

THƯ MỜI CHÀO GIÁ DỊCH VỤ THẨM ĐỊNH GIÁ

Kính gửi: Các đơn vị tư vấn Thẩm định giá

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình dân dụng và công nghiệp được UBND tỉnh thí điểm giao và bổ sung nhiệm vụ mua sắm tài sản công theo phương thức tập trung trên địa bàn tỉnh tại Quyết định số 2592/QĐ-UBND ngày 19/4/2022.

Để thực hiện nhiệm vụ mua sắm tập trung Gói thầu: Mua sắm tập trung thiết bị dạy học tối thiểu cấp Tiểu học, Trung học cơ sở (đợt 2). Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình dân dụng và công nghiệp tỉnh Quảng Ninh đề nghị các đơn vị tham gia chào giá dịch vụ thẩm định giá cho các sản phẩm (theo phụ lục gửi kèm). Hồ sơ chào giá bao gồm:

- Thư chào giá dịch vụ thẩm định giá (hoặc bảng phí dịch vụ thẩm định giá);
- Hồ sơ năng lực của đơn vị.

Hồ sơ chào giá xin gửi về Ban trước ngày 13/9/2023 theo địa chỉ:

Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình dân dụng và công nghiệp tỉnh Quảng Ninh – Địa chỉ: Tầng 4, trụ sở Liên cơ quan số 3, phường Hồng Hà, thành phố Hạ Long, Quảng Ninh.

Cán bộ phụ trách: Từ Minh Thành – Phó trưởng phòng Kế hoạch – Tổng hợp (SĐT: 093.2562.688).

Thư mời này được đăng tải trên Cổng thông tin điện tử Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng các công trình dân dụng và công nghiệp tỉnh Quảng Ninh./. 

Nơi nhận:

- Như kính gửi;
- Lưu: VT, KHTH.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Phạm Thành Hưng

PHỤ LỤC 01

BẢNG TỔNG HỢP DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TÀI THIỂU CẤP TIỂU HỌC NĂM HỌC 2023-2024 (ĐỢT 2)

(Kèm theo Văn bản số 1349BBDD&CN-KHTH ngày 06 /9/2023)



TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
I THIẾT BỊ DÙNG CHUNG					
1	Loa cầm tay	Lớp 1,2,3,4	Chiếc	268	- Công suất ra: 15W. - Phạm vi hoạt động 315m vẫn có thể nghe rõ âm thanh từ loa phát ra. - Nguồn điện áp: R14P(C) x 6 (9VDC). - Thời gian sử dụng pin: 14 giờ. - Công suất tối đa: (23W). - Chất liệu: Nhựa ABS. - Trọng lượng: 1,1kg. - Kích thước: (250m x 350)mm Mã sản phẩm: ER-1215 Xuất xứ: Indonesia

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
2	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Lớp 1,2,3,4	Bộ	243	 Cấu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15"; Middle 6.5"; Tweeter Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin) - Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ. Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác: Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch... - Mã sản phẩm: Hylex PA350E-1 - Nhà sản xuất: Hylex - Xuất xứ: Việt Nam CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý An toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001:2013; Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng
3	Máy tính để bàn	Lớp 1,2,3,4	Bộ	263
				Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đồ họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller; 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; 1C 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hỏng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD) Bàn phím: CMS standard chuẩn USB Chuột: CMS Optical chuẩn USB Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro Mã sản phẩm: X-Media XQ3K-F86 Nhà sản xuất: CMS Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
4	Máy chiếu	Lớp 1,2,3,4	Bộ	283	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84" x 84" - Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Phillipnes

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng
5	Máy chiếu vật thể	Lớp 1,2,3,4	Chiếc	209
CAMERA VẬT THỂ IQView E3511 Độ cảm biến hình ảnh: 1/4" CMOS Nguồn sáng: 11 bóng đèn LED Độ phân giải: 5M pixels (2592x1944) Zoom: 100x Lấy nét: Tự động Tỷ lệ khung hình: 15fps@ 1920x1080 Khu vực quét: ~A3 SNR: >45dB Méo hình: <1% Tín hiệu Video: RGB24 Audio: Microphone Cổng kết nối: VGA/HDMI/USB Nguồn điện: DC 12V/1A Hỗ trợ hệ điều hành: Window Kích thước: W185 x D115 x H320mm Trọng lượng: 1045g Kết nối trực tiếp với máy chiếu, màn hình Không cần cài đặt phần mềm, lưu dữ liệu bằng thẻ SD Xuất xứ: Trung Quốc				
6	Máy in	Lớp 1,2,3,4	Chiếc	116
Máy in HP LaserJet M211d Loại máy: Máy in laser đen trắng đơn chức HP Khổ giấy: Tối đa A4 Tốc độ in: 29 trang/phút Độ phân giải: tối thiểu 600 x 600 dpi In đảo mặt: Có Cổng giao tiếp: USB 2.0 Dùng mực: HP W1360A (1.150 trang)				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
7	Nhiệt kế điện tử	Lớp 1,2,3,4	Cái	192	Loại thông dụng: Có thể đo nhiệt độ trong khoảng 32,0-43,9 °C Thiết kế dễ cầm Chất liệu vỏ nhựa Nhẹ nhàng và dễ sử dụng Xuất xứ: China
II	MÔN TOÁN				
8	Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất	Lớp 3,4,5	Bộ	7422	Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất gồm: - 01 quân xúc xác 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); - 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; độ dày 1mm; làm bằng nhôm được xi mạ đồng. Trên mỗi đồng xu, một mặt khác nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S; - 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 40mm. Tất cả được đựng vào hộp nhựa trong kích thước: (10x8,5x5)cm.

