghế thí nghiệm của giáo viên | <p>Bàn thí nghiệm của giáo viên :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước: 1500x 600x 750 mm; Mặt bàn bằng vật liệu Composite cao cấp dày 20mm, cách điện, chịu ăn mòn hoá chất, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước, có độ bền cơ học cao. Không có tính dẫn điện, Không có tính cháy nổ TCVN 6238-2:2017. Tồn hao trong môi trường Axit HCL 5% ≤ 1% Không thấm nước TCVN 4435:2000 - Chân bàn và cạnh 2 hồi bàn bằng nhựa dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao. - Ván quây bằng gỗ công nghiệp MDF phủ melamin màu ghi dày 18mm. cốt xanh chịu ẩm chịu nước, chịu nhiệt cách điện an toàn. - Liên kết các chân bàn bằng sơn tĩnh điện, thép giằng quanh trong chân bàn, tăng độ chắc chắn cho sản phẩm. - Có chỗ lắp đặt nguồn điện 0 - 30V, <p>Ghế thí nghiệm Mặt nhựa đúc nguyên khối D=300mm , chân sắt dập vuốt 5 cánh chịu lực tốt, sơn tĩnh điện.</p> |
| 2 | Bàn ghế thí nghiệm của học sinh (12 bàn, 45 ghế) | <p>"Bàn ghế thực hành của học sinh 4 chỗ ngồi: (theo chuẩn bộ giáo dục)</p> <p>Kích thước:2200x600 x750 mm</p> <p>Mặt bàn bằng vật liệu Composite cao cấp dày 20mm, cách điện, chịu nhiệt, chịu nước , có độ bền cơ học cao. Không có tính dẫn điện, Không có tính cháy nổ TCVN 6238-2:2017. Tồn hao trong môi trường Axit HCL 5% ≤ 1%</p> <p>Không thấm nước TCVN 4435:2000 sau 24h</p> <p>Chân bàn và cạnh 2 hồi bàn bằng nhựa đúc nguyên khối HPPE hình OVAL dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao.</p> <p>Ván quây bằng gỗ công nghiệp MDF cốt xanh phủ melamin màu ghi chịu ẩm chịu nước, chịu nhiệt và cách điện an toàn dày 18mm. Có lắp 1 nguồn điện 0--30V cho thí nghiệm, gồm 2 ampe kế, 2 vôn kế, 1 nguồn ra 220V. Cầu chì đèn báo được lắp trên bảng điện.</p> <p>Bàn dùng cho 4 học sinh. Đã có ổ cắm nguồn 220V</p> <p>Ghế phòng học bộ môn:"</p> <p>Ghế thí nghiệm Mặt nhựa đúc nguyên khối D=300mm , chân sắt dập vuốt 5 cánh chịu lực tốt, sơn tĩnh điện.</p> |
| 3 | Hệ thống điện (điều khiển) trung tâm | <p>Tủ điều khiển trung tâm</p> <p>Tủ có dòng điện 37A điều hành toàn bộ hệ thống điện của phòng học điện thế và dòng theo các bài học. Điện thế 220V, Xoay chiều từ 0-30V, Một chiều từ 0-30V, Dòng từ 0-5A</p> |
| 4 | Tủ thuốc y tế | <p>Tủ thuốc y tế bằng inox</p> <p>KT: 800*400*1600, Inox dày 0,4-0,5mm</p> <p>trên 2 cánh kính dưới 2 cánh kín bằng inox, có các ngăn bằng kính</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|------------|--|--|
| | | đề tb y tế Bảo hành 12 tháng |
| 5 | Tủ đựng thiết bị | Tủ cao gồm 02 phần : Phần trên gồm 02 cánh kính có khoá, tay nắm sắt mạ, 02 đợt di động - Phần dưới có 02 cánh sắt mở khoá riêng biệt, tay nắm sắt tròn mạ Cr-Ni. Kích thước: W1000 x D450 x H1830 mm |
| 6 | Giá đựng thiết bị | Giá để thiết bị dạy học 4 khoang, sử dụng khung thép sơn tĩnh điện. Giá có 3 đợt di động nhằm tăng tính tiện ích khi sử dụng. Mỗi hồi có thanh chắn bằng thép chạy dọc hoặc bịt tấm tôn. Các chi tiết được sơn tĩnh điện. Kích thước: Rộng 915 – sâu 316 – cao 1830 mm |
| 7 | Điều hòa không khí | ĐIỀU HÒA 2 CHIỀU INVERTER 18000BTU Công suất lạnh: 18,000 BTU/h (4,440 – 19,800) Diện tích phù hợp sử dụng: Dưới 30m ² Công nghệ nổi bật: iFeel, iSaving, Làm lạnh nhanh Turbo, Tự làm sạch dàn Hiệu suất năng lượng: 5 sao/CSPF: 5.33 Nguồn điện: 220V~50Hz Điện năng tiêu thụ: 1,550 W (380 – 1,800) Môi chất lạnh: R32/1030g Lưu lượng gió dàn lạnh: 850 m ³ /h Đường kính ống gas: 6.35 mm/12.7 mm Chiều dài đường ống chuẩn: 5m Chênh lệch độ cao tối đa; 10m phụ kiện gồm: giá treo, ≥3m ống đồng, ≥10m dây điện 2.5mm, ≥3m vật tư phụ. Đã bao gồm chi phí phụ kiện và công lắp đặt. |
| XIV | Phòng bộ môn Khoa học tự nhiên | |
| 1 | Bàn, ghế thí nghiệm của giáo viên | "Bàn thí nghiệm giáo viên (chuẩn bộ giáo dục): • Kích thước: 1500x 600x 750 mm; Mặt bàn bằng vật liệu tổng hợp cao cấp phủ composite dày 20mm, cách điện, chịu ăn mòn hoá chất, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước, có độ bền cơ học cao. Không có tính dẫn điện, Không có tính cháy nổ TCVN 6238-2:2017. Tồn hao trong môi trường Axit HCL 5% ≤ 1% Không thấm nước TCVN 4435:2000 sau 24h ngâm trong nước. • Chân bàn và cạnh 2 hồi bàn bằng nhựa HPPE dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao. • Ván quây bằng gỗ công nghiệp MDF cốt xanh chịu nước chịu ẩm chịu nhiệt cách điện an toàn phủ melamin màu ghi dày 18mm. • Bàn có bố trí 1 chậu rửa chịu axit kèm 1 vòi inox. • Có chỗ lắp đặt nguồn điện 0-- 12V, "Ghế thí nghiệm Mặt nhựa đúc nguyên khối D=300mm , chân sắt dập vuốt 5 cánh chịu lực tốt, sơn tĩnh điện. |
| 2 | Bàn ghế thí nghiệm của học sinh (12 bàn, 45 ghế) | "Bàn ghế thực hành của học sinh 4 chỗ ngồi: (theo chuẩn bộ giáo dục ban hành) • Kích thước: 600x2200 x750mm; • Mặt bàn bằng vật liệu tổng hợp cao cấp phủ composite dày 20mm, cách điện, chịu ăn mòn hoá chất, chịu nhiệt, chịu ẩm và chịu nước, có độ bền cơ học cao. Không có tính dẫn điện, Không có tính cháy nổ TCVN 6238-2:2017. Tồn hao trong môi trường |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|---|
| | | <p>Axit HCL 5% ≤ 1%</p> <p>Không thấm nước TCVN 4435:2000 sau 24h ngâm trong nước.</p> <p>Loại không có bồn rửa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chân bàn và cạnh 2 hồi bàn bằng nhựa HPPE dày có độ bền cao, cách điện, không gỉ, thẩm mỹ đẹp, có chân tăng chỉnh độ cao. • Ván quây bằng gỗ công nghiệp MDF lõi cốt xanh phủ melamin màu ghi dày 18mm chịu ẩm, chống nước. • Có chỗ bố trí nguồn điện 0--12V cho học sinh ở hai bên hông bàn tiện cho học sinh thí nghiệm." <p>Ghế thí nghiệm Mặt nhựa đúc nguyên khối D=300mm , chân sắt đập vuốt 5 cánh chịu lực tốt, sơn tĩnh điện.</p> |
| 3 | Tủ sấy dụng cụ thí nghiệm | <p>Thông số kỹ thuật:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dung tích chứa mẫu: 70 lít - Nhiệt độ làm việc đến 300°C - Cài đặt và hiện thị nhiệt độ trên đồng hồ chỉ kim - Kích thước trong: 450x350x450mm - Kích thước ngoài: 800x500x690mm - Công suất: 1800W - Nguồn điện: 220V - Vỏ ngoài của tủ sấy được chế tạo từ thép tấm sơn phủ. - Tủ sấy 70 lít có hệ thống quạt phía trong đảm bảo nhiệt độ đồng đều ở mọi vị trí trong tủ |
| 4 | Tủ hút khí độc | <p>Tủ hút khí độc khi thí nghiệm</p> <p>KT: 1000x600x1750</p> <p>Chất liệu sắt sơn tĩnh điện</p> <p>cánh bằng meca, đóng mở lên xuống bằng tịnh tiến, mặt thao tác thí nghiệm bằng composite, có hệ thống vòi nước bằng inox</p> <p>hệ thống quạt hút thải khí độc khi làm thí nghiệm và hệ thống than hoạt tính khử mùi, hệ thống đèn led chiếu sáng khi làm thí nghiệm, có 2 ngăn tủ đựng đồ thí nghiệm</p> |
| 5 | Quạt hút thải khí độc | <p>Quạt hút khí trong phòng</p> <p>KT:900x300x300mm, Hộp sắt sơn tĩnh điện, có 2 quạt hút, than hoạt tính</p> |
| 6 | Hệ thống chậu rửa, vòi nước chuyên dùng | <p>Bồn rửa đôi:</p> <p>KT:1200x600x750mm</p> <p>Mặt và chậu bằng chất liệu Composite chịu hoá chất, Phải có kết quả kèm theo. Không có tính dẫn điện, Không có tính cháy nổ TCVN 6238-2:2017. Tổn hao trong môi trường Axit HCL 5% ≤ 1%</p> <p>Không thấm nước TCVN 4435:2000 sau 24h ngâm trong nước.Chân khung bằng nhựa đúc nguyên khối chống hoá chất cách điện chịu nhiệt, nước.. Ván quây MDF chịu ẩm.. Bàn có 2 vòi bằng Inox</p> |
| 7 | Hệ thống điện (điều khiển) trung tâm | <p>Tủ điều khiển trung tâm:</p> <p>Tủ có dòng điện 37A điều hành toàn bộ hệ thống điện của phòng học điện thế và dòng theo các bài học. Điện thế 220V, Xoay chiều từ 0-30V, Một chiều từ 0-30V, Dòng từ 0-5A</p> |
| 8 | Máy vi tính | <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|--|
| | | <p> cơ quan có thẩm quyền. Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB) Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3 Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in, Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Card âm thanh: 7.1 CH Audio Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu) Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu) Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu) Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu) Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất. </p> |
| 9 | Màn hình hiển thị | <p> "MÀN HÌNH CƯỜNG LỰC + BẢNG TRƯỢT NGANG LIÊN NGUYÊN KHỐI ""Tiêu chuẩn chất lượng CE, CB, ROHS, ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 and ISO 14001:2015. Sản phẩm đã được đăng ký và cấp giấy chứng nhận bảo hộ đăng ký nhãn hiệu tại Việt Nam"" - Kích thước màn hình hiển thị: 75 inches - Tấm nền LG - Kính cường lực 4mm </p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Tỷ lệ màn: 16:9 - Độ phân giải hình ảnh: 4K UHD 3840x2160 - Công nghệ tấm nền QLED - Giao diện hiển thị 4K full kênh - Độ sáng 450cd/m2 - Độ tương phản 20000:1 (Typ) - Màu sắc hiển thị: 1.07 tỷ màu (10bit) - Góc nhìn (CR>10): (R/L 178 (Min), U/D 178 (Min)) - Tần số quét: 120Hz - Thời gian phản hồi: 6ms - Kính cường lực tích hợp bảo vệ màn hình, độ cứng 7MoHS, chống chói, chống loá, chống bám vân tay, chống trầy xước - Cổng kết : RF (ATV/DVB-T2) x 1, HDMI 2.0 x 3 (có 1 cổng HDMI (ARC)),USB (2.0) x 2, COAX x 1, AV IN x 2, RJ45 x 1, Earphone Out x 1, CI+ x1, CVBS/AUDIO x1, - Công âm thanh AV in có thể dùng để làm đầu vào âm thanh YPBPR ""- Thông số phần cứng: <ul style="list-style-type: none"> + CPU cortex A55*4, 1.91GHz"" + GPU Mali G31 + RAM 2GB, ROM 16GB + Hệ điều hành Android TV 13.0 + Tích hợp Wifi 6, Bluetooth 5.1 - Tích hợp trợ lý ảo google assistant - Điều khiển TV bằng giọng nói - Loa tích hợp 15W *2 - Nguồn điện: 110 -245V AC ~ 50/60Hz - Công suất tiêu thụ 280W - Công suất chờ 0.5W Kích thước đóng gói: 1780*1100*170mm Kích thước sản phẩm: 1667*955*85mm Trọng lượng đóng gói: 54Kg Trọng lượng sản phẩm: 45Kg - Phụ kiện chính hãng: Sách hướng dẫn, điều khiển từ xa *2, giá treo tường * Tính năng <ul style="list-style-type: none"> - Trình chiếu không dây video hỗ trợ chất lượng lên đến 4K. - Cổng kết nối USB có thể kết nối với các thiết bị ngoại vi và dùng để nâng cấp chương trình cơ sở - Hỗ trợ giải pháp quản lý tập trung - Đi kèm hai điều khiển từ xa chính hãng, một điều khiển kênh tín hiệu, một điều khiển ứng dụng (youtube, netflix) và hỗ trợ nhận dạng giọng nói - Giao diện quản lý đa phương tiện, hỗ trợ người dùng quản lý file trong máy và trong thiết bị mở rộng (USB, ổ cứng ngoài). Hỗ trợ chia file theo các định dạng khác nhau (Video, âm thanh, hình ảnh) Tính năng chia sẻ không dây màn hình và âm thanh từ điện thoại và máy tính qua phần mềm chia sẻ hình ảnh không dây MH Share Hỗ trợ Phần mềm quản lý tập trung thiết bị Radix VISO MDM |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|--|
