

PHỤ LỤC SỐ 01

Gói thầu số 01: Mua sắm tập trung trang thiết bị dạy học từ nguồn kinh phí Đề án dạy học ngoại ngữ và Đề án nâng cao chất lượng giáo dục phổ thông cho các trường trên địa bàn tỉnh Quảng Ngãi năm 2021

(Kèm theo Quyết định số 1217/QĐ-UBND ngày 17/8/2021 của UBND tỉnh)



STT	Tên tài sản thẩm định giá cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
1	Máy vi tính để bàn	<p>Máy tính đồng bộ sản xuất trên dây chuyền công nghiệp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bộ vi xử lý : Tối thiểu Intel® Pentium® Gold G6400 Processor (4.00Ghz /4MB Intel® SmartCache/2C/4T) - Bo mạch chủ: Chipset Intel H470 Express LGA1200 S/p Intel Core i7 + i5 + i3 + Pentium® + Celeron® Processors. <p>Giao tiếp kết nối: 1 x Headphone, 1 x Microphone, 1 x D-Sub, 1 x DVI-D, 1 x HDMI, 1 x Display port, 12 USB (6 x USB 3.2 Gen 1 port(s) 4 at back panel, 6 x USB 2.0 (4 at midboard)), 2 x M.2 22110_2280, 2260, 2242 (both SATA & x2 PCIE mode); 4 x SATA 6.0 Gb/s Ports, Intel® Rapid Storage Technology supports Raid 0,1,5,10, Intel® Optane™ Memory Ready; 1 x SPDIF out header, 1 x Chassis intrusion header, 1 x TPM 2.0 IC. integrated CSM_Coporate Stable Model software</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khe cắm mở rộng: 2 x PCIe (16x), 2 x PCIe x1 - Cạc màn hình: Multi-VGA output support: DisplayPort/HDMI/DVI-D/D-Sub ports - Cạc âm thanh: Realtek ALC887 8-channel High Definition Audio CODEC - Giao tiếp mạng: Realtek® Gigabit LAN - Tính năng tích hợp: Công nghệ phát hiện bụi bẩn và phát hiện mở thùng máy tính từ xa bằng cảm biến điện tử. - Bộ nhớ : DDR4 ≥4GB bus 2666 - Ổ cứng : SSD ≥256GB SATA3 - Màn hình: ≥21.5" LED (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) 	Bộ	740

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Tủ máy và nguồn: mATX front usb & audio with PSU 550W (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) - Bàn phím: Standard (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) - Chuột: Optical Scroll (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) 		
2	Màn hình tương tác	<p>1. Màn hình hiển thị tương tác kèm giá treo tường chuyên dụng và phần mềm giảng dạy.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kích thước đường chéo: khoảng 75 inch. Độ phân giải thực: Tối thiểu 4K Ultra HD, 3840 x 2160 - Công nghệ hiển thị: D-LED hoặc tương đương. Cổng kết nối: HDMI in x 3, USB 2.0 x 3 (USB 2.0 x 2 (Front)), USB 3.0 x 3, Touch USB x 2, VGA in x 1, Audio in x 1, RJ45 x 1, RS232 x Out x 1, Audio Out x 1, SPDIF x 1. Loa gắn trong: 2 x 10W+15W. Bề mặt màn hình: Chống lóa, kính cường lực dày ≥ 4mm. Camera: 8 Mega Pixels. Microphone: Đa hướng khoảng cách lên tới 8m, khử ồn, tiếng vọng. Cảm biến chạm: Cảm biến hồng ngoại đa điểm. Cách thức chạm: Bút hoặc ngón tay. Điểm chạm: ≥ 20 điểm chạm. - Phiên bản hệ thống: Android hoặc tương đương. Công suất tiêu thụ: ≤ 280W. Nguồn điện: 100V~240V AC 50 / 60Hz. Nhiệt độ hoạt động: 0 độ C ~ 45 độ C. - Phụ kiện theo kèm: Điều khiển từ xa x 1, dây nguồn x 1, Bút stylus x 2, khung treo tường x 1 <p>* Hệ thống OPS tích hợp cùng màn hình:Tối thiểu Intel i3, RAM: ≥ 4GB, SSD: ≥ 256GB, cổng kết nối: HDMI, MIC, Earphone, RJ45, USB 3.0.</p> <p>Tính năng công nghệ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chức năng Whiteboard: 	Bộ	60