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Bảo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng
9	Bộ thiết bị hình học dạy phân số	Lớp 4,5	Bộ	761
10	Thiết bị trong dạy học về thời gian	Lớp 1,2,3	Chiếc	1245
III	MÔN NGOẠI NGỮ			
Bộ thiết bị hình học dạy phân số gồm: - 09 hình tròn đường kính 160mm, độ dày của vật liệu là 1,8mm màu sáng (trong đó có 5 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm; sơn màu đỏ 1/4 hình; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm, đường viền theo chu vi và đường kẻ chia (không tiếp xúc với phần sơn) là nét kẻ đứt rộng 2,7mm, sơn đỏ 1/4; 1 hình được chia thành 4 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm toàn bộ hình tròn sơn màu đỏ; 1 hình được chia thành 2 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm; sơn đỏ 1/2 hình; 1 hình được chia thành 6 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ rộng 1,5mm, sơn đỏ 5/6 hình tròn); - 02 hình tròn đường kính 160mm, độ dày của vật liệu tối thiểu là 1,8mm, chuyển động quay tương đối với nhau thông qua trục nối tâm có vòng đệm ở giữa; một hình trong suốt, một hình màu tối (mỗi hình: được chia thành 8 phần đều nhau qua tâm bằng nét kẻ, sơn màu đỏ 1/2 hình tròn. Các đường bao, đường nối tâm, có chiều rộng 1,5mm); - 04 hình vuông có kích thước (160x160)mm, màu trắng (trong đó có 3 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1,5mm, 1/4 hình có màu xanh có ban và 1 hình chia thành 4 hình vuông nhỏ đều nhau qua tâm, bằng nét kẻ rộng 1,5mm, riêng phần không màu là nét kẻ đứt, 3/4 hình có màu xanh có ban), độ dày của vật liệu là 1,8 mm. Các hình bằng nhựa có gắn nam châm để giáo viên dính lên bảng từ. Tất cả đựng trong hộp nhựa kích thước (350x197x83)mm.				
Mô hình đồng hồ đường kính 400mm có kim giờ, kim phút được kết nối bằng bánh răng có thể quay đồng bộ với nhau, trên mặt đồng hồ có 60 vạch để chỉ 60 phút. Vật liệu bằng nhựa dày 2.5mm có móc treo và gắn được lên bằng 4 viên nam châm đường kính 32mm.				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
11	Máy chiếu		Chiếc	20	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84"" x 84"" - Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Phillipnes

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Bảo giá thấp nhất Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đồ họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller; 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hồng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (Kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD) Bàn phím: CMS standard chuẩn USB Chuột: CMS Optical chuẩn USB Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro - Mã sản phẩm: X-Media XQ3K-F86 - Nhà sản xuất: CMS - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
13	Thiết bị âm thanh đa năng di động		Bộ	22	Cấu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; - Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15", Middle 6.5", Tweeter. Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin); Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác - Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch... CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý An toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001:2013; Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018; - Mã sản phẩm: Hylex PA350E-1 - Nhà sản xuất: Hylex - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
14	Máy chiếu đa năng		Chiếc	16	Công nghệ chiếu: LCD DLP Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768) Độ tương phản: 16.000:1 Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300"/1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES) Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện Kích thước: 2m13x2m13 Vùng chiếu: 84"" x 84"" Mã sản phẩm: Epson EB-X51B Xuất xứ: Đài Loan

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
15	Thiết bị âm thanh đa năng di động		Bộ	24	Cấu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; - Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15"; Middle 6.5"; Tweeter. Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin); Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác - Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch... CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý An toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001:2013; Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018; - Mã sản phẩm: Hylex PA350E-1 - Nhà sản xuất: Hylex - Xuất xứ: Việt Nam
16	Thiết bị cho học sinh		Bộ	2032	Bao gồm:

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
	Bộ thiết bị học sinh				HL-5180S Màn hình hiển thị LCD Cổng kết nối tiếng/dữ liệu vào – ra chuẩn cable 9pin 01 cổng tai nghe Jack 3.5 stereo audio 01 cổng Micro jack 3.5 mm 02 phím di chuyển lên / xuống 02 phím điều chỉnh âm lượng với 04 mức âm lượng khác nhau Chức năng làm bài kiểm tra: 05 phím chọn đáp án A-B-C-D-E (dùng trong thi trắc nghiệm) Chức năng gọi/ trả lời giáo viên. 02 phím tùy chọn âm lượng (tăng và giảm) Thông số kỹ thuật: Tần số đáp ứng : 100Hz-12KHz Tỷ lệ tín hiệu/nhiều: $\geq 56\text{dB}$ Độ méo của tín hiệu : $\leq 3\%$ Bảo hành: 12 tháng Xuất xứ: Trung Quốc

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
	Tai nghe cho học sinh				Tai nghe âm thanh nổi trung thực – sóng động, phù hợp cho hội họp trực tuyến, đào tạo và học ngoại ngữ..... - Dây nối chất lượng cao, được thiết kế hiện đại. - Giảm tối đa tạp âm vào mic. Thông số kỹ thuật: Tai nghe: Kháng trở : 8-32Ω Độ nhạy : ≥108dB tại 1KHz, 1mW Tần số : 20~20000Hz Mic: Kháng trở : 2200 Ω Độ nhạy : -45±2dB tại 1KHz, 1V/Pa Tần số : 200~5000Hz Chiều dài dây cáp: 2m/ 2.4m Bảo hành: 12 tháng - Mã sản phẩm TXD-1 - Xuất xứ: Trung Quốc
	Bộ chia tín hiệu học sinh				Bảo hành: 12 tháng 02 cổng D-sub 15 pin 02 cổng rack 10 pin connect Nguồn điện: 12V Chia tín hiệu kết nối từ máy giáo viên cho hai máy học sinh Chuyển tải nối tiếp tín hiệu đến một bộ chia tín hiệu học sinh khác Mã sản phẩm: HL-2180C Xuất xứ: Trung Quốc

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đồ họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller.1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hỏng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh:7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD) Bàn phím: CMS standard chuẩn USB; Chuột: CMS Optical chuẩn USB; Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro - Mã sản phẩm: X-Media XQ3K-F86; Nhà sản xuất: CMS Xuất xứ: Việt Nam
17	Bộ máy vi tính để bàn		Bộ	31	