| | | <p>*Tính năng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý trạng thái thiết bị, từ đó đưa ra phán đoán khi thiết bị gặp sự cố cần hỗ trợ - Quản lý tập trung các ứng dụng, cài đặt hệ điều hành và cập nhật của tất cả các thiết bị - Theo dõi tình trạng thiết bị, theo dõi hoạt động thiết bị từ xa, từ đó phòng giám sát có thể dễ dàng giám sát được nội dung hoạt động của từng thiết bị trong mô hình - Xem màn hình, điều khiển thiết bị từ xa phục vụ mục đích giám sát và hỗ trợ từ xa - Kiểm soát thiết bị theo nhóm, theo hệ điều hành, vị trí,... - Giám sát các ứng dụng thường xuyên được sử dụng, các câu lệnh thực thi gần nhất, định vị thiết bị - Tạo, phân quyền, kiểm soát và theo dõi hoạt động của những người dùng trong hệ thống - Hỗ trợ cài đặt/xoá/cập nhật ứng dụng lên thiết bị từ xa, Hỗ trợ cài đặt hàng loạt ứng dụng mà không cần phải đến tận nơi từng thiết bị để thao tác - Hỗ trợ thống kê hoạt động thiết bị, các câu lệnh thực thi, các ứng dụng đã cài đặt, tần suất sử dụng ứng dụng, tài nguyên sử dụng, phục vụ cho mục đích tạo báo cáo, làm nghiên cứu - Hỗ trợ bật/tắt ứng dụng, xoá dữ liệu ứng dụng từ xa - Hỗ trợ ẩn/khoá các ứng dụng không cần thiết, khiến thiết bị dễ sử dụng hơn và tránh sử dụng thiết bị sai mục đích - Áp dụng và thực thi các chính sách, quy định cho các thiết bị theo nhu cầu sử dụng - Tạo các chính sách, lệnh thực thi, chuỗi lệnh sẵn có và áp dụng vào các thiết bị hoặc nhóm thiết bị theo nhu cầu của người quản lý - Tạo các lệnh cài đặt ứng dụng, cập nhật phần mềm, reset thiết bị và đặt lịch thực thi lệnh theo thời gian mong muốn nhằm ổn định hoạt động thiết bị - Xây dựng các quy trình tự động hoá nhằm tối ưu quá trình sử dụng thiết bị - Hỗ trợ truyền files từ người quản lý tới các thiết bị theo nhóm dành cho mục đích cụ thể - Hỗ trợ cài đặt, phân quyền quản lý/theo dõi cho từng user với mỗi thiết bị cụ thể - Tạo môi trường làm việc/riêng tư được đóng gói và mã hóa - Đơn giản hóa các tác vụ hàng loạt và quy trình làm việc đồng thời - Nhóm và gắn thẻ các thiết bị theo tiêu chí được xác định trước, hỗ trợ trong việc quản lý và tìm kiếm cho mô hình có rất nhiều thiết bị - Tạo nhóm thiết bị, nhằm dễ dàng quản lý và có các thao tác hàng loạt cho các thiết bị trong nhóm - Cập nhật OTA và quản lý chương trình cơ sở - Phân tích việc sử dụng thiết bị, web và ứng dụng để đưa ra quyết định dựa trên thực tế - Phần mềm có thể đánh giá được tình trạng thiết bị: Nhiệt độ, thời gian hoạt động, ứng dụng được sử dụng phổ biến nhất, thời lượng |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------|---|
| | | <p>pin,...</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ tính năng Smart Recovery, giúp khôi phục cấu hình và cài đặt hệ thống thiết bị, tránh được các sự cố như virus, cập nhật hệ thống bị lỗi, thay đổi cài đặt trái phép,... - Khóa, theo dõi và xóa các thiết bị bị mất hoặc bị đánh cắp - Tính năng bảo mật: Khóa thiết bị, mở khóa thiết bị, lấy mật khẩu của thiết bị, phát cảnh báo tới thiết bị, xoá toàn bộ dữ liệu đang lưu trong thiết bị. - Phát cảnh báo và thông báo tới tất cả thiết bị/thiết bị trong nhóm hoặc từng thiết bị được chọn - Gửi các thông báo nâng cao: báo cháy, Chúc mừng năm mới, hoặc bất cứ kiểu thông báo tùy biến theo người dùng nào dành cho một mục đích đặc biệt nào đó - Quản lý bật/tắt thiết bị từ xa, hỗ trợ cài đặt bật /tắt định kì theo giờ/ngày cố định - Hỗ trợ thay đổi cài đặt thiết bị đồng loạt, nhằm tạo ra một môi trường đồng bộ, chuyên nghiệp - Tạo các quy định sử dụng: khóa các ứng dụng, chặn các trang web không phù hợp,... - Lên lịch thường xuyên cho các lệnh - Tạo một Workfow bao gồm nhiều câu lệnh - Thay đổi tên thiết bị - Thay đổi gắn thẻ của thiết bị - Xoá tài khoản Google liên kết tới thiết bị - Xoá thiết bị khỏi danh sách quản lý" <p>Bảng trượt ngang KT: 1.2m x 4m Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sơn màu ghi xám vững chải, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 15 ly có sập ngàm giữa các tấm + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm trượt trên ray. Khung nhôm bảng sơn tĩnh điện sơn chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt tổ ong 15 ly chịu lực, chống rung. <p>Góc bịt và khay đựng phần bằng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thấm mĩ Bánh xe đôi chuyên dụng đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn. Cụm bánh xe trượt gồm phần đế bánh xe, trục bánh và bánh xe đúc có vòng bi, phần đế và trục bánh được</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------|---|
| | | <p>gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phần hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe. Bánh xe được tán trên trục bằng máy đột công nghiệp đảm bảo chất lượng đồng đều và chính xác.</p> <p>Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng.</p> <p>Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gặp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia.</p> <p>Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Mặt bảng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc</p> <p>Sản phẩm được cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích</p> |
| 10 | Điều hoà không khí | <p>ĐIỀU HÒA 2 CHIỀU INVERTER 18000BTU</p> <p>Công suất lạnh: 18,000 BTU/h (4,440 – 19,800)</p> <p>Diện tích phù hợp sử dụng: Dưới 30m²</p> <p>Công nghệ nổi bật: iFeel, iSaving, Làm lạnh nhanh Turbo, Tự làm sạch dàn</p> <p>Hiệu suất năng lượng: 5 sao/CSPF: 5.33</p> <p>Nguồn điện: 220V~50Hz Điện năng tiêu thụ: 1,550 W (380 – 1,800)</p> <p>Môi chất lạnh: R32/1030g</p> <p>Lưu lượng gió dàn lạnh: 850 m³/h</p> <p>Đường kính ống gas: 6.35 mm/12.7 mm</p> <p>Chiều dài đường ống chuẩn: 5m</p> <p>Chênh lệch độ cao tối đa; 10m</p> <p>phụ kiện gồm: giá treo, ≥3m ống đồng, ≥10m dây điện 2.5mm, ≥3m vật tư phụ.</p> <p>Đã bao gồm chi phí phụ kiện và công lắp đặt.</p> |
| 11 | Tủ thuốc y tế | <p>Tủ thuốc y tế bằng inox</p> <p>KT: 800*400*1600, Inox dày 0,4-0,5mm</p> <p>trên 2 cánh kính dưới 2 cánh kín bằng inox, có các ngăn bằng kính để tb y tế</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p> |
| 12 | Tủ đựng thiết bị | <p>Tủ cao gồm 02 phần : Phần trên gồm 02 cánh kính có khoá, tay nắm sắt mạ, 02 đợt di động - Phần dưới có 02 cánh sắt mở khoá riêng biệt, tay nắm sắt tròn mạ Cr-Ni. Kích thước: W1000 x D450 x H1830 mm</p> |
| 13 | Giá đựng thiết bị | <p>Giá để thiết bị dạy học 4 khoang, sử dụng khung thép sơn tĩnh điện. Giá có 3 đợt di động nhằm tăng tính tiện ích khi sử dụng.</p> <p>Mỗi hồi có thanh chắn bằng thép chạy dọc hoặc bịt tấm tôn. Các chi tiết được sơn tĩnh điện. Kích thước: Rộng 915 – sâu 316 – cao 1830 mm</p> |
| 14 | Điều hòa không khí | <p>ĐIỀU HÒA 2 CHIỀU INVERTER 18000BTU</p> <p>Công suất lạnh: 18,000 BTU/h (4,440 – 19,800)</p> <p>Diện tích phù hợp sử dụng: Dưới 30m²</p> <p>Công nghệ nổi bật: iFeel, iSaving, Làm lạnh nhanh Turbo, Tự làm</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|--------------|---------------------------------------|--|
| | | <p>sạch dànHiệu suất lãng lượng: 5 sao/CSPF: 5.33 Nguồn điện: 220V~50Hz Điện năng tiêu thụ: 1,550 W (380 – 1,800) Môi chất lãnh: R32/1030g Lru lượng gió dãn lãnh: 850 m3/h Đườg kính ống gas: 6.35 mm/12.7 mm Chiều dãi đườg ống chuẩn: 5m Chênh lệch độ cao tối đã; 10m phụ kiện gồm: giá treo, ≥3m ống đờng, ≥10m dãn đĩn 2.5mm, ≥3m vậ ttr phụ. Đã bao gồm chỉ phí phụ kiện và công lắp đặ t.</p> |
| XV | Phòng bộ môn Mỹ Thuật | |
| 21 | Điều hòa nhiệt độ | <p>ĐIỀU HÒA 2 CHIỀU INVERTER 18000BTU Công suất lãnh: 18,000 BTU/h (4,440 – 19,800) Diện tích phù hợp sử dụng: Dưới 30m2 Công nghệ nổi bật: iFeel, iSaving, Làm lãnh nhanh Turbo, Tự làm sạch dãnHiệu suất lãng lượng: 5 sao/CSPF: 5.33 Nguồn điện: 220V~50Hz Điện năng tiêu thụ: 1,550 W (380 – 1,800) Môi chất lãnh: R32/1030g Lru lượng gió dãn lãnh: 850 m3/h Đườg kính ống gas: 6.35 mm/12.7 mm Chiều dãi đườg ống chuẩn: 5m Chênh lệch độ cao tối đã; 10m phụ kiện gồm: giá treo, ≥3m ống đờng, ≥10m dãn đĩn 2.5mm, ≥3m vậ ttr phụ. Đã bao gồm chỉ phí phụ kiện và công lắp đặ t.</p> |
| XVI | Phòng thiết bị giáo dục | |
| 1 | Giá đưng thiết bị | <p>Giá đẽ thiết bị dạy học 4 khoang, sử dụng khung thép sơn tĩnh đĩn. Giá có 3 đợ tdi đợ ng nhằm tăng tính tiện ớch khi sử dụng. Mỗi hời có thanh chắn bằng thép chạy dọc hoặc bịt tãm tơn. Các chi tiết đợ c sơn tĩnh đĩn. Kích thước: Rộng 915 – sâu 316 – cao 1830 mm</p> |
| 2 | Giỏ đưng thiết bị, dụng cụ thí nghiệm | <p>Chất liệu nhựa PP bền đẽp: Sản phẩm đợ c làm từ nhựa PP chất lượng cao, có độ bền cao, không bị biến dạng hay hư hỏng sau thời gian sử dụng.</p> |
| XVI I | Phòng tư vấn học đườg | |
| 1 | Tủ/giá đưng đồ dùng, tài liệu | <p>Tủ sắt cánh kính 3 buồng 1380*450*1830mm Trên có 3 cánh kính, dưới 3 cánh sắt sơn tĩnh đĩn. Vãn phòng của bạn sẽ không thể thiếu những mẫu Tủ hồ sơ sắt 3 cánh đẽp đợ c sử dụng để đưng đồ cá nhân, hồ sơ, tài liệu, tại các vãn phòng, cơ quan, nhà hàng, xí nghiệp,... Chiếc tủ đợ c làm bằng thép cao cấp phun sơn tĩnh đĩn chống trầy xước. Tủ có thiết kế 3 cánh , gồm 2 buồng và có tay nắm kéo, ổ khóa cùng các ngăn để tài liệu riêng biệt. Loại tủ này thường phù hợp với những phòng ban có nhiều tài liệu, phòng ban giám đợ c, phòng nhân viên nó sẽ tồn nên vẽ đẽp</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-----------------------------------|--|
| | | <p>sang trọng cho cả căn phòng. Bảo hành 12 tháng</p> |
| 2 | Bàn, ghế giáo viên | <p>Bàn làm việc KT:1200*700*750mm Toàn bộ bằng gỗ MDF cốt xanh phủ Melamine cao cấp dày 18mm, chống ẩm, cong vênh mỗi một, Bàn có ngăn bàn phím ray 3 tầng, tủ học để CPU, có chân nhựa tăng chỉnh độ cao, bàn yếm lững. Bảo hành 12 tháng" Ghế gấp mặt tựa bọc đệm mút da. Kiểu Dáng - Ghế gấp tĩnh khung thép - Chân khung ống thép Ø22 - Ghế có thể gấp lại tiện dụng.Kích Thước: W440 x D515 x H835 mm Chất liệu: - Đệm tựa bọc PVC Bảo hành 12 tháng"</p> |
| 3 | Bàn, ghế học sinh (1 bàn 4 ghế) | <p>Bàn chân sắt KT:1800*1000*750mm Khung sắt hộp 40x40mm dày 1,1mm sơn tĩnh điện cao cấp. Mặt bàn bằng gỗ MDF phủ Melamine cốt xanh dày 25mm chống ẩm, cong vênh mỗi một, Giữa bàn có chỗ luồn dây điện. Bảo hành 12 tháng Ghế gấp mặt tựa bọc đệm mút da. Kiểu Dáng - Ghế gấp tĩnh khung thép Hòa Phát - Chân khung ống thép Ø22 - Ghế có thể gấp lại tiện dụng.Kích Thước: W440 x D515 x H835 mm Chất liệu: - Đệm tựa bọc PVC Bảo hành 12 tháng</p> |
| 4 | Máy vi tính | <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi cơ quan có thẩm quyền. Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB) Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3 Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|------------|--|--|