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> + Thay đổi được 5 màu nền của bảng + Thao tác viết vẽ, xóa với độ trễ thấp + Tương tác tối đa được 2 điểm thông qua việc dùng bút cảm ứng. Bút cảm ứng có thể tùy chọn 2 màu bút khác nhau ở 2 đầu, tăng hiệu quả trong việc giảng dạy, trình bày và sử dụng. + Chia sẻ được nội dung + Chèn bảng với số dòng số cột tùy chỉnh, hình học cơ bản và hình ảnh. + Tải được tài liệu hình ảnh, văn bản, file lên phần mềm bảng trắng qua QRcode + Lưu và mở file bài giảng + Mở tab các trang đang sử dụng - ScreenShared với thiết bị di động: cho phép màn hình tương tác liên kết với điện thoại thông minh, ipad, laptop, PC thông qua WIFI, tương thích với hệ thống Android, iOS và Windows. Người dùng có thể điều khiển màn hình tương tác từ xa, như sử dụng phần mềm bảng trắng và truy cập vào các ứng dụng trên màn hình. Người dùng có thể chia sẻ màn hình, tải lên hình ảnh, video, file âm thanh và chọn các chế độ truyền tải như độ phân giải hoặc tốc độ khung hình để hiển thị theo điều kiện băng thông mạng. Tính năng hỗ trợ kết nối cùng lúc 4 thiết bị khác nhau hiển thị trên màn hình. - Chức năng Màn hình khóa: Khóa toàn bộ giao diện máy tính để ngăn chặn việc sử dụng sai; nhấp vào nút Đóng ở dưới cùng bên phải để thoát khỏi màn hình khóa. - Công nghệ cảm ứng hồng ngoại, không bị nhiễu ánh sáng, không có chiều cao cảm hứng, cảm ứng đa điểm tối đa 20 điểm - Trình duyệt: hỗ trợ kéo văn bản để tìm kiếm trực tiếp thông tin từ 		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>internet trong phần mềm. Hỗ trợ các chức năng chế độ toàn màn hình/đi đến trang web trước đó /tiếp theo và cắt màn hình vào phần mềm</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ hiển thị động vật và sinh học trong mô hình 3D với chế độ xem 3D với 4 góc nhìn/ xoay tùy ý. Hỗ trợ chụp ảnh màn hình trong chế độ xem 3D và chuyển vào phần mềm. - Cloud Drive: Truy cập vào các tệp miễn phí được lọc ở bất cứ đâu thông qua lưu trữ đám mây an toàn hỗ trợ sao lưu file ảnh, video, tệp và hơn thế nữa với Google Drive, Dropbox - Tương tác thời gian thực và tốc độ viết mà không bị độ trễ làm ảnh hưởng - Bảng trắng / Chế độ tương tác: một nút để thay đổi hai chế độ này - Hỗ trợ thanh công cụ nổi giúp điều chỉnh màn hình, ghi hình, đèn chiếu, trình đọc file đa phương tiện, chèn văn bản và số liệu. Mỗi chức năng trong thanh công cụ sẽ có các gợi ý về tình huống sử dụng - Hỗ trợ thao tác cử chỉ để đi đến trang trước / trang tiếp theo, xóa hoặc chọn đối tượng, v.v. thông qua các cử chỉ đơn giản khác nhau - Xóa thông minh: Nhanh chóng xóa tất cả các chú thích nhưng lưu tài liệu gốc - Cho phép sử dụng cử chỉ đơn giản để lật trang ở chế độ toàn màn hình PPT để tránh mọi lỗi vận hành. - Chức năng nhanh chóng định vị và phóng to bất kỳ khu vực nào được chọn nào trên bảng trắng. - Cho phép kéo trực tiếp hình ảnh, video, công thức, biểu đồ, biểu đồ tròn, v.v. vào bảng và kéo các tài nguyên đa phương tiện này ở định dạng gốc, hỗ trợ chia bảng, tăng / giảm hàng / cột một cách ngẫu nhiên - Cung cấp trình