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
18	Khối thiết bị điều khiển của giáo viên		Bộ	23	1. Máy xử lý dữ liệu tự động của giáo viên: Cho phép mở rộng tới đa 192 học viên, hiển thị trên màn hình LCD cảm ứng; Bộ điều khiển giáo viên có chức năng khuếch đại và xử lý tín hiệu truyền đến các máy học viên; Bộ đọc và ghi bài giảng của giáo viên thông qua cổng USB; Sử dụng kết nối độc lập với các thiết bị học viên thông quan mạng LAN mà không cần máy tính; Hoạt động độc lập hoặc kết hợp cùng máy tính giáo viên có cài đặt phần mềm; Nguồn nuôi 15VDC / 2A; Cổng kết nối đầu vào: 3 cổng VGA in (máy tính, đầu đĩa DVD, máy chiếu vật thể...); Cổng kết nối đầu ra: 2 cổng VGA out (màn hình máy tính, máy chiếu, bộ chia VGA...); Cổng điều khiển: 2 cổng RS232 (kết nối bộ ghi chính); Mạng LAN: cổng RJ45; Âm thanh vào: 3 cổng Audio in; Âm thanh ra: 2 cổng Audio out; Micro in x 01; Tích hợp cổng USB; 12 phím điều khiển chức năng: Chuyển đổi giữa giáo viên và học viên và các thiết bị vào ra 2. Phần mềm: Giáo viên sử dụng microphone để hướng dẫn và giảng dạy các bài giảng tới học sinh; Có giao diện thể hiện các vị trí của học sinh trong lớp: Có thể đặt tên hoặc theo địa chỉ IP hoặc vị trí ngồi của học viên; Có thể kết nối tới khối thiết bị của học sinh để truyền âm thanh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc truyền cho cả lớp; Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một học sinh khác hoặc một nhóm học sinh; Có thể tạo nhiều kênh âm thanh độc lập để học sinh lựa chọn và luyện nghe: Tối đa 8 kênh; G.viễn có soạn các bài thi và thực hiện các bài thi, kiểm tra trắc nghiệm; G.viễn có thể chỉ định từ 1 đến 4 học sinh phát biểu trước cả lớp; G.viễn có thể giám sát được các cuộc thảo luận của học sinh; G.viễn có thể chỉ định 1 đến 4 học sinh dịch bài đồng thời cùng một lúc; Các học sinh có thể nghe và làm bài kiểm tra chính tả bằng bàn phím P/S2; Có 8 kênh đa phương tiện mở cho học sinh nghe một các tự do. G.viễn cũng có thể chỉ định kênh để sinh viên nghe theo quy định; G.viễn có thể chia lớp học thành nhiều nhóm có 4, 6, 8 học viên thực hiện đồng thời; Chức năng kiểm tra không cần giấy. Học sinh có thể làm bài kiểm tra thông qua phần mềm này mà không cần giấy. Kết quả sẽ được phân tích và in ra theo thời gian thực; G.viễn có thể làm một bài đánh giá trực tuyến để khảo sát ý kiến của học sinh về một vấn đề hay câu hỏi nào đó. 3. Bộ nguồn chính: Hệ thống nguồn cung cấp cho tất cả thiết bị Có chức năng biến áp từ 220V đầu vào thành 12V đầu ra để cung cấp cho các thiết bị. Đảm bảo yêu cầu an toàn điện cho lớp học Input voltage: 220V/110V; Output voltage: 12V 4. Bộ chuyển mạch Ethernet: Tạo thành mạng nội bộ 5. Bộ ghi: Máy ghi của giáo viên - Mã sản phẩm: EX350; Nhà sản xuất: EXSOFT; Xuất xứ: Trung Quốc

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Bảo giá thấp nhất
19	Bàn, ghế dùng cho giáo viên		Bộ	19	1. Bàn Giáo Viên - KT Bàn: D1200 x S600 x C750 (mm). - Mặt bàn hình chữ nhật. Có ngăn kéo để bàn phím, giá để cây máy tính và học tủ liền bàn có cánh mở để thiết bị. - Mặt bàn, ngăn kéo dày 18mm, chấn trước bàn, hộc bàn, học tủ, giá để cây máy tính dày 12mm bằng gỗ tự nhiên ghép thanh . Mặt bàn có khoét lỗ để lắp đặt thiết bị. Các chi tiết gỗ được liên kết với khung bằng vít chuyên dùng. - Khung hộc bàn bằng thép hộp mạ kẽm 30x30 (mm), Giằng bàn làm bằng thép hộp mạ kẽm 30x30 (mm). Khung sắt sơn bằng sơn tĩnh điện đảm bảo bền đẹp, an toàn khi sử dụng và thích nghi với môi trường. - Chân bàn bịt nhựa chất lượng cao, gắn chắc vào khung. 2. Ghế Giáo Viên - KT ghế: R440 x S430 x C460(mm). - Chiều cao từ mặt ghế xuống mặt sàn là 460mm. Chiều cao từ tựa ghế xuống mặt sàn là 1050mm. - Chân ghế có dạng choãi, xếp chồng lên nhau. - Mặt và tựa ghế dày 18mm bằng gỗ tự nhiên ghép thanh phủ bóng, đã qua xử lý công nghiệp chống mối mọt, cong vênh, liên kết với khung bằng vít chuyên dùng. - Khung ghế bằng thép hộp mạ kẽm 20x20 (mm), được sắt sơn bằng sơn tĩnh điện màu ghi đảm bảo bền, đẹp, an toàn khi sử dụng và thích nghi với môi trường. - Chân ghế bịt nhựa chất lượng cao, gắn chắc vào khung.

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
20	Bàn, ghế dùng cho học sinh	Nơi chưa có điều kiện có thể sử dụng 01/2HS	Bộ	532	- Model: KB-BMTD01/GG - Nhãn hiệu: Kinh Bắc - Xuất xứ: Việt Nam Bàn: - Kích thước: D700 x R600 x C710mm - Chất liệu: gỗ cao su ghép thanh dày 18mm phủ bóng 2 mặt - Khung bàn từ thép hộp 27X54x1,1mm, thanh giằng từ thép hộp 27x27x1,1mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng Ghế: - Kích thước tựa lưng: R250 x D330mm - Kích thước mặt ghế: R310 x D330 - Chiều cao mặt ghế: 340mm - Chiều cao tổng thể: 750mm - Chất liệu: gỗ cao su ghép thanh dày 18mm phủ bóng 2 mặt - Khung ghế từ thép hộp 27x27x1,1mm, thanh giằng từ thép hộp 20x20x1mm, sơn tĩnh điện màu ghi sáng
IV	MÓN TỰ NHIÊN VÀ XÃ HỘI				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
21	Mô hình Bộ xương	Lớp 2	Bộ	157	- Mô hình bao gồm tất cả các xương trong cơ thể người trưởng thành. - Xương hộp sọ có thể tháo thành 3 phần, thể hiện các khớp nối giữa các xương thành phần, xương hàm dưới có thể cử động. - Cột sống: Bao gồm 7 đốt sống cổ, 12 đốt sống ngực, 5 đốt sống thắt lưng, xương cùng cụt và 23 sụn khớp; cột sống thể hiện bốn vị trí cong ở cổ, ngực, eo. - Lồng ngực: 24 xương sườn, 1 xương ức và xương sườn mềm được nối với đốt sống ngực của cột sống để tạo thành ngực. - Xương chậu: Bao gồm xương cùng cụt và 2 xương cánh chậu. - Xương chi trên: Gồm 64 xương, phần xương bả vai của xương bả vai và xương đòn được cố định trên ngực, các chi trên có thể tự do tháo rời gồm vai, khuỷu tay, cổ tay. - Xương chi dưới: Gồm 62 xương. Hông, đầu gối và các khớp khác có thể tự do di chuyển. - Có thể tháo rời 2 cánh tay (chi trên) và 2 xương chân (chi dưới) trong quá trình học tập và nghiên cứu. - Chất liệu: Nhựa PVC thân thiện với môi trường, chống bể vỡ. Chân đế và trục giá treo làm bằng thép không gỉ vững chắc, bền bỉ với thời gian, thuận tiện cho việc tháo lắp, di chuyển giữa các lớp học khi giáo viên tổ chức dạy thực hành. - Màu sắc: Các phần xương màu trắng sữa - Chiều cao: 85cm - Mã sản phẩm: MD2-032 - Xuất xứ: Trung Quốc
V	MÔN KHOA HỌC				Gồm:
22	Hộp đổi lưu	Lớp 4	Bộ	497	- Hộp có hình hộp chữ nhật, kích thước (240x150x360) mm dày 3 mm, chất liệu không bị nóng chảy khi làm thí nghiệm có đốt cháy. Nắp hộp có kích thước (150 x360) mm và có 02 lỗ Φ43 mm. Nắp hộp có thể mở/ tháo ra để đưa đĩa, nền vào bên trong một cách thuận lợi. Khi đây nắp cần đảm bảo độ kín. Mặt trước hộp cần trong suốt. - Có 2 ống hở hai đầu bằng thủy tinh trong suốt Φ42 mm, dài 280 mm dày 3 mm. Có 2 gioăng cao su gắn vừa ống thủy tinh và với lỗ Φ43 mm, đảm bảo độ khít; - Đĩa đèn chịu nhiệt dùng đựng nền.