| | | <p>USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in, Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Card âm thanh: 7.1 CH Audio Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu) Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu) Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu) Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu) Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.</p> |
| 5 | Máy in | <p>MÁY IN - LASER ĐEN TRẮNG ĐƠN NĂNG Loại máy: Máy in laser trắng đen Chức năng: In 2 mặt, in mạng lan Khổ giấy in: Tối đa A4 Tốc độ in: Tối đa 29 trang/phút (A4) Độ phân giải: Tối đa 2.400 x 600 dpi Bộ nhớ ram: 256MB khay giấy: 150 tờ x 1 khay. Khay tay: 01 tờ Chuẩn kết nối: USB 2.0 Hi-Speed, ethernet 10/100 Chức năng đặc biệt: màn hình LCD 5 dòng, in 2 mặt tự động, in mạng lan, in trực tiếp từ thiết bị di động (Android, iOS) Công suất khuyến nghị/tháng: 2.000 trang Kích thước: 356 x 283 x 213 mm Trọng lượng : 6.0 kg Mực in sử dụng: Cartridge 071 (khoảng 1.200 trang, độ phủ 5%)</p> |
| XVI | Phòng truyền thống & đoàn đội | |
| 1 | Tủ trưng bày | <p>Tủ kính trưng bày sách KT:1500x400x2000mm Khung nhôm kính. Bảo hành 12 tháng</p> |
| 2 | Bộ bàn ghế ngồi làm việc | <p>Bàn làm việc KT:1200*700*750mm</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|------------------|---|
| | | <p>Toàn bộ bằng gỗ MDF cốt xanh phủ Melamine cao cấp dày 18mm, chống ẩm, cong vênh mỗi một, Bàn có ngăn bàn phím ray 3 tầng, tủ học để CPU, có chân nhựa tăng chỉnh độ cao, bàn yếm lững.</p> <p>Bảo hành 12 tháng"</p> <p>Ghế gấp mặt tựa bọc đệm mút da.</p> <p>Kiểu Dáng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ghế gấp tinh khung thép - Chân khung ống thép Ø22 - Ghế có thể gấp lại tiện dụng.Kích Thước: W440 x D515 x H835 mm <p>Chất liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đệm tựa bọc PVC <p>Bảo hành 12 tháng"</p> |
| 3 | Tủ đựng tài liệu | <p>Tủ sắt cánh kính 3 buồng 1380*450*1830mm</p> <p>Trên có 3 cánh kính, dưới 3 cánh sắt sơn tĩnh điện.</p> <p>Văn phòng của bạn sẽ không thể thiếu những mẫu Tủ hồ sơ sắt 3 cánh đẹp được sử dụng để đựng đồ cá nhân, hồ sơ, tài liệu, tại các văn phòng, cơ quan, nhà hàng, xí nghiệp,...Chiếc tủ được làm bằng thép cao cấp phun sơn tĩnh điện chống trầy xước. Tủ có thiết kế 3 cánh , gồm 2 buồng và có tay nắm kéo, ổ khóa cùng các ngăn để tài liệu riêng biệt.</p> <p>Loại tủ này thường phù hợp với những phòng ban có nhiều tài liệu, phòng ban giám đốc, phòng nhân viên nó sẽ tôn nên vẻ đẹp sang trọng cho cả căn phòng.</p> <p>Bảo hành 12 tháng</p> |
| 4 | Máy vi tính | <p>Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi cơ quan có thẩm quyền.</p> <p>Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB)</p> <p>Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. <p>Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3</p> <p>Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700)</p> <p>Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI</p> <p>Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in,</p> <p>Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s</p> <p>Card âm thanh: 7.1 CH Audio</p> <p>Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730</p> <p>Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|------------|-----------------|--|
| | | <p>IK08. Đồng bộ thương hiệu</p> <p>Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu)</p> <p>Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thẻ tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.</p> |
| 5 | Máy in | <p>MÁY IN - LASER ĐEN TRẮNG ĐƠN NĂNG</p> <p>Loại máy: Máy in laser trắng đen</p> <p>Chức năng: In 2 mặt, in mạng lan</p> <p>Khô giấy in: Tối đa A4</p> <p>Tốc độ in: Tối đa 29 trang/phút (A4)</p> <p>Độ phân giải: Tối đa 2.400 x 600 dpi</p> <p>Bộ nhớ ram: 256MB</p> <p>Khay giấy: 150 tờ x 1 khay. Khay tay: 01 tờ</p> <p>Chuẩn kết nối: USB 2.0 Hi-Speed, ethernet 10/100</p> <p>Chức năng đặc biệt: màn hình LCD 5 dòng, in 2 mặt tự động, in mạng lan, in trực tiếp từ thiết bị di động (Android, iOS)</p> <p>Công suất khuyến nghị/tháng: 2.000 trang</p> <p>Kích thước: 356 x 283 x 213 mm</p> <p>Trọng lượng : 6.0 kg</p> <p>Mực in sử dụng: Cartridge 071 (khoảng 1.200 trang, độ phủ 5%)</p> |
| XIX | Thư viện | |
| 1 | Giá để sách 1 | <p>Giá để sách 1 : Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT: 6.3 x 2.6 x 0.3m</p> <p>Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m</p> |
| 2 | Giá để sách 2 | <p>Giá để sách 2 : Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT: 0.77 x 3 x 0.3m</p> <p>Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m</p> |
| 3 | Giá để sách 3 | <p>Giá để sách 3 : Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.45 x 2.6 x 0.3m</p> <p>Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------------------|---|
| 4 | Giá để sách 4 | Giá để sách 4 : Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT: 0.77 x 2.6 x 0.3m Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m |
| 5 | Giá để sách 5 | Giá để sách 5 : Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT: 0.45 x 2.6 x 0.3m Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m |
| 6 | Giá để sách 6 | Giá để sách 6 : Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT: 0.77 x 2.6 x 0.3m Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m |
| 7 | Giá để sách 7 | Giá để sách 7 : Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT: 0.45 x 5.7 x 0.3m Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m |
| 8 | Giá để sách 8 | Giá để sách 8 : Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT: 0.4 x 1.75 x 0.3m Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m |
| 9 | Giá để sách 9 | Giá để sách vòng cung Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. Diện tích 3m ² Phía dưới có bục ngồi đọc sách Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. KT 0.4 x 0.8m |
| 10 | Bảng viết chống loá | Bảng giới thiệu sách KT: 1200x3200mm Bảng từ tính màu trắng ô 5x5cm kích thước phủ bì bảng 1225mm x 3200mm. Bảng được làm bằng mặt từ tính chống lóa 3 chiều dễ viết, dễ xóa, dòng kẻ ô mờ 5x5cm, hút được nam châm cực mạnh. Mặt bảng phù hợp với tiêu chuẩn Hàn Quốc. Trên bề mặt bảng có 1 lớp màng mỏng Polime để tránh bị xây xước khi vận chuyển. Cốt bảng làm bằng nhựa dày 16mm chống ẩm, chống cong vênh tuyệt đối. Cốt bảng được ghép bởi 2 tấm nhựa, có KT là : 3200mm(D) x 600mm(R). Khung bảng làm bằng nhôm chuyên dụng CT16, bản rộng 4cm, trắng bóng, chống oxy hóa. Các góc bảng được bọc bằng nhựa ABS - CT dẻo chịu nhiệt, chịu lực cao cấp và thân thiện với môi trường. Bảo hành 12 tháng |
| 11 | Bàn ghế đọc cho học sinh 1 | Bàn ghế đọc cho học sinh (1 bàn, 4 ghế) Bàn Bàn tròn gấp gọn Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống ẩm, chống trầy xước. Kích thước bàn: 0.65 x 1.2m Ghế Kích thước Cao 0.45m Khung ghế Gỗ tần bì Bọc ni tựa ghế và chỗ ngồi |
| 12 | Bàn ghế đọc cho học sinh 2 | Bàn Bàn ghế đọc cho học sinh 2 (1 bàn 5 ghế) Chất liệu Gỗ công nghiệp MDF bề mặt phủ Melamine chống |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----------|--|---|
| | | âm, chống trầy xước. KT 3.9 x 0.6 x 0.65m Ghế Kích thước Cao 0.45m Khung ghế Gỗ tần bì Bọc nỉ tựa ghế và chỗ ngồi |
| XX | Phòng tổ chuyên môn (Tự nhiên) | |
| 1 | Tủ/giá đựng đồ dùng | Tủ để đồ locker 18 ngăn : Tủ sắt sơn tĩnh điện màu ghi, có 1 khối gồm có 18 khoang, 18 cánh sắt mở sử dụng khóa locker và có thêm tai khóa móc. KT: 914x450x1830mm Bảo hành 12 tháng |
| 2 | Bộ bàn ghế họp, tiếp khách (1 bàn, 04 ghế) | Bàn họp chân sắt KT:1800*1000*750mm Khung sắt hộp 40x40mm dày 1,1mm sơn tĩnh điện cao cấp. Mặt bàn bằng gỗ MDF phủ Melamine cốt xanh dày 25mm chống ẩm, cong vênh mối mọt, Giữa bàn có chỗ luồn dây điện. Bảo hành 12 tháng Ghế gấp mặt tựa bọc đệm mút da. Kiểu Dáng <ul style="list-style-type: none"> - Ghế gấp tĩnh khung thép Hòa Phát - Chân khung ống thép Ø22 - Ghế có thể gấp lại tiện dụng. Kích Thước: W440 x D515 x H835 mm Chất liệu: <ul style="list-style-type: none"> - Đệm tựa bọc PVC Bảo hành 12 tháng |
| 3 | Máy vi tính | Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi cơ quan có thẩm quyền. Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB) Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3 Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in, Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Card âm thanh: 7.1 CH Audio Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|--------------------------|---|
| | | <p>Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu)</p> <p>Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.</p> |
| 4 | Máy in | <p>MÁY IN - LASER ĐEN TRẮNG ĐƠN NĂNG</p> <p>Loại máy: Máy in laser trắng đen</p> <p>Chức năng: In 2 mặt, in mạng lan</p> <p>Khổ giấy in: Tối đa A4</p> <p>Tốc độ in: Tối đa 29 trang/phút (A4)</p> <p>Độ phân giải: Tối đa 2.400 x 600 dpi</p> <p>Bộ nhớ ram: 256MB</p> <p>Khay giấy: 150 tờ x 1 khay. Khay tay: 01 tờ</p> <p>Chuẩn kết nối: USB 2.0 Hi-Speed, ethernet 10/100</p> <p>Chức năng đặc biệt: màn hình LCD 5 dòng, in 2 mặt tự động, in mạng lan, in trực tiếp từ thiết bị di động (Android, iOS)</p> <p>Công suất khuyến nghị/tháng: 2.000 trang</p> <p>Kích thước: 356 x 283 x 213 mm</p> <p>Trọng lượng : 6.0 kg</p> <p>Mực in sử dụng: Cartridge 071 (khoảng 1.200 trang, độ phủ 5%)</p> |
| 5 | Bộ bàn ghế ngồi làm việc | <p>Bàn làm việc</p> <p>KT:1200*700*750mm</p> <p>Toàn bộ bằng gỗ MDF cốt xanh phủ Melamine cao cấp dày 18mm, chống ẩm, cong vênh mối mọt, Bàn có ngăn bàn phím ray 3 tầng, tủ học để CPU, có chân nhựa tăng chỉnh độ cao, bàn yếm lưng.</p> <p>Bảo hành 12 tháng"</p> <p>Ghế gấp mặt tựa bọc đệm mút da.</p> <p>Kiểu Dáng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ghế gấp tĩnh khung thép - Chân khung ống thép Ø22 - Ghế có thể gấp lại tiện dụng. <p>Kích Thước: W440 x D515 x H835 mm</p> <p>Chất liệu:</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|------------|--|---|
| | | - Đệm tựa bọc PVC Bảo hành 12 tháng" |
| XXI | Phòng tổ chuyên môn (Xã hội) | |
| 1 | Tủ/giá đựng đồ dùng | Tủ để đồ locker 18 ngăn : Tủ sắt sơn tĩnh điện màu ghi, có 1 khối gồm có 18 khoang, 18 cánh sắt mở sử dụng khoá locker và có thêm tai khóa móc. KT: 914x450x1830mm Bảo hành 12 tháng |
| 2 | Bộ bàn ghế họp, tiếp khách (1 bàn, 04 ghế) | Bàn họp chân sắt KT:1800*1000*750mm Khung sắt hộp 40x40mm dày 1,1mm sơn tĩnh điện cao cấp. Mặt bàn bằng gỗ MDF phủ Melamine cốt xanh dày 25mm chống ẩm, cong vênh mối mọt, Giữa bàn có chỗ luồn dây điện. Bảo hành 12 tháng Ghế gấp mặt tựa bọc đệm mút da. Kiểu Dáng - Ghế gấp tĩnh khung thép Hòa Phát - Chân khung ống thép Ø22 - Ghế có thể gấp lại tiện dụng.Kích Thước: W440 x D515 x H835 mm Chất liệu: - Đệm tựa bọc PVC Bảo hành 12 tháng |