phát hỗ trợ phát video clip, chụp ảnh nhanh, điều chỉnh 		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>tốc độ và chú thích khi chạy video</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hỗ trợ Nhận dạng hình dạng bao gồm đường thẳng, mũi tên, hình tròn, hình elip, hình ngũ giác, hình tam giác và hình tối đa sáu cạnh - Hỗ trợ ghi lại toàn bộ, một phần hoặc phân được chỉ định trên màn hình. Lưu ở nhiều định dạng như mp4 /avi /wmv, v.v. Hỗ trợ chọn loại thiết bị video ở chế độ ghi camera. Có chế độ xem camera toàn màn hình và cho phép điều chỉnh kích thước của chế độ xem camera và di chuyển nó - Tự động lưu các tệp và tự động khôi phục các chú thích sau khi tắt ngẫu nhiên - Hỗ trợ xem trước bản in và cho phép in toàn bộ trang hoặc chọn khu vực - Hỗ trợ và tương thích với máy chiếu vật thể với Video, hỗ trợ chức năng chú thích/xóa chữ viết tay, chụp, ghi thời gian, chức năng ghi và xoay <p>* Phần mềm diệt virus Internet Security hoặc tương đương (bản quyền) đi kèm hệ thống OPS màn hình tương tác</p> <p>HỆ THỐNG PHẦN MỀM:</p> <p>⊗ Phần mềm hỗ trợ giảng dạy ELEARNING –TMGS hoặc tương đương</p> <p>Chức năng học và thi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng có form đăng nhập dành cho học viên - Khôi phục mật khẩu - Xem danh sách lớp học của học viên 		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<ul style="list-style-type: none"> - Xem danh sách bài thi, kiểm tra bên ngoài lớp học - Tìm kiếm lớp học: <ul style="list-style-type: none"> + Từ khóa + Bộ lọc danh mục - Đăng ký/hủy đăng ký - Xem cấu trúc nội dung trong lớp học: Chức năng cho phép học viên xem sơ lược các thông tin cơ bản của lớp học: <ul style="list-style-type: none"> + Mô tả lớp học + Khung đào tạo và các học liệu sẽ được sử dụng + Tài liệu tham khảo + Các bình luận, đánh giá về lớp học... - Khai thác nội dung bài giảng video trong khóa học: Hệ thống hỗ trợ các loại bài giảng đa dạng: MP4, Youtube - Khai thác nội dung bài giảng có định dạng Scorm/xAPI: Hệ thống hỗ trợ loại bài giảng Scorm - Phóng to/nhu nhỏ màn hình xem bài giảng - Chức năng xem lại bài giảng, chuyển tiếp bài giảng - Lựa chọn xem tiếp bài giảng khác nhau trong khóa học đang học trong lớp học - Cho phép học viên xem tổng quan kết quả học tập được lưu trữ trong vòng 01 năm - Xem chi tiết lịch sử truy cập lớp học - Ứng dụng cho phép học sinh xem thông báo, tin tức trong lớp học - Làm bài kiểm tra, thi trực tuyến 		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>Xem danh sách bài tập tự luận, trắc nghiệm, câu hỏi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nộp bài tập tự luận, câu hỏi mở - Xem kết quả bài tập tự luận, câu hỏi mở (sau khi người quản lý chấm điểm) - Tìm kiếm bài thi, kiểm tra bên ngoài lớp học <p>Có chức năng thi thử các đề thi phù hợp trên hệ thống</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xem thông tin lịch học trực tuyến - Tham gia buổi học trực tuyến <p>Xem lại video buổi học trực tuyến, meeting cũ</p> <p>Thư viện số (Học liệu điện tử)</p> <p>Khai thác thư viện</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tìm kiếm tài liệu, học liệu điện tử - Xem tài liệu văn bản (PDF) - Xem tài liệu video - Xem