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
23	Bộ thí nghiệm không khí cần cho sự cháy	Lớp 4	Bộ	493	Gồm: - Ống trụ: 2 ống trong suốt, có kích thước $\Phi 80$mm dài 200mm, một đầu kín, một đầu hở. Đầu kín có một lỗ tròn được đục bằng nắp $\Phi 30$mm. Thân ống chia vạch 10mm (2 màu đen và trắng). - Khay: Hình chữ nhật. Kích thước miệng khoảng (173x134)mm, đáy (150x110)mm, cao 68mm. - Đĩa đèn chịu nhiệt dùng đựng nến. - Các ống trụ, khay, đĩa đèn làm bằng chất liệu không bị nóng chảy khi làm thí nghiệm có đốt cháy.
24	Hộp thí nghiệm "Vai trò của ánh sáng"	Lớp 4	Bộ	493	Hộp thí nghiệm có dạng hình hộp chữ nhật. Kích thước (350x200x67)mm, độ dày vật liệu là 3mm, nắp có kích thước (350x200x3)mm có gờ tháo lắp được, mặt trong nhám có đặt nguồn chiếu sáng bằng điện; Kích thước đầu hộp (200x67)mm có khe nhìn kích thước (10x50)mm; có rãnh để cài 2 miếng kính (một trong, một mờ) kích thước (35x59)mm.
25	Nhiệt kế đo nhiệt độ cơ thể	Lớp 4	Cái	444	Nhiệt kế điện tử, loại thông dụng.

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Bảo giá thấp nhất
26	Máy chiếu		Bộ	59	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC $\pm$10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84"" x 84"" - Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Phillipnes
VI	MÔN TIN HỌC				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
27	Máy tính để bàn	1 bộ máy tính /3HS là tối thiểu, những nơi có điều kiện có thể trang bị 1 bộ máy tính/2 (hoặc 1)HS	Bộ	2249	1. Máy tính để bàn: Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông; Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đồ họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller. 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hồng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz; Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730; Ổ cứng: SSD 240GB; Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio; Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth; Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ngang): 178/ 178); Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD); Bàn phím: CMS standard chuẩn USB; Chuột: CMS Optical chuẩn USB; Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro 2. Tai nghe có micro: Kiểu tai nghe Chụp đầu; Loại tai nghe: có dây; Jack cắm: 2x3.5mm; Trở kháng loa: 32 Ohm; Dải tần: 20-20KHz; Độ nhạy loa: 110dB+/-3dB; Công suất đầu vào 20mW; Chiều dài dây 2.0m 3. Webcam: Độ phân giải: Full HD 1080p@25/30fps; Ống kính: 3.0mm ±5%, góc nhìn 85°, fixed-lens; Kết nối: cổng USB 2.0; Tích hợp mic, khoảng cách thu âm lên đến 3m; Hỗ trợ: Kháng nhiễu 2D, tự động cân bằng trắng. - Mã sản phẩm: X-Media XQ3K-F86; Nhà sản xuất: CMS; DAHUA; TAKO; Xuất xứ: Việt Nam/Trung Quốc
28	Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet		Bộ	114	TL-SF1024D Switch TP-Link 24Port 10/100Mbps 24 cổng RJ45 10/100M. Hỗ trợ MAC address self-learning và auto MDI/MDIX. Thiết kế vỏ bằng kim loại, thép chuẩn 13-inch. - Xuất xứ: Trung Quốc

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng
29	Tủ lưu trữ		Cái	146
Kích thước (1.760x1.060x400)mm; Tủ được làm bằng sắt sơn tĩnh điện. Được thiết kế 2 tầng, tầng dưới có 2 cánh kín, tầng trên có 2 cánh kính khung sắt, các ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao; cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng. Mã sản phẩm: SN-TG Nhà sản xuất: Công ty cổ phần thương mại xây dựng Sao Nam Xuất xứ: Việt Nam				
30	Máy in Laser		Chiếc	148
Độ phân giải tối thiểu: 600x600 dpi. Tốc độ in tối thiểu: 10 trang/phút. - Mã sản phẩm: HL-B2000D - Nhà sản xuất: Brother - Xuất xứ: Trung Quốc				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
31	Máy chiếu		Chiếc	140	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84" x 84" - Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Philipines

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng
32	Thiết bị lưu trữ ngoài	Cải	65	Ổ cứng di động Dung lượng: 1Tb Tốc độ quay: 5400rpm Chuẩn giao tiếp: USB3.0 Kích thước: 2.5Inch - Mã sản phẩm: WDBUZG0010BBK-WESN - Nhà sản xuất: WD Elements - Xuất xứ: Thái Lan
33	Bộ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng máy tính cơ bản	Bộ	149	Gồm bộ tước nơ vít các loại, kim bấm dây mạng RJ45, RJ11, bút thử điện, đồng hồ đo điện đa năng - Mã sản phẩm: CS-TH-1,11 - Xuất xứ: Đóng gói tại Việt Nam
34	Bộ lưu điện	Bộ	156	UPS Công nghệ Line Interactive Model UDS 2200 Công suất 2200VA/ 1200W Ắc quy: 12V/9Ah x 2 chiếc Thời gian lưu tối đa: Thời gian lưu điện 50 phút với tải 100W Điện áp vào/ ra: Điện áp vào 162 ~ 295 VAC. Điện áp ra 220 VAC $\pm$ 10% Cổng giao tiếp Kết nối Cổng USB Tần số nguồn vào Dải tần số 50Hz/60Hz Kích thước 125 x 380 x 220 mm Trọng lượng 14, 0 kg" Xuất xứ: China
VII MÔN CÔNG NGHỆ				
35	Máy thu thanh	Bộ	433	Loại thông dụng, dùng 2 pm 1,5V, hỗ trợ band radio AP, FM.