| 3 | Máy vi tính | Đạt tiêu chuẩn ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; QCVN 118:2018; QCVN 132:2022. Ưu tiên Case máy tính có tỷ lệ linh kiện được sản xuất tại Việt Nam trên 25% và được xác nhận bởi cơ quan có thẩm quyền. Bộ Vi xử lý: CPU Intel Core i5 12400 (Intel LGA1700 - 6 Core - 12 Thread - Base 2.5Ghz - Turbo 4.4Ghz - Cache 18MB) Bộ nhớ Ram: 16GB DDR4 bus 3200MHz. - Dual Chanel DDR4 Memory Technology. - 2 x DDR4 DIMM Slots. - Max memory 64GB. Ổ cứng: SSD 512GB Sata 3 Mainboard: Chipset Intel H610 Supports 13th Gen & 12th Gen anh next gen Intel ® Core TM Processors (LGA 1700) Khe cắm mở rộng: 1 x khe cắm PCI Express x16; 1 x khe cắm PCI Express x1; 1 x đầu nối NVME-M.2; 1 x đầu nối M_SATA M.2; 1 x đầu nối WIFI Cổng kết nối: 1 x DP port; 2 x HDMI port; 4 x USB 3.2 ports; 4 x USB 2.0 ports; 3 x audio jacks, kết nối máy in, Kết nối mạng: PCIE x Gigabit LAN 10/100/1000 Mb/s Card âm thanh: 7.1 CH Audio Card màn hình: Intel ® UHD Graphics 730 Thùng máy: Kích thước theo tiêu chuẩn Micro ATX. Thùng máy được sơn tĩnh điện chống ô xi hóa, đạt tiêu chuẩn chống va đập IK08. Đồng bộ thương hiệu Nguồn: PSU 550W, Có hệ thống lọc chống bụi tĩnh điện cho vỏ máy, Đạt tiêu chuẩn IEC ISO 17025:2017 về điện áp với nguồn điện dành cho máy vi tính. (Đồng bộ với thương hiệu) |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|------------------|--------------------------|---|
| | | <p>Bàn phím: Có dây giao tiếp chuẩn USB tích hợp phím tắt Multimedia (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Chuột: Có dây giao tiếp chuẩn USB .1600DPI, tuổi thọ 5 triệu lần bấm (đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Màn hình: Màn 21.5" Tần số quét 100Hz. Kích thước: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080 (Full HD), Góc nhìn: 178°/178°, Số màu hiển thị: 16.7M, Tỷ lệ khung hình: 16:9. Cổng kết nối: HDMI port, VGA port, DP. Màn hình có tính năng Reading Mode an toàn với mắt người dùng theo tiêu chuẩn TCVN 13080:2020, IEC/TR 62778:2014 (Đồng bộ thương hiệu)</p> <p>Hệ điều hành: Windows 11 Pro bản quyền</p> <p>Bảo hành: 24 tháng, có thể tra cứu bảo hành bằng mã QR tạo điều kiện thuận lợi cho người sử dụng</p> <p>Tài liệu: Sách hướng dẫn sử dụng, Phiếu bảo hành của nhà sản xuất (QR Code), Dây và các thiết bị liên quan tới vận hành thiết bị theo tiêu chuẩn. Thùng máy tính còn nguyên niêm phong của nhà sản xuất.</p> |
| 4 | Máy in | <p>MÁY IN - LASER ĐEN TRẮNG ĐƠN NĂNG</p> <p>Loại máy: Máy in laser trắng đen</p> <p>Chức năng: In 2 mặt, in mạng lan</p> <p>Khổ giấy in: Tối đa A4</p> <p>Tốc độ in: Tối đa 29 trang/phút (A4)</p> <p>Độ phân giải: Tối đa 2.400 x 600 dpi</p> <p>Bộ nhớ ram: 256MB</p> <p>Khay giấy: 150 tờ x 1 khay. Khay tay: 01 tờ</p> <p>Chuẩn kết nối: USB 2.0 Hi-Speed, ethernet 10/100</p> <p>Chức năng đặc biệt: màn hình LCD 5 dòng, in 2 mặt tự động, in mạng lan, in trực tiếp từ thiết bị di động (Android, iOS)</p> <p>Công suất khuyến nghị/tháng: 2.000 trang</p> <p>Kích thước: 356 x 283 x 213 mm</p> <p>Trọng lượng : 6.0 kg</p> <p>Mực in sử dụng: Cartridge 071 (khoảng 1.200 trang, độ phủ 5%)</p> |
| 5 | Bộ bàn ghế ngồi làm việc | <p>Bàn làm việc</p> <p>KT:1200*700*750mm</p> <p>Toàn bộ bằng gỗ MDF cốt xanh phủ Melamine cao cấp dày 18mm, chống ẩm, cong vênh mỗi mặt, Bàn có ngăn bàn phím ray 3 tầng, tủ hộc để CPU, có chân nhựa tăng chỉnh độ cao, bàn yếm lững.</p> <p>Bảo hành 12 tháng"</p> <p>Ghế gấp mặt tựa bọc đệm mút da.</p> <p>Kiểu Dáng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ghế gấp tĩnh khung thép - Chân khung ống thép Ø22 - Ghế có thể gấp lại tiện dụng. <p>Kích Thước: W440 x D515 x H835 mm</p> <p>Chất liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đệm tựa bọc PVC <p>Bảo hành 12 tháng"</p> |
| XXI I | Phòng nghỉ GV | |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-------------------|--|---|
| 1 | Bộ bàn ghế họp, tiếp khách (1 bàn, 04 ghế) | <p>Bàn họp chân sắt KT:1800*1000*750mm Khung sắt hộp 40x40mm dày 1,1mm sơn tĩnh điện cao cấp. Mặt bàn bằng gỗ MDF phủ Melamine cốt xanh dày 25mm chống ẩm, cong vênh mối mọt, Giữa bàn có chỗ luồn dây điện. Bảo hành 12 tháng Ghế gấp mặt tựa bọc đệm mút da. Kiểu Dáng - Ghế gấp tĩnh khung thép Hòa Phát - Chân khung ống thép Ø22 - Ghế có thể gấp lại tiện dụng.Kích Thước: W440 x D515 x H835 mm Chất liệu: - Đệm tựa bọc PVC Bảo hành 12 tháng</p> |
| XXI II | Phòng sinh hoạt cộng đồng | |
| 1 | Bộ bàn ghế học sinh (1 bàn, 02 ghế) | <p>Bàn ghế học sinh 02 chỗ (ghế rời) * Bàn: - Kích thước: Cao bàn 70 cm, sâu bàn 45 cm, rộng bàn 120 cm + Khung chính, chân bàn hộp 50x25 mm độ dày 1,0 mm; khung, đố ngăn bàn hộp 25x25 mm, các xà giằng bằng hộp 20x20 mm độ dày 1,0 mm. Giằng chữ H có đố đứng giữa. Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu trong khí CO2, sơn tĩnh điện màu ghi sáng. + Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh, dày 17-18mm được sơn phủ kỹ bằng PU màu vàng nhạt còn nguyên vân gỗ + Ngăn bàn làm bằng gỗ ghép thanh cao su màu vàng nhạt dày 12mm, dài bằng chiều dài của khung bàn. * Ghế rời: 2 ghế KT ghế: Cao ghế 42 cm, sâu ghế 41 cm, rộng ghế 37 cm + Khung ghế bằng thép hộp 25x25mm độ dày 1,0 mm; Toàn bộ khung ghế được hàn ngẫu trong khí CO2, sơn tĩnh điện màu ghi. + Mặt ghế, tựa ghế: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh vân gỗ sáng màu, dày 17-18mm được sơn phủ kỹ bằng PU màu vàng nhạt.</p> |
| 2 | Tivi | <p>Thời gian bảo hành: 24 tháng Loại Tivi: Smart Tivi Kích thước màn hình: 85 inch Độ phân giải: 4K (UHD) Tần số quét: 120 Hz Bộ vi xử lí: Crystal 4K Smart Tivi: Có Tivi 3D: Không Tivi màn hình cong: Không HDR: HDR10 Công nghệ xử lí hình ảnh: Hiển thị 1 tỷ sắc màu với Dynamic Crystal Color, Nâng cấp hình ảnh lên chuẩn 4K, Nâng cấp độ tương phản Contrast Enhancer, HDR cải thiện độ tương phản, Motion Xcelerator cho chuyển động mượt mà hơn, Auto Low Latency giảm độ trễ khi chiến game</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|----------------------|--|
| | | <p>Công nghệ âm thanh: Q-Symphony Next kết hợp loa tivi với loa thanh bằng AI, Active Voice Amplifier điều chỉnh âm hội thoại theo môi trường, Adaptive Sound Tự động điều chỉnh chất âm phù hợp với nội dung đang chiếu, Âm thanh chuyển động theo hình ảnh OTS</p> <p>Tổng công suất loa: 20W</p> <p>Cổng WiFi: Wifi 5</p> <p>Cổng Internet (LAN): 1 cổng</p> <p>Cổng HDMI: 3 Micro HDMI</p> <p>Cổng Optical: 1 cổng</p> <p>Cổng USB: 2 x USB-A</p> <p>Chia sẻ thông minh: Bluetooth 5.2</p> <p>Hệ điều hành - Giao diện: Tizen</p> <p>Bộ nhớ: DDR 2G, Flash 8G</p> <p>Mạng xã hội: YouTube, Netflix, VieON, FPT Play, MyTV, VTVCab ON, TV360, Galaxy Play, Clip TV, VTVGo, Spotify, Trình duyệt web, Apple TV</p> <p>Điều khiển bằng cử chỉ: Không</p> <p>Tìm kiếm bằng giọng nói: Trợ lý ảo Tiếng Việt Bixby: Tìm kiếm bằng giọng nói Tiếng Việt</p> <p>Nhận diện khuôn mặt: Không</p> <p>Kích thước có chân đế: 1900.9 x 1131.5 x 394.7 m</p> |
| 3 | Bộ thiết bị âm thanh | Bộ thiết bị âm thanh gồm |
| 3,1 | Loa Full | <p>Loa</p> <p>Loại hệ thống: 2x15", loa toàn dải, 2 Way</p> <p>Dải tần số (-10dB): 20 Hz – 20 KHz</p> <p>Đáp ứng tần số (± 3 dB): 25 Hz – 20 KHz</p> <p>Độ nhạy hệ thống (1w @ 1m): 121 dB</p> <p>Trở kháng danh nghĩa: 4 ohms</p> <p>SPL tối đa (1m): 135 dB (đỉnh 149 dB)</p> <p>Công suất định mức (Liên tục/Chương trình/Cao điểm): 2000 W/4000 W/8000 W</p> <p>Kiểu phủ sóng: 120° x 60° (H x V)</p> <p>Kích thước: W x H x D: 560 x 1180 x 800 mm</p> <p>Trọng lượng tịnh (Kg): 51 Kg</p> <p>Trình điều khiển LF: Loa trầm 2 x 15 inch, cuộn dây âm thanh 2,5 inch</p> <p>Trình điều khiển HF: Trình điều khiển nén 1 x 1,7", cuộn dây giọng nói 1,5 inch</p> <p>Đầu nối đầu vào: 2 x Neutrik® Speakon® NL4MP</p> <p>Cấu trúc thùng: Hình thang, 15 mm, ván ép</p> |
| 3,2 | Bàn Trộn Mixer | <p>Mixer</p> <p>Đáp tuyến tần số: 20Hz~50KHz</p> <p>Méo hài: $\leq 0,02\%$</p> <p>Đầu vào: 8 Mic / 10 Line Input (8 mono + 2 stereo)</p> <p>Tích hợp chức năng effect đôi (100 presets)</p> <p>4 GROUP Buses + 1 Stereo Bus</p> <p>4 AUX (bao gồm FX)</p> <p>24-bit/192kHz 2in/2out USB audio</p> <p>Chức năng stereo equalizer 11 bands</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------|---|
| | | <p>Nguồn điện Phantom: 48V Ngõ ra: Cannon cân bằng Độ nhiễu xuyên âm: -78dB Nguồn điện AC: 100V~240V, 50/60Hz Công suất tiêu thụ: 22W Kích Thước: 510 x 160 x 500mm Trọng lượng: 9.5 kg Đạt tiêu chuẩn ISO14001:2015 Đạt tiêu chuẩn ISO9001:2015 Đạt tiêu chuẩn ISO45001:2018 Đạt tiêu chuẩn ROHS-1</p> |
| 3,3 | Cục đẩy công suất | <p>Cục đẩy 2 kênh Thông số công suất: Ở chế độ 8Ω: 2x3000W Ở chế độ 4Ω: 2x5500W Ở chế độ 8Ω Bridge: 7000W Đáp ứng tần số (+ 0dB, -0,1dB, 1W): 20Hz-20kHz Tỷ lệ S / N: ≥ 105dB Méo hài: ≤ 0,05% Độ nhạy đầu vào: 0,775 / 1,0 / 1,44V Trở kháng đầu vào (bal / unbal): 20K / 10K Tăng điện áp (8Ω): 35dB Mạch đầu ra: Class H Làm mát: 2 quạt làm mát tốc độ có thể lựa chọn tự động Đầu vào âm thanh: 2 x XLR Ngõ ra âm thanh: 2xNeutrik Speakon NL4MP Đầu vào AC: AC 220V ± 10% Kích thước (WxDxH): 440 × 440 × 90 mm Trọng lượng: 23kg Đạt tiêu chuẩn ISO14001:2015 Đạt tiêu chuẩn ISO9001:2015 Đạt tiêu chuẩn ISO45001:2018 Đạt tiêu chuẩn ROHS-1</p> |
| 3,4 | Thiết bị xử lý | <p>Bộ xử lý tín hiệu Điện áp đầu vào: 220V (50Hz) Sử dụng dsp hiệu suất cao OMAP-L138, có khả năng tính toán lên tới 3648 mips và 2746 mflops mỗi giây, tích hợp nhiều thuật toán âm thanh, tốc độ lấy mẫu 96khz Đầu vào: 5 XLR/ Đầu ra: 10 XLR, 1 XLR Mic RTA Đáp ứng tần số: 18hz–32khz±0,33db SNR: > 99dB Độ trễ hệ thống: 1,1ms Mức đầu vào tối đa: 9V (RMS) Mức đầu ra mặc định: 0dbu Mức đầu ra tối đa: 9V (RMS)/ +22dbu Dải động đầu vào và đầu ra: ≥110dbu Tốc độ xử lý: 72khz analog đầu vào với 4 XLR cân bằng Sử dụng phần dữ liệu 32bit của luồng và DSP 32Bit Kênh đầu vào có EQ tham số 16 băng tần Kênh đầu ra có EQ Tham số 16 băng tần</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-----------------|--|
| | | <p>Tính năng 31-Band Graphic EQ Tính năng 16-Band Parametric EQ Lưu trữ chế độ: 500, Chế độ mẫu của nhà sản xuất: 12 Phạm vi khuếch đại đầu vào và đầu ra: -72db ~ +12db, độ chính xác: 0,1db Độ dốc butterworth: 6/12/18/24/30/36/42/48db/oct Thời gian điều khiển bắt đầu: 1ms ~ 1000ms Thời gian phục hồi: 1ms ~ 1000ms Mức tăng bù: -24db ~ 30db Mỗi kênh đầu vào và đầu ra có thể điều chỉnh độ trễ lên tới 2000ms Tần số trung tâm: có thể điều chỉnh trong dải tần 18hz~32khz với độ chính xác từng bước là 1hz Kích thước: 4.5cm (H) x 14.5cm (D) x 48.3cm (W) Trọng lượng: 2.4kg</p> |