tài liệu audio - Xem tài liệu hình ảnh - Tải về (download) tài liệu <p><i>Chức năng Chatbox:</i> Có chức năng tương tác Chatbox trong khoá học trực tiếp</p> <p>Trao đổi riêng thông qua chat với các nhóm học viên</p> <p><i>Nền tảng cài đặt:</i> Đăng nhập trên thiết bị di động hỗ trợ hệ điều hành IOS, Android, màn tương tác. Ứng dụng tương thích cài đặt trên màn hình tương tác và các nền tảng Mobile App (IOS, Android) có sẵn ứng dụng Trên CHPlay và AppStore</p>		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>⊖ Phần mềm hỗ trợ giáo viên soạn giảng dạy NOVI E-LEARNING hoặc tương đương Phần mềm bản quyền</p> <p>⊖ Phần mềm trộn đề thi trực tuyến NOVI EQ.NET hoặc tương đương</p> <p>⊖ Phần mềm từ điển và hội thoại tương tác NOVI CEDICT hoặc tương đương</p> <p>⊖ Phần mềm tiếng Anh SGK lớp 3 -12. Phần mềm bản quyền</p> <p>* Phần mềm học liệu tiếng Anh theo SGK (lớp 3,4,5)</p> <p>- Tính năng của phần mềm: Các bài học theo SGK của Bộ giáo dục và Đào tạo phát hành. Công cụ hỗ trợ luyện viết. Bài học đàm thoại, luyện nghe, luyện đọc, luyện viết, làm Bài tập trắc nghiệm, học tiếng Anh qua các trò chơi. Công cụ học từ vựng, trò chơi học tiếng Anh cùng nhiều công cụ khác. Cung cấp bài kiểm tra, kiểm tra bài làm học sinh, chấm điểm và cho đáp án sửa lỗi</p> <p>- Chức năng chính trong bài học: Mỗi bài học tương ứng có 3 Lesson, mỗi Lesson có 4 mục nội dung tương ứng với các kỹ năng: Luyện nghe; Luyện đọc; Luyện nói. Luyện viết</p> <p>- Chức năng bổ trợ: Vocabulary: Cung cấp phương pháp học từ vựng thông minh, đảm bảo tính giáo hợp pháp tốt. Exercises: Cung cấp bài tập theo SGK được thể hiện một cách thông minh.</p> <p>- Extra Exercises: Cung cấp hệ thống bài tập mở rộng đa dạng, phong phú, nội dung phù hợp với tính chất và trình độ của học sinh. Documentation: Cung cấp tư liệu dạng ảnh, video có liên quan đến bài học, liên hệ nội dung bài học với thực tế</p>		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>- Công cụ hỗ trợ: Giáo viên có thể xây dựng giáo án cho mình. Có thể tự xây dựng kịch bản giảng dạy để làm phong phú thêm cho bài giảng chính. Hệ thống bài tập được thể hiện phong phú nhiều dạng: Các trò chơi kéo thả, trắc nghiệm, khoanh tròn, đánh máy vào chỗ trống...: Học sinh làm xong có thể xem đáp án từ kết quả của máy tính để đối chiếu. Hỗ trợ trình chiếu trên các thiết bị hiện thị như: Tivi, máy chiếu, bảng tương tác thông minh, máy tính bảng hay máy tính cá nhân. Có khả năng bổ sung tài liệu, giáo trình, các bài luyện tập vào phần mềm để làm phong phú hơn cho bài giảng</p> <p>* Phần mềm dạy học tiếng Anh luyện tập nâng cao cấp THCS (Lớp 6,7,8,9) bổ sung theo SGK của Bộ Giáo dục và Đào tạo</p> <p>- Tổng quan phần mềm: Phần mềm học liệu dạy và học tiếng Anh THCS lớp 6,7,8,9 được phát triển dưới dạng bài giảng điện tử, là phần mềm học liệu dùng để giảng bài trực tiếp trên lớp thông qua thiết bị máy tính, tivi tương tác, bảng tương tác, máy chiếu... Trong đó, các kỹ năng: Nghe, Nói, Đọc, Viết đều được thực hiện dưới dạng các bài học, bài tập, trò chơi có tính tương tác cao. Ngoài ra còn có hệ thống bài tập hỗ trợ nâng cao. Là hệ thống bài giảng điện tử mở, giáo án mở giúp cho giáo viên có thể dạy theo cách riêng của mình không áp đặt một giáo án, bài giảng theo một kịch bản có sẵn.