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
36	Tivi	Sử dụng thiết bị dùng chung của trường	Chiếc	23	TIVI CHUYÊN DỤNG LG 65UQ752C - Kích thước 65" - độ phân giải 4K UltraHD (3840x2160px) - Kết nối HDMI (3), USB(1), LAN, Bluetooth, Wifi, 1 cổng eARC (ARC) - DVB-T2 - Hệ điều hành webOS Smart TV - Điều khiển thông minh - Tổng công suất loa: 20w - Bảo hành 36 tháng - Xuất xứ: Indonesia

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng
37	Máy tính để bàn	Sử dụng thiết bị dùng chung của trường	Bộ	26
38	Quạt bàn	Lớp 3	Bộ	458
39	Đồng hồ bấm giây		Chiếc	112
Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đò họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller. 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hỏng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (Kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD) Bàn phím: CMS standard chuẩn USB Chuột: CMS Optical chuẩn USB Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro - Mã sản phẩm: X-Media XQ3K-F86 - Nhà sản xuất: CMS - Xuất xứ: Việt Nam Quạt bàn loại cơ bàn, thông dụng, bảng điều khiển nút vặn, nút bấm. Thông số kĩ thuật: 220V-40W.				
Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước, theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT. - Mã sản phẩm: XL-026N - Xuất xứ: <u>Việt Nam</u>				
VIII MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
40	Cờ lệnh thể thao		Chiếc	644	Hình chữ nhật, chất liệu bằng vải, kích thước (410x350)mm(DxR), Cán dài khoảng 460mm, đường kính khoảng 15mm, tay cầm khoảng 100mm.
IX	MÔN ÂM NHẠC				
41	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Lớp 1,2,3,4 (Có thể sử dụng thiết bị dùng chung)	Bộ	32	Cấu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; - Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15"; Middle 6.5"; Tweeter. Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin); Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác - Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch.... CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý An toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001:2013; Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018; - Mã sản phẩm: Hylex PA350E-1 - Nhà sản xuất: Hylex - Xuất xứ: Việt Nam
X	MÔN MỸ THUẬT				

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng
42	Máy tính để bàn	Lớp 1,2,3,4	Bộ	90
				Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001:2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đò họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller; 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hỏng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD) Bàn phím: CMS standard chuẩn USB Chuột: CMS Optical chuẩn USB Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro - Mã sản phẩm: X-Media XQ3K-F86 - Nhà sản xuất: CMS - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
43	Máy chiếu	Lớp 1,2,3,4	Bộ	62	Máy chiếu đa năng EIKI EK – 122EX Xuất xứ: Trung Quốc - Công nghệ trình chiếu: 0.63” 3LCD - Độ phân giải thực: XGA (1024 x 768) - Độ sáng: 3600 ANSI Lumen - Độ Tương phản: 15,000:1 - Tỷ lệ khung hình thực: 4:3 - Công suất nguồn sáng: 225W x 1 - Khóa mã pin máy chiếu Tuổi thọ nguồn sáng: - Bình thường: 10.000 giờ - Tiết kiệm 20.000 giờ Thông số Quang học: - Tỷ lệ Cự ly đặt máy: 1.48 - 1.78 : 1 - Tỷ lệ thu phóng: Manual 1.2 x - Ống kính: F = 2.1 - 2.25 f = 19.109 - 22.936 mm - Hiệu chỉnh Keystone: Đọc: +/- 30 độ - Độ lệch trình chiếu: 10 độ - Kích thước hình ảnh: 30"~300" - Tần số quét ngang: 15 - 100kHz - Tần số quét dọc: 48 - 85 Hz

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Bảo giá thấp nhất
44	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Lớp 1,2,3,4	Bộ	34	Cầu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; - Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15"; Middle 6.5"; Tweeter. Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin); Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác - Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch... CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý An toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001:2013; Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018; - Mã sản phẩm: Hylex PA350E-1 - Nhà sản xuất: Hylex - Xuất xứ: Việt Nam
XI	MÔN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
45	Bộ thẻ các gương mặt cảm xúc cơ bản	Lớp 1,4,5 (Sử dụng chung với môn Đạo Đức)	Bộ	1298	Bộ 5 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một gương mặt cảm xúc: Trạng thái bình thường, vui, buồn, căm giận, sợ hãi; kích thước (148x105) mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Mã sản phẩm:MP-CXCB Nhà sản xuất:Công ty TNHH dịch vụ thương mại và in Minh Phúc Xuất xứ: Việt Nam
46	Bộ thẻ về “Nét riêng của em”	Lớp 3	Bộ	2002	Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một số nét riêng: Mắt to, tóc thẳng, tóc xoăn, má núm, mắt cận; kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Mã sản phẩm:MP-NRCE Nhà sản xuất:Công ty TNHH dịch vụ thương mại và in Minh Phúc Xuất xứ: Việt Nam
47	Bộ thẻ về “Sở thích của em”	Lớp 3	Bộ	1974	Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một sở thích: vẽ tranh, đọc sách, làm sản phẩm thủ công, đá bóng, múa, hát, bơi lội, chơi nhạc cụ, giúp đỡ bố mẹ; kích thước (148x105) mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Mã sản phẩm:MP-STCE Nhà sản xuất:Công ty TNHH dịch vụ thương mại và in Minh Phúc Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
48	Bộ thẻ các hoạt động trong ngày của em	Lớp 3,4	Bộ	3194	

Bộ 10 thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hoạt động trong ngày của học sinh, kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng.

Thẻ minh họa:

- Đánh răng;
- Rửa mặt;
- Đi học;
- Học bài ở lớp;
- Tự học bài ở nhà;
- Giúp bố mẹ việc nhà;
- Chơi thể thao;
- Dọn dẹp nhà cửa;
- Soạn sách vở;
- Đi ngủ.