| 3,5 | Micro không dây | <p>Micro Thông số tay cầm micro: Dải tần số truyền 584 - 608 MHz/780 - 820 MHz Kênh 96 (8 nhóm 12 kênh) Đáp ứng tần số 60 - 16.000 Hz Công suất đầu ra định mức HF Có thể thay đổi (2mW, 10mW, 30mW) Tỷ lệ tín hiệu trên tiếng ồn > 95 dB Chi báo Màn hình OLED Thời gian hoạt động > 10 giờ Chiều dài 257 mm Đường kính 50 mm Điện áp hoạt động 2 x pin AA Trọng lượng 0,25 kg Thông số bộ thu: Đáp tuyến tần số 30 - 16000 Hz Giảm tiếng ồn Squelch Tổng méo hài (THD) <0,3% Tỷ lệ tín hiệu trên tiếng ồn > 100 dB Đầu ra âm thanh, XLR cân bằng Đầu ra âm thanh, giắc cắm 6,3 mm Tối đa mức đầu ra +10 dBu Điện áp hoạt động 12-18 V DC Điện áp hoạt động 12 V DC, 500 mA Chiều rộng 212 mm Chiều cao 44 mm Chiều sâu 159 mm Trọng lượng 0,85 kg</p> |
| 3,6 | Tủ âm thanh | <p>Tủ đựng thiết bị âm thanh chuyên dụng 12U Thông số kỹ thuật: Có ngăn để mixer - Độ bền rất cao, và chống nước tốt - Gắn các phần cứng như ampli, thiết bị vi xử lý tín hiệu - Góc bằng sắt dập mạ crom bóng đẹp và mạnh mẽ - Chân quay đa hướng có vòng bi bánh cao su bền - Đinh tán neo kẹp rất chắc chắn và đẹp - Xung quanh các cạnh bọc góc nhôm dày - Có khóa lười móc để</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|----------|---|---|
| | | <p>dạng khóa phù hợp và lưới - Chất liệu inox kết hợp gỗ cao cấp - Có bàn để mixer tiện lợi cho mọi thiết bị - Chắc chắn, đẹp, sang trọng</p> |
| 3,7 | Dây loa | <p>Dây loa Chất liệu: PVC chống cháy Chiều dài: 100m Dây dẫn bên trong (âm thanh) [mm²]: 2x1.5 AWG (âm thanh): 16 Cách điện dây dẫn Ø [mm]: 2,62 Vật liệu dây dẫn: Đồng Trọng lượng trên 1 m [g]: 78 Nhiệt độ hoạt động : -20°C.to +80°C Công suất dây/dây ở 1 ft. (âm thanh) [pF]: 45,7 Điện trở dây dẫn trên 1 km [Ω]: 13 Điện trở dây dẫn trên 1000 ft. [Ω]: 3,9</p> |
| XXI V | Thiết bị khác phục vụ dạy học và các hoạt động | |
| 1 | Bảng từ | <p>BẢNG TRƯỢT NGANG LIỀN NGUYÊN KHỐI KT: 1.2m x 4m Hệ thống trượt gồm 2 thanh ray: 1 ray trên và 1 ray dưới được làm bằng hợp kim nhôm đúc nguyên khối dày 1mm được sơn tĩnh điện sơn màu ghi xám vững chải, chống xước, chống oxy hóa, siêu bền, kiểu dáng hiện đại. Kích thước tổng thể khung nhôm: 39.6 x26.4 x1mm. Chiều dày tổng thể sản phẩm 70mm, gồm 2 lớp bảng : + Lớp 1 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm gắn cố định 2 đầu ray trượt. Khung nhôm bảng kích thước 39.6x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 15 ly có sập ngàm giữa các tấm + Lớp 2 gồm: 2 bảng từ Hàn Quốc xanh có dòng kẻ kích thước 1000x1200mm trượt trên ray. Khung nhôm bảng sơn tĩnh điện sơn chống xước màu ghi xám kích thước 31.9x26.4x1mm. Hậu bảng dày 20mm được gia cường chịu lực bởi 2 lớp cốt: cốt nhựa RIGID PVC chịu nước dày 5 ly + cốt tổ ong 15 ly chịu lực, chống rung. Góc bít và khay đựng phần bảng nhựa đồng màu với khung chống sắc nhọn và thấm mĩ Bánh xe đôi chuyên dụng đúc từ nhựa PA nguyên khối chịu mài mòn. Cụm bánh xe trượt gồm phần đế bánh xe, trục bánh và bánh xe đúc có vòng bi, phần đế và trục bánh được gia công cơ khí thành một cụm linh kiện đồng bộ, chính xác và đồng đều cao có phần hạn chế va chạm để bảo vệ phần bánh xe. Bánh xe được tán trên trục bằng máy đột công nghiệp đảm bảo chất lượng đồng đều và chính xác. Khoảng giữa hai bảng cố định, khung nhôm sẽ được gia cường bằng các thanh thép hộp 20*20 có sơn tĩnh điện</p> |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| | | <p>đồng màu và được bắt vít với khung nhôm tăng cứng cho cấu tạo của khung ray trượt. tránh những bụi bẩn rơi trong rãnh nhôm và đảm bảo thẩm mỹ cho toàn bộ hệ bảng.</p> <p>Cạnh trong của hai bảng trượt dùng nẹp nhôm chuyên dụng giúp hai bảng gần như liền khối khi gặp nhau, giúp giáo viên dễ dàng viết tràn từ bảng này sang bảng kia.</p> <p>Bảng được sản xuất và kiểm soát chất lượng theo tiêu chuẩn ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 và ISO 45001: 2018</p> <p>Mặt bảng bằng thép chống lóa nhập khẩu Hàn Quốc</p> <p>Sản phẩm được cục sở hữu trí tuệ thuộc bộ KH và CN cấp chứng nhận giải pháp hữu ích</p> |
| 2 | Bàn ghế học sinh | <p>Bàn ghế học sinh 02 chỗ (ghế rời)</p> <p>* Bàn: - Kích thước: Cao bàn 70 cm, sâu bàn 45 cm, rộng bàn 120 cm</p> <p>+ Khung chính, chân bàn hộp 50x25 mm độ dày 1,0 mm; khung, chốt ngăn bàn hộp 25x25 mm, các xà giằng bằng hộp 20x20 mm độ dày 1,0 mm. Giằng chữ H có chốt đứng giữa. Toàn bộ khung bàn được hàn nguội trong khí CO2, sơn tĩnh điện màu ghi sáng.</p> <p>+ Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh, dày 17-18mm được sơn phủ kỹ bằng PU màu vàng nhạt còn nguyên vân gỗ</p> <p>+ Ngăn bàn làm bằng gỗ ghép thanh cao su màu vàng nhạt dày 12mm, dài bằng chiều dài của khung bàn.</p> <p>* Ghế rời: 2 ghế</p> <p>KT ghế: Cao ghế 42 cm, sâu ghế 41 cm, rộng ghế 37 cm</p> <p>+ Khung ghế bằng thép hộp 25x25mm độ dày 1,0 mm; Toàn bộ khung ghế được hàn nguội trong khí CO2, sơn tĩnh điện màu ghi.</p> <p>+ Mặt ghế, tựa ghế: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh vân gỗ sáng màu, dày 17-18mm được sơn phủ kỹ bằng PU màu vàng nhạt.</p> |
| 3 | Điều hòa nhiệt độ | <p>ĐIỀU HÒA 2 CHIỀU INVERTER 18000BTU</p> <p>Công suất lạnh: 18,000 BTU/h (4,440 – 19,800)</p> <p>Diện tích phù hợp sử dụng: Dưới 30m²</p> <p>Công nghệ nổi bật: iFeel, iSaving, Làm lạnh nhanh Turbo, Tự làm sạch dàn</p> <p>Hiệu suất năng lượng: 5 sao/CSPF: 5.33</p> <p>Nguồn điện: 220V~50Hz Điện năng tiêu thụ: 1,550 W (380 – 1,800)</p> <p>Môi chất lạnh: R32/1030g</p> <p>Lưu lượng gió dàn lạnh: 850 m³/h</p> <p>Đường kính ống gas: 6.35 mm/12.7 mm</p> <p>Chiều dài đường ống chuẩn: 5m</p> <p>Chênh lệch độ cao tối đa; 10m</p> <p>phụ kiện gồm: giá treo, ≥3m ống đồng, ≥10m dây điện 2.5mm, ≥3m vật tư phụ.</p> <p>Đã bao gồm chi phí phụ kiện và công lắp đặt.</p> |
| 4 | Hệ thống camera giám sát | <p>Hệ thống camera giám sát bao gồm</p> |
| 4,1 | Đầu ghi hình IP thông minh 64 kênh 4 ổ cứng | <ul style="list-style-type: none"> • Đầu ghi hình IP thông minh 64 kênh 4 ổ cứng • Chuẩn nén hình ảnh Smart H.265+/H.265 với hai luồng dữ liệu với phân giải hỗ trợ lên đến 32MP |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|-------------------------------|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Băng thông đầu vào max 384Mbps (AI disabled) • Hỗ trợ camera độ phân giải lên đến 32MP • Cổng ra tín hiệu video 2HDMI/2VGA. • Chế độ chia hình: 1/4/8/9/16/25/36/64 • Hỗ trợ xem lại đồng thời 16 camera cùng lúc • Hỗ trợ 16 cổng báo động đầu vào và 6 cổng báo động đầu ra, với các chế độ cảnh báo theo sự kiện (chuyển động, xâm nhập, mất kết nối) với các chứng năng Recording, PTZ, Alarm, IPC alarm, Video Push, Email, Snapshot, Buzzer & Log • Hỗ trợ kết nối nhiều thương hiệu camera với chuẩn tương thích ONVIF 21.12 • Hỗ trợ 4 ổ cứng, mỗi ổ tối đa 20 TB, Hỗ trợ một cổng eSATA • USB hỗ trợ 3 cổng, 2 cổng RJ45 (10/100/1000M), 1 cổng RS232, 1 cổng RS485, 1 cổng audio vào 2 cổng ra, hỗ trợ đàm thoại 2 chiều, alarm 16 in / 6 out • Các tính năng thông minh AI: <ul style="list-style-type: none"> + Bảo vệ vành đai: 4 kênh AI bởi đầu ghi hoặc 16 kênh AI bởi Camera + Phát hiện khuôn mặt: 2 kênh AI bởi đầu ghi hoặc 16 kênh AI bởi Camera (Có phân tích thuộc tính khuôn mặt) + Nhận diện khuôn mặt: 16 kênh Phát hiện bằng camera + nhận diện bằng đầu ghi (FR by NVR) hoặc 2 kênh Phát hiện bằng đầu ghi + nhận diện bằng đầu ghi (FR by NVR) / hoặc 16 kênh Camera Nhận diện khuôn mặt (FR Camera) + SMD PLUS: 8 kênh AI bởi đầu ghi hoặc 16 kênh AI bởi Camera + Video Metadata: 8 kênh AI bởi Camera + ANPR: 8 kênh camera Nhận diện biển số (ANPR), hỗ trợ lên đến 20.000 biển số. + Các chức năng thông minh khác: AI by Camera : Đếm người, Heatmap, Stereo Analysis, Crown distribution... • Hỗ trợ Auto Register 1.0 và 2.0 thêm Camera từ xa về đầu ghi: Full kênh • Tên miền miễn phí SmartDDNS.TV và P2P. • Phần mềm sử dụng: SmartPSS Lite, DMSS • Điện áp AC 100-240V, công suất không ổ cứng 13W • Chất liệu kim loại • Nhiệt độ hoạt động: -10°C ~ +55°C |
| 4,2 | Camera Dome cố định trong nhà | <p>Camera Dome cố định trong nhà 2MP DH-IPC-HDW1230T2-S5</p> <ul style="list-style-type: none"> . Độ phân giải 1/2.8" CMOS 2 MP (1920 × 1080)@25/30 fps . Chuẩn nén H.265+, siêu tiết kiệm băng thông và ổ cứng . Ống kính cố định 2.8mm (góc nhìn 102°) . Tâm xa hồng ngoại 30m, chế độ hồng ngoại thông minh . DWDR, 3D NR, HLC, BLC, AWB, AGC, Day/night mode, ROI... . Hỗ trợ chuẩn ONVIF, Tên miền miễn phí SmartDDNS.TV và P2P . Phần mềm sử dụng: DMSS, SmartPSS Lite, Dolyнк Care . Nguồn cấp 12VDC / PoE . Chất liệu vỏ nhựa, dễ lắp đặt nhanh, kích thước lớn hơn . Chống bụi nước IP67 |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|-----|---|--|
| 4,3 | Camera IP thân cố định ngoài trời | <p>Camera IP thân cố định ngoài trời 2.0MP DH-IPC-HFW1230M-A</p> <ul style="list-style-type: none"> . Độ phân giải 2.0 Megapixel cảm biến CMOS kích thước 1/2.8”. . 25/30fps@1080P . Chuẩn nén H265+ . Ống kính cố định 3.6mm (góc nhìn 86°) . Chế độ ngày đêm (ICR), Chống ngược sáng DWDR, tự động cân bằng trắng (AWB), tự động bù tín hiệu ảnh (AGC), chống ngược sáng(BLC), chống nhiễu (3D-DNR). . Tầm xa hồng ngoại 80m, với công nghệ hồng ngoại thông minh . Tích hợp mic . Chức năng thông minh: Phát hiện con người. . Hỗ trợ chuẩn ONVIF, Tên miền miễn phí SmartDDNS.TV và P2P . Phần mềm sử dụng: DMSS, SmartPSS Lite, Dolyink Care . Điện áp DC12V ±30% hoặc PoE . Nhiệt độ hoạt động : -40° C ~ +60° C. . Chất liệu kim loại + nhựa, thiết kế mới chắc chắn và cứng cáp, có nắp che. . Chuẩn chống nước IP67 . Tặng kèm chân đế |
| 4,4 | Thiết bị chuyển mạch 8 cổng | <p>Thiết bị chuyển mạch 8 cổng POE</p> <p>Cấu hình 8 cổng 10/100M (POE) RJ45 kèm 2 cổng Uplink 10/100M RJ45</p> <p>Công suất tối đa mỗi cổng 30W, tổng công suất 120W.</p> <p>Nguồn cấp 220VAC</p> <p>Modul nguồn trong DC52V-2.3A</p> <p>Vỏ thép chống nhiễu, chuẩn 802.3 af/at</p> <p>Truyền tải dữ liệu tới 250m</p> |
| 4,5 | Cáp mạng | <p>Cáp mạng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lõi dây mạng : 8 sợi đồng nguyên chất CFT nhập khẩu - Kích thước lõi đồng : 0.45mm - Tiêu chuẩn phù hợp: TIA/EIA-568-1 - Vỏ nhựa bọc ngoài PVC nguyên sinh, màu trắng - Độ xoắn đạt tiêu chuẩn Quốc Tế - Quy cách đóng gói: 305m/cuộn (có lô cuộn) |
| 4,6 | Dây thuê bao quang treo | <p>Loại thuê bao: Dây thuê bao quang treo, nệm chặt 01 sợi quang</p> <p>Tín hiệu thuê bao: FTTH 2x5 -01FO</p> <p>Trọng Lượng dây/ Trọng lượng tổng: 20Kg/21kg</p> <p>Tiêu chuẩn sản xuất: TCVN 8696:2011</p> |
| 4,7 | Dây điện 2*1 | Dây điện trần phủ 2*1 |
| 4,8 | Ổ cứng chuyên dụng cho camera 8TB | ổ cứng chuyên dụng cho camera 8TB |
| 4,9 | Switch POE 2 RJ45 10/100Mbps kèm cổng quang SC 1 SC Chuẩn A | <p>Switch POE 2 RJ45 10/100Mbps kèm cổng quang SC 1 SC Chuẩn A</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cổng POE: 2 x POE 10/100Mbps / Công suất: 15.4W - Cổng quang: 1x SC Single Fiber, Bước sóng: Tx1310/Rx1550nm, 25km - Model: GNC-6102FE-25A; Hãng: Gnetcom/China - Bảo hành: 12 Tháng |