</p> <p>- Cấu trúc của phần mềm học liệu: Bộ phần mềm được chia thành 4 khối lớp học (lớp 6,7,8,9) mỗi khối lớp được chia thành 2 tập theo SGK, mỗi tập có 6 unit và 2 bài review, mỗi bài học được chia thành 8 phần, mỗi phần được chia thành nhiều activity (theo đúng cấu trúc của SGK).</p> <p>- Nội dung phần mềm học liệu: Hệ thống bài học: Hệ thống bài học được thiết kế và xây dựng theo các bài học của SGK được Bộ GD&ĐT</p>		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>phát hành. Vocabulary: Được thiết kế theo dạng flash card cung cấp hệ thống từ vựng của SGK với phương pháp học từ vựng trực quan thông qua hình ảnh, âm thanh và chữ viết, thiết kế thông minh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exercise: Cung cấp bài tập theo SGK được thiết kế thông minh với nhiều dạng bài tập khác nhau (kéo thả, điền từ vào ô trống, chọn đáp án đúng, trò chơi giải ô chữ, sắp xếp lại thứ tự của từ hoặc câu, luyện viết, khoanh tròn đáp án, viết lại câu cho đúng). - Extra Exercises: Cung cấp hệ thống bài tập nâng cao theo chương trình SGK được thiết kế thông minh với nhiều dạng bài tập như (kéo thả, điền từ vào ô trống, chọn đáp án đúng, trò chơi giải ô chữ, sắp xếp lại thứ tự của từ hoặc câu, luyện viết, khoanh tròn đáp án, viết lại câu cho đúng). - Tính năng kỹ thuật của phần mềm: Rèn luyện đầy đủ bốn kỹ năng: Nghe, Nói, Đọc, Viết, bổ trợ thêm về từ vựng qua hệ thống bài tập phong phú: Trắc nghiệm, ô chữ, điền từ, trò chơi. - Thực hiện các dạng bài tương tác: Kéo thả; Điền từ vào ô trống; Chọn đáp án đúng; Trò chơi giải ô chữ; Sắp xếp lại thứ tự của từ hoặc câu; Luyện viết theo chủ đề; Khoanh tròn đáp án; Nghe và trả lời câu hỏi; nghe chọn đáp án đúng; nghe và nhắc lại. Luyện nói theo tình huống có sẵn, luyện phát âm theo giọng đọc bản ngữ; Đọc và trả lời câu hỏi; đọc và chọn đáp án đúng. Viết lại câu cho đúng - Hình ảnh minh họa mang màu sắc sống động, nội dung chữ to, rõ ràng. Giọng nói được ghi âm chuẩn Anh- Anh, giúp các em học sinh phát âm chuẩn xác ngay từ bài học đầu tiên. Đáp án được trình bày dễ hiểu, dễ đối chiếu với nội dung học sinh đã làm - Ngoài sử dụng trên lớp, các em hoàn toàn có thể sử dụng thêm phần mềm tại nhà để làm thêm bài tập bổ trợ 		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>- Tính đáp ứng về kỹ thuật của phần mềm: Chạy trên hệ điều hành Windows. Học liệu được đóng gói theo tiêu chuẩn quốc tế SCORM. Không phụ thuộc vào mạng Internet. Chữ viết lớn đảm bảo học sinh nhìn rõ từ cuối lớp. Hình ảnh, âm thanh rõ ràng</p> <p>* Phần mềm dạy học Tiếng Anh luyện tập nâng cao THPT offline (Lớp 10,11,12) phiên bản cho giáo viên dạy trên lớp theo SGK của Bộ Giáo dục và Đào tạo</p> <p>- Tổng quan về phần mềm: Phần mềm học liệu luyện tập nâng cao dạy và học tiếng Anh lớp 10, 11, 12 được phát triển dưới dạng bài giảng điện tử, là phần mềm học liệu dùng để giảng bài trực tiếp trên lớp thông qua thiết bị máy tính, tivi tương tác, bảng tương tác, máy chiếu. Trong đó, các kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết đều được thực hiện dưới dạng các bài học, bài tập, trò chơi có tính tương tác cao</p> <p>- Là hệ thống bài giảng điện tử mở, giáo án mở giúp cho giáo viên có thể dạy theo cách riêng của mình không áp đặt một giáo án, bài giảng theo một kịch bản có sẵn.. Cấu trúc của phần mềm học liệu: Bộ phần mềm được chia thành 3 khối lớp học (lớp 10, 11, 12) mỗi khối lớp được chia thành 2 tập theo SGK, mỗi tập có 5 unit và 2 bài review, mỗi bài học được chia thành 6 phần, mỗi phần được chia thành nhiều activity (theo đúng cấu trúc của SGK).