Mã sản phẩm:MP-HDTN

Nhà sản xuất: Công ty TNHH dịch vụ thương mại và in Minh Phúc

Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
49	Bộ thẻ về vệ sinh an toàn thực phẩm	Lớp 3	Bộ	1858	Bộ thẻ rời, mỗi thẻ minh họa một hình ảnh về vệ sinh an toàn thực phẩm, kích thước (290 x 210)mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. minh họa về: a) Thực phẩm tươi sống: + Thịt, tôm, cá và rau củ quả tươi + Thịt tôm cá ươn và rau củ quả héo b) Thực phẩm chế biến sẵn: + Thực phẩm sạch và để trong tủ kính; + Thực phẩm bày trên bàn, có ruồi bâu. c) Thực phẩm đóng hộp/ có bao gói: + Thực phẩm ghi rõ ngày sản xuất, hạn sử dụng, nguồn gốc xuất xứ rõ ràng; + Vỏ hộp bị phồng/ méo, bao bì rách, không có nguồn gốc xuất xứ Mã sản phẩm: MP-VSTP Nhà sản xuất: Công ty TNHH dịch vụ thương mại và in Minh Phúc Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Đơn vị tính	Số lượng	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
50	Bộ tranh vẽ Phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc	Lớp 2	Bộ	1362	Bộ tranh, mỗi tranh minh họa một hình ảnh về nội dung phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc, kích thước (290 x 210)mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu sắc tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Minh họa về: Địa điểm dễ bị lạc: - Khu du lịch; - Nơi tổ chức lễ hội; - Khu vui chơi giải trí; - Bến tàu bến xe; - Chợ/ siêu thị. Tranh mô tả tình huống dễ bị bắt cóc: - Đi theo người lạ; - Nhận quà của người lạ; - Đi một mình nơi đường vắng; - Ở nhà một mình. Mã sản phẩm:MP-PTBL Nhà sản xuất:Công ty TNHH dịch vụ thương mại và in Minh Phúc Xuất xứ: Việt Nam
51	Bộ dụng cụ lều trại	Lớp 1,2,3,4	Bộ	1457	Kích thước: Kích thước lều tối thiểu: 520cm x 300cm x 180cm (Dài x rộng x cao) + Khung lều : Sợi Composite có tính bền, có tính đàn hồi + Vải lều : Polyester phủ PU chống nước, chống mưa nhỏ + Ép keo chống thấm đường may + Phù hợp sử dụng cho 15 - 20 người + Lều có cửa ra vào thuận tiện cho học sinh sinh hoạt trong lều
	Tổng cộng				

Ghi chú:

- Báo giá trên đã bao gồm thuế GTGT, chi phí vận chuyển, lắp đặt tại nơi sử dụng;

Môn		Số lượng	Giai đoạn	Đồng Triệu	Ước Bì	Quảng Yên	Hà Long	Cẩm Phả	Vân Đồn	Cò Tô	Ba Chẽ	Tiên Yên	Bình Liêu	Đầm Hà	Hải Hà	Móng Cái
Chung	THIẾT BỊ ĐÚNG CHUNG															
Chung	1 Loa cầm tay	268	2	29	35	25	64	24	18	4	3	7		25	29	5
Chung	2 Thiết bị âm thanh đa năng di động	243	2	18	19	26	68	19	13	3	8	9	3	22	24	11
Chung	3 Máy tính để bàn	263	2	25	28	37	56	5	10	8	3	0	6	20	23	42
Chung	4 Máy chiếu	283	2	12	44	34	38	7	11	8	13	16	3	24	29	44
Chung	5 Máy chiếu vật thể	209	2	24	32	26	31	20	10	4	4	10		22	26	0
Chung	6 Máy in	116	2	14	0	13	22	5	6	2	2	5	6	12	13	16
Chung	7 Nhiệt kế điện tử	192	2	20	28	21	36	27	16	6		0		18	20	0
Toán	MÔN TOÁN	0			0							0				0
Toán	THÔNG KÊ VÀ XÁC SUẤT	0			0							0				0
Toán	8 Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất	7422	2	997	781	739	1473	762	420	88	292	464	173	330	656	247
Toán	SƠ VÀ PHÉP TÍNH	0			0							0				0
Toán	9 Bộ thiết bị hình học dạy phân số	761	2	83	71	56	164	78	33	7	34	43	28	33	68	63
Toán	HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG	0			0							0				0
Toán	10 Thiết bị trong dạy học về thời gian	1245	2	157	123	89	271	101	78	10	35	46	37	72	125	101
N. Ngữ	MÔN NGOẠI NGỮ	0			0							0				0
N. Ngữ	Thiết bị dạy học ngoại ngữ thông dụng (lựa chọn 1)	0			0							0				0
N. Ngữ	11 Máy chiếu	20	2		3	2	8	0	1	0		1	1	2	2	0
N. Ngữ	12 Bộ máy vi tính để bàn	55	2		2	3	7	0	3	1	1	0	2	1	35	0
N. Ngữ	13 Thiết bị âm thanh đa năng di động	22	2		7	0	6	0	2	0	1	0	3	3		0
N. Ngữ	Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng (lựa chọn 2 - được trang bị và lắp đặt cho 01 phòng học Bộ môn Ngoại ngữ)	0			0							0				0
N. Ngữ	14 Máy chiếu đa năng	16	2		0	5		3	4	1				3		0
N. Ngữ	15 Thiết bị âm thanh đa năng di động	24	2		0	4		3	4	0			2	4		7
N. Ngữ	16 Thiết bị cho học sinh	2032	2		0	142		387	930	20				378		175
N. Ngữ	17 Bộ máy vi tính để bàn	31	2		0	12		1	5	1			2	4		6
N. Ngữ	18 Khối thiết bị điều khiển của giáo viên	23	2		0	6		1	5	1				4		6
N. Ngữ	19 Bàn, ghế dùng cho giáo viên	19	2		0	3		0	3	1				7		5
N. Ngữ	20 Bàn, ghế dùng cho học sinh	532	2		0	96		0	181	30				135		90
TNXH	MÔN TỰ NHIÊN VÀ XÃ HỘI	0			0		0					0				0
TNXH	TRANH ẢNH	0			0		0					0				0
TNXH	Chủ đề 5: Con người và sức khỏe	0			0	0	0					0				0
TNXH	21 Mô hình Bộ xương	157	2	12	27	3	20	7	45	4	1	6		10	21	1
Khoa học	MÔN KHOA HỌC	0			0	0						0				0
Khoa học	Chất	0			0	0						0				0
Khoa học	22 Hộp đổi lưu	497	2	70	40	30	104	33	50	9	14	29	7	50	56	5
Khoa học	23 Bộ thí nghiệm không khí cần cho sự cháy	493	2	71	40	27	99	32	51	9	14	34	12	44	55	5
Khoa học	Năng lượng	0			0	0						0				0
Khoa học	24 Hộp thí nghiệm "Vai trò của ánh sáng"	493	2	66	40	22	103	30	54	9	14	34	12	50	54	5