| STT | Tên thiết bị | Thông số kỹ thuật |
|------|--|---|
| 4,10 | Switch POE 2 RJ45 10/100Mbps kèm cổng quang 1 SC Chuẩn B | Switch POE 2 RJ45 10/100Mbps kèm cổng quang 1 SC Chuẩn B - Cổng POE: 2 x POE 10/100Mbps / Công suất: 15.4W - Cổng quang: 1x SC Single Fiber, Bước sóng: Tx1550/Rx1310nm, 25km - Model: GNC-6102FE-25B; Hãng: Gnetcom/China - Bảo hành: 12 Tháng |
| 4,11 | Dây HDMI | dây HDMI 5 M |
| 4,12 | Tủ kỹ thuật | Tủ kỹ thuật 300x200x150 |
| 4,13 | Gen nẹp tường | gen nẹp tường 28*10 |
| 4,14 | Tủ rack | TỦ RACK KUNGFU 6UD600 Kích thước: 30 x 54 x 60 cm Chất liệu: Thép được Sơn Tĩnh Điện Chất liệu: Tôn mạ kẽm dày 1mm-1,2mm |
| 4,15 | Hạt mạng | hạt mạng j45 |
| 4,16 | Tivi | Tivi 75 in |
| 4,17 | Nhân công lắp đặt, phụ kiện | nhân công lắp đặt + phụ kiện |