</p> <p>* Nội dung phần mềm học liệu:</p> <p>- Hệ thống bài học: Hệ thống bài học được thiết kế và xây dựng theo các bài học của SGK được Bộ GD&ĐT phát hành</p> <p>- Vocabulary: Được thiết kế theo dạng flash card cung cấp hệ thống từ vựng của SGK với phương pháp học từ vựng trực quan thông qua hình ảnh, âm thanh và chữ viết, thiết kế thông minh</p> <p>- Exercise: Cung cấp bài tập theo SGK được thiết kế thông minh với</p>		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>nhiều dạng bài tập khác nhau (kéo thả, điền từ vào ô trống, chọn đáp án đúng, trò chơi giải ô chữ, sắp xếp lại thứ tự của từ hoặc câu, luyện viết, khoanh tròn đáp án, viết lại câu cho đúng...)</p> <p>- Exercises: Cung cấp hệ thống bài tập nâng cao theo chương trình SGK được thiết kế thông minh với nhiều dạng bài tập như (kéo thả, điền từ vào ô trống, chọn đáp án đúng, trò chơi giải ô chữ, sắp xếp lại thứ tự của từ hoặc câu, luyện viết, khoanh tròn đáp án, viết lại câu cho đúng)</p> <p>- Tính năng của phần mềm: Rèn luyện đầy đủ bốn kỹ năng: Nghe, Nói, Đọc, Viết, bổ trợ thêm về từ vựng qua hệ thống bài tập phong phú: Trắc nghiệm, ô chữ, điền từ, trò chơi. Thực hiện các dạng bài tương tác: Điền từ vào ô trống. Chọn đáp án đúng. Trò chơi giải ô chữ. Sắp xếp lại thứ tự của từ hoặc câu. Luyện viết theo chủ đề. Khoanh tròn đáp án. Nghe và trả lời câu hỏi; nghe chọn đáp án đúng; nghe và nhắc lại. Luyện nói theo tình huống có sẵn, luyện phát âm theo giọng đọc bản ngữ. Đọc và trả lời câu hỏi; đọc và chọn đáp án đúng. Viết lại câu cho đúng</p> <p>- Hình ảnh minh họa mang màu sắc sống động, nội dung chữ to, rõ ràng. Giọng nói được ghi âm chuẩn Anh- Anh, giúp các em học sinh phát âm chuẩn xác ngay từ bài học đầu tiên. Đáp án được trình bày dễ hiểu, dễ đối chiếu với nội dung học sinh đã làm. Ngoài sử dụng trên lớp, các em hoàn toàn có thể sử dụng thêm phần mềm tại nhà để làm thêm bài tập bổ trợ.</p> <p>- Kỹ thuật của phần mềm: Chạy trên hệ điều hành Windows. Học liệu được đóng gói theo tiêu chuẩn quốc tế SCORM. Không phụ thuộc vào mạng Internet. Chữ viết lớn đảm bảo học sinh nhìn rõ từ cuối lớp. Hình ảnh, âm thanh rõ ràng.</p>		
3	Hệ thống âm thanh phòng	Hệ thống âm thanh gồm có:	Bộ	60

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