Môn	Danh mục thiết bị	Số lượng	Giai đoạn	Đồng Triều	Ưông Bí	Quảng Yên	Hạ Long	Cầm Phả	Vân Đồn	Cô Tô	Ba Chẽ	Tiên Yên	Bình Liêu	Đầm Hà	Hải Hà	Móng Cái
Khoa học	25 Nhiệt kế đo nhiệt độ cơ thể	444	2	61	35	16	91	30	53	16	12	30	10	50	40	0
Khoa học	Thiết bị phòng học bộ môn	0			0	0						0				0
Khoa học	26 Máy chiếu	59	2	4	9	4	7	2	5	2	1	5		12	6	2
Tin học		0			0	0						0				0
Tin học	MÔN TIN HỌC	0			0	0						0				0
Tin học	PHÒNG THỰC HÀNH TIN HỌC	2249	2	196	244	174	509	101	71	30	70	0	27	255	320	252
Tin học	27 Máy tính để bàn	114	2		11	8	21	4	21	1	3	3	1	11	18	12
Tin học	Thiết bị kết nối mạng và đường truyền Internet	146	2	15	13	14	25	8	8	2	3	7	6	10	21	14
Tin học	29 Tủ lưu trữ	148	2	16	13	16	23	9	9	2	3	5	4	10	21	17
Tin học	30 Máy in Laser	140	2	14	14	13	23	10	6	2	3	5	3	10	20	17
Tin học	31 Máy chiếu	65	2		0	17		7	7	2			5	10	17	17
Tin học	Thiết bị lưu trữ ngoài	149	2	12	14	17	25	9	8	2	4	7	5	10	20	16
Tin học	33 Bộ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng máy tính cơ bản	156	2	16	16	15	25	11	8	2	5	5	5	10	21	17
Tin học	34 Bộ lưu điện	1			0	1						0				0
C.Nghệ	MÔN CÔNG NGHỆ	0			0	0						0				0
C.Nghệ	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG	433	2	29	75	31	70	30	53	10	5	12	15	56	42	5
C.Nghệ	35 Máy thu thanh	23	2	3	3	2	3	1	1	1	1	0		7		1
C.Nghệ	36 Tủ vi	26	2		1	1	5	0	4	1	1	0	3	4	4	2
C.Nghệ	Máy tính để bàn	0			0	0						0				0
C.Nghệ	MÔ HÌNH, MẪU VẬT	0			0	0						0				0
C.Nghệ	Sử dụng đèn học	0			0	0						0				0
C.Nghệ	38 Quạt bàn	458	2	56	41	33	85	30	52	12	19	16	5	51	58	0
GDTc		0			0	0						0				0
GDTc	MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT	0			0	0						0				0
GDTc	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG	0			0	0						0				0
GDTc	39 Đồng hồ bấm giây	112	2	2	11	2	14	2	11	6		0	3	18	7	36
GDTc	40 Cờ lệnh thể thao	644	2	81	48	58	98	51	48	12	6	8	10	56	51	117
Â.Nhạc		0			0	0						0				0
Â.Nhạc	MÔN ÂM NHẠC	0			0	0						0				0
Â.Nhạc	Thiết bị dùng chung cho các nội dung	0			0	0						0				0
Â.Nhạc	Thiết bị âm thanh đa năng di động	32	2	2	4	8		1	1	1	4	0	2	5	3	1
M.Thuật		0			0	0						0				0
M.Thuật	MÔN MỸ THUẬT	0			0	0						0				0
M.Thuật	THIẾT BỊ DÙNG CHUNG (trang bị cho một phòng học bộ	0			0	0						0				0
M.Thuật	42 Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	90	2	13	10	8	14	3	6	2	3	3	4	7	11	6
M.Thuật	Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	62	2	7	7	3	12	0	2	1	1	2	5	7	8	7
M.Thuật	43 Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	34	2		0	5		0	15	0		2	1	6		5
M.Thuật	Thiết bị âm thanh đa năng di động	0			0	0						0				0
HĐTN	MÔN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM	0			0	0						0				0
HĐTN	THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ	0			0	0						0				0
HĐTN	TRANH ẢNH	0			0	0						0				0
HĐTN	Hoạt động hướng vào bản thân	0			0	0						0				0
HĐTN	45 Bộ thẻ các gương mặt cảm xúc cơ bản	1298	2	164	0	279	254	109	109	0	35	47	13	119	169	0
HĐTN	46 Bộ thẻ về “Nét riêng của em”	2002	2	221	0	311	311	373	160	28	81	44	27	159	287	0
HĐTN	47 Bộ thẻ về “Sở thích của em”	1974	2	221	0	311	284	372	160	28	81	44	27	159	287	0

Môn		Danh mục thiết bị	Số lượng	Giai đoạn	Đồng Triều	Uông Bí	Quảng Yên	Hạ Long	Cầm Phả	Vân Đồn	Cô Tô	Ba Chẽ	Tiên Yên	Bình Liêu	Đầm Hà	Hải Hà	Móng Cái
HDTN	48	Bộ thẻ các hoạt động trong ngày của em	3194	2	398	0	357	531	572	314	59	102	91	40	221	509	0
HDTN	49	Bộ thẻ về vệ sinh an toàn thực phẩm	1858	2	188	0	254	311	373	123	28	81	44	27	142	287	0
HDTN	50	Bộ tranh về Phòng tránh bị lạc, bị bắt cóc	1362	2	136	0	91	250	256	147	30	77	0	12	144	219	0
HDTN		Hoạt động hướng nghiệp	0			0	0						0				0
HDTN	51	Bộ dụng cụ lều trại	1457	2	180	62	112	408	74	113	39	18	27	4	164	256	0

Tổng 51 danh mục

PHỤ LỤC 01:

BẢNG TỔNG HỢP DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TÀI THIỂU CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ NĂM HỌC 2023-2024 (ĐỢT 2)

(Kèm theo Văn bản số **349**/BDD&CN-KHTH ngày **06/9/2023**)



TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
I THIẾT BỊ DÙNG CHUNG					
1	Loa cầm tay	Lớp 6,7,8	274	Chiếc	Model: R-M15A Thương hiệu: Arvox Xuất xứ: Trung Quốc Công suất 15W Có tiếng còi hú dùng trong trường hợp cần khẩn cấp Phạm vi nghe rõ : Khoảng 150-200m (Tùy vào địa hình)

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
2	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Lớp 6,7,8	220	Bộ	 Cấu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; - Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15"; Middle 6.5"; Tweeter. Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin); Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác - Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch... CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý An toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001:2013; Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018; - Mã sản phẩm: Hylex PA350E-1 - Nhà sản xuất: Hylex - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
3	Máy tính để bàn	Lớp 6,7,8	206	Bộ	Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tin số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đò họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller; 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hồng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (Kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD) Bàn phím: CMS standard chuẩn USB Chuột: CMS Optical chuẩn USB Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro - Mã sản phẩm: X-Media XQ3K-F86 - Nhà sản xuất: CMS - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
4	Máy chiếu/Màn hình hiển thị	Lớp 6,7,8	200	Bộ	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84" x 84" - Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Phillipnes