Lưu ý:

- Bất kỳ thương hiệu, ký mã hiệu (nếu có) trong tiêu chuẩn kỹ thuật chi tiết là để minh họa các tiêu chuẩn chất lượng, tính năng kỹ thuật. Vì vậy nhà thầu có thể chào các hàng hóa có thương hiệu, ký mã hiệu khác nhưng phải đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật, đặc tính kỹ thuật, tính năng sử dụng “Tương đương” hoặc “Tốt hơn” so với yêu cầu của E-HSMT;

- Từ “hoặc tương đương” sau nhãn hiệu, catalogue, đặc tính thông số kỹ thuật hoặc xuất xứ nghĩa là có đặc tính kỹ thuật tương tự, có tính năng sử dụng là tương đương so với các vật tư, máy móc, thiết bị đã nêu để không tạo định hướng cho một sản phẩm hoặc cho bất kỳ nhà thầu nào đó;

- Trường hợp nhà thầu chào hàng hóa có cấu hình, chỉ tiêu kỹ thuật không theo yêu cầu của E-HSMT mà nhà thầu có tài liệu chứng minh hàng hóa đó có công năng sử dụng tương đương với hàng hóa mời thầu và phù hợp với yêu cầu của người sử dụng. Tổ chuyên gia sẽ xem xét, đánh giá mức độ đáp ứng kỹ thuật của hàng hóa đó.