	học	<p>1. Bộ công suất Amply</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 120W - Chế độ đầu ra: 4 ~ 16 Ohm (Ω) trở kháng cố định, đầu ra điện áp 70V / 100V - Ngõ ra phụ trợ: 600 Ohm (Ω) / 1V (0dBV) - MIC Ngõ vào: 600 Ohm (Ω), 10.0mV (-54dBV), không cân bằng - Dòng đầu vào: 10Kohms (Ω), 250mV (-10dBV), không cân bằng - Đáp ứng tần số: 60Hz ~ 18KHz - Độ méo: <0.1% tại 1KHz, 1/3 Công suất ra định mức - S / N: Dòng: 70dB, MIC: 66dB - Dải điều chỉnh âm: BASS: ± 10dB (100Hz), TREBLE: ± 10dB (10KHz) - Bảo vệ: AC FUSE; Điện áp DC, Chống quá tải và ngắt mạch <p>2. Loa treo tường</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công suất: 30W @100V - Loa: 5"x1, 1" x 4 - Đáp ứng tần số: 100Hz-20KHz <p>3. Bộ Micro không dây (Gồm 1 micro không dây cầm tay + 01 micro choàng đầu)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sử dụng bộ lọc kênh đa băng tần cao và lọc tần số trung gian, loại bỏ hoàn toàn tín hiệu nhiễu - Tích hợp công nghệ phản hồi có thể làm giảm phản hồi và tiếng ồn hiệu quả - Tích hợp nhiều hệ thống phát hiện tiếng ồn và hệ thống TONE-LOCK để đảm bảo hệ thống có chức năng chống nhiễu mạnh mẽ - Hiệu suất hoàn hảo với các chip và các thành phần tốt nhất, thông qua 		

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		thiết kế gốc SMD - Khoảng cách hoạt động tối đa 60 mét với điều kiện tốt nhất, trong điều kiện bình thường 40 mét - Tần suất và kênh bị khóa để bảo vệ chức năng chống nhiễu		
4	Máy vi tính để bàn cho giáo viên	Cấu hình gồm có: 1. Máy vi tính để bàn: Máy tính đồng bộ sản xuất trên dây chuyền công nghiệp - Bộ vi xử lý: Tối thiểu Intel® Pentium® Gold G6400 (4M Cache, 4.00 Ghz) - Bo mạch chủ: Intel® H410 Chipset ; 2x DDR4 memory slots, support up to 64GB; 1x PCIe 3.0 x16 slot ; 2x PCIe 3.0 x1 slots ; 1x PCI slot ; 1 x PS/2 keyboard port ; 1 x PS/2 mouse port ; 1 x com port; 1 x DisplayPort; 1 x HDMI™ port; 1 x DVI-D port; 1 x VGA port; 1 x LAN (RJ45) port; 3 x audio jacks; 4 x SATA 6Gb/s connectors; 4x USB 3.2 Gen 1 5Gbps ports (2 Type-A ports on the back panel, 2 ports through the internal USB connector); 6x USB 2.0 ports (2 Type-A ports on the back panel, 4 ports through the internal USB 2.0 connectors) ; 1 x Chassis Intrusion connector; 1x M.2 slot (Key M) ; 1 x TPM 2.0 IC onboard; 1 x Serial port connector; 1 x Parallel port connector; 1x Clear CMOS jumper ; 3 Đèn LED tích hợp sẵn trên mainboard giúp dễ dàng phát hiện các hư hỏng từng phần cứng như CPU, RAM, VGA để người dùng, người quản trị hệ thống dễ dàng xác định lỗi và xử lý nhanh. - Bộ nhớ: ≥4GB DDR4 Bus 2666Mhz - Ổ cứng: ≥1 TB SATA3 7200Rpm - Kết nối mạng: Gigabit LAN controller - Màn hình: ≥ 21.5" LED(Đồng bộ với thương hiệu máy tính) - Thùng máy và nguồn: mATX front usb & audio with PSU 500W	Bộ	60

STT	Tên tài sản thẩm định giá/ cơ quan	Thông số kỹ thuật	ĐVT	Số lượng
		<p>(Đồng bộ với thương hiệu máy tính)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bàn phím: standard (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) - Chuột: Optical (Đồng bộ với thương hiệu máy tính) - Phụ kiện: CD Driver & Utilities, Mousepad <p>2. Bộ tích điện UPS 650VA/390W</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dải điện áp vào: 154-300Vac(dải điện áp rộng với chức năng AVR giúp cân bằng điện áp chuẩn cho thiết bị) , Tần số : 50/60Hz,tự động hiệu chỉnh. - Điện áp ra: 220/230/240V. - Ắc quy kín khí: 1 bình ắc quy 12V/7Ah. - Dạng sóng ngõ ra: Simulated sine wave, ổ cắm (1,2): 1 ổ cắm đầu nguồn điện vào và 2 ổ cắm đầu ra với kiểu universal cho máy tính. Độ ồn: ≤40dBA. Thời gian sạc: 4h đạt đến ≥90% dung lượng. Thời gian lưu điện: ≥17 phút với 1 LCD + 1 PC. 		