1.3. Các yêu cầu khác

- Nhà thầu phải có bảng tuyên bố đáp ứng về kỹ thuật của hàng hóa chào thầu theo bảng sau:

| STT | Tên thiết bị theo E-HSMT | Yêu cầu kỹ thuật theo E-HSMT | Thông số kỹ thuật chào thầu | Mã hàng | Nhãn Hiệu | Nhà sản xuất | Xuất xứ | Năm sản xuất | Tài liệu tham chiếu | Tuyên bố đáp ứng |
|-----|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------|-----------|--------------|---------|--------------|------------------------|------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
| 1 | Hàng hóa 1: | - Tính năng kỹ thuật 1 | | | | | | | Trang ... của Tài liệu | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|
| | | | | | | | | | tham chiếu | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|

Ghi chú:

- + Cột 1, 2, 3: Nhà thầu ghi thông tin theo yêu cầu của E-HSMT;
- + Cột 4,5,6,7,8,9: Nhà thầu ghi các thông tin của hàng hóa dự thầu;
- + Cột 10: Nhà thầu ghi thông tin theo tài liệu chứng minh cho các thông tin nhà thầu kê khai tại cột (4); Trường hợp nhà thầu không chỉ rõ xem như nhà thầu không đáp ứng tiêu chí này.
- + Cột 11: Nhà thầu ghi khả năng đáp ứng của nhà thầu: **Đáp ứng, Tương Đương, Tốt hơn, Thấp hơn;**

Mục 2. Bản vẽ

E-HSMT này gồm có các bản vẽ trong danh mục sau đây: Không có bản vẽ

Mục 3. Kiểm tra và thử nghiệm

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

- Nhà thầu cam kết trước khi giao hàng nếu Chủ đầu tư yêu cầu thì sẽ đi thực tế tại cơ sở sản xuất thiết bị để kiểm tra năng lực sản xuất, chất lượng thiết bị của nhà thầu/ nhà thầu phụ. Nhà thầu chuẩn bị tất cả các tài liệu cần thiết kèm theo (nếu cần) để chứng minh năng lực sản xuất cũng như chất lượng sản phẩm đáp ứng theo hợp đồng ký kết. Toàn bộ chi phí nhà thầu chịu.