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
5	Máy chiếu vật thể	Lớp 6,7,8	38	Chiếc	CAMERA VẬT THỂ IQView E3511 Độ cảm biến hình ảnh: 1/4" CMOS Nguồn sáng: 11 bóng đèn LED Độ phân giải: 5M pixels (2592x1944) Zoom: 100x Lấy nét: Tự động Tỷ lệ khung hình: 15fps@ 1920x1080 Khu vực quét: ~A3 SNR: >45dB Méo hình: <1% Tín hiệu Video: RGB24 Audio: Microphone Cổng kết nối: VGA/HDMI/USB Nguồn điện: DC 12V/1A Hỗ trợ hệ điều hành: Window Kích thước: W185 x D115 x H320mm Trọng lượng: 1045g Kết nối trực tiếp với máy chiếu, màn hình Không cần cài đặt phần mềm, lưu dữ liệu bằng thẻ SD Xuất xứ: Trung Quốc
6	Máy in	Lớp 6,7,8	105	Chiếc	Máy in HP LaserJet M211d Loại máy: Máy in laser đen trắng đơn chức HP Khổ giấy: Tối đa A4 Tốc độ in: 29 trang/phút Độ phân giải: tối thiểu 600 x 600 dpi In đảo mặt: Có Cổng giao tiếp: USB 2.0 Dùng mực: HP W1360A (1.150 trang) 5/41

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
7	Nhiệt kế điện tử	Lớp 6,7,8	87	Cái	Loại thông dụng: Có thể đo nhiệt độ trong khoảng 32,0-43,9 °C Thiết kế dễ cầm Chất liệu vỏ nhựa Nhẹ nhàng và dễ sử dụng - xuất xứ: Trung Quốc
II	MÔN TOÁN				
8	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán	Lớp 6,7,8	642	Bộ	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm: - 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. (Vật liệu nhôm đạt chứng nhận JIS H 4100:2015 & JIS H 8602:2010) - 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.
9	Bộ thiết bị dạy Thống kê và Xác suất	Lớp 6,7,8	4147	Bộ Bộ Bộ	Bộ thiết bị dạy học yếu tố xác suất gồm: - 01 quân xúc xác 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); Bộ thiết bị dạy hình học phẳng gồm: - Mô hình tam giác có kích thước cạnh lớn nhất là 100mm; - Mô hình hình tròn có đường kính là 100mm, có gắn thước đo độ; - 04 chiếc que có kích thước bằng nhau và bằng (2x5x100)mm, ghim lại ở một đầu (để mô tả các loại góc nhọn, vuông, tù, góc kè bù, tia phân giác của một góc, góc đối đỉnh) (gắn được trên bảng từ).

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Bảo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính
IV	(các hình khối trong thực tiễn)	Dùng cho lớp 8	2417	Bộ
				- 01 hình chóp tam giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong dày 2mm và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tam giác đều (gắn được trên bảng từ). - 01 hình chóp tứ giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong dày 2mm và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tứ giác đều (gắn được trên bảng từ).
III MÔN NGOẠI NGỮ				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
11	Máy chiếu/Màn hình hiển thị	Lớp 6,7,8	43	Chiếc	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84" x 84" - Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Phillipnes

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đồ họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller. 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hỏng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (kích thước màn hình: 21.5", Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ
12	Bộ máy vi tính để bàn	Lớp 6,7,8	71	Chiếc	

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
13	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Lớp 6,7,8	76	Chiếc	Cấu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; - Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15"; Middle 6.5"; Tweeter. Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin); Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác - Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch... CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý An toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001:2013; Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018; - Mã sản phẩm: Hylex PA350E-1 - Nhà sản xuất: Hylex - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
14	Máy chiếu đa năng	Lớp 6,7,8	21	Chiếc	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC $\pm$10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84"" x 84"" Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Phillipnes

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
15	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Lớp 6,7,8	14	Bộ	Cấu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; - Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15"; Middle 6.5"; Tweeter. Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin); Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác - Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch... CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý An toàn thông tin theo tiêu chuẩn ISO 27001:2013; Nhà Sản xuất của Sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018; - Mã sản phẩm: Hylex PA350E-1 - Nhà sản xuất: Hylex - Xuất xứ: Việt Nam
16	Thiết bị cho học sinh	Lớp 6,7,8	1754	Bộ	Bao gồm:

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
					HL-5180S Màn hình hiển thị LCD Cổng kết nối tiếng/dữ liệu vào – ra chuẩn cable 9pin 01 cổng tai nghe Jack 3.5 stereo audio 01 cổng Micro jack 3.5 mm 02 phím di chuyển lên / xuống 02 phím điều chỉnh âm lượng với 04 mức âm lượng khác nhau Chức năng làm bài kiểm tra: 05 phím chọn đáp án A-B-C-D-E (dùng trong thi trắc nghiệm) Chức năng gọi/ trả lời giáo viên. 02 phím tùy chọn âm lượng (tăng và giảm) Thông số kỹ thuật: Tần số đáp ứng : 100Hz-12KHz Tỷ lệ tín hiệu/nhiều: $\geq 56\text{dB}$ Độ méo của tín hiệu : $\leq 3\%$ Bảo hành: 12 tháng - Mã sản phẩm: HL - 5180S - Xuất xứ: JER EDUCATION/Trung Quốc

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
					Tai nghe âm thanh nổi trung thực – sóng động, phù hợp cho hội họp trực tuyến, đào tạo và học ngoại ngữ..... - Dây nối chất lượng cao, được thiết kế hiện đại. - Giảm tối đa tạp âm vào mic. Thông số kỹ thuật: Tai nghe: Kháng trở : 8-32Ω Độ nhạy : ≥108dB tại 1KHz, 1mW Tần số : 20~20000Hz Mic: Kháng trở : 2200 Ω Độ nhạy : -45±2dB tại 1KHz, 1V/Pa Tần số : 200~5000Hz Chiều dài dây cáp: 2m/ 2.4m Bảo hành: 12 tháng - Mã sản phẩm: TXD -1 - Xuất xứ: JER EDUCATION/Trung Quốc
					Bảo hành: 12 tháng 02 cổng D-sub 15 pin 02 cổng rack 10 pin connect Nguồn điện: 12V Chia tín hiệu kết nối từ máy giáo viên cho hai máy học sinh Chuyển tải nối tiếp tín hiệu đến một bộ chia tín hiệu học sinh khác - Mã sản phẩm: HL - 2180C - Xuất xứ: JER EDUCATION/Trung Quốc

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
17	Bộ máy vi tính để bàn	Lớp 6,7,8	37	Bộ	Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đồ họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller; 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy; 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy; 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; IC 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hồng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (Kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic; 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD) Bàn phím: CMS standard chuẩn USB Chuột: CMS Optical chuẩn USB Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro - Mã sản phẩm: X-Media XO3K-F86 - Nhà sản xuất: CMS - Xuất xứ: Việt Nam

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	
18	Khối thiết bị điều khiển của giáo viên	Lớp 6,7,8	39	Bộ	1. Máy xử lý dữ liệu tự động của giáo viên: Cho phép mở rộng tới đa 192 học viên, hiển thị trên màn hình LCD cảm ứng; Bộ điều khiển giáo viên có chức năng khuếch đại và xử lý tín hiệu truyền đến các máy học viên; Bộ đọc và ghi bài giảng của giáo viên thông qua cổng USB; Sử dụng kết nối độc lập với các thiết bị học viên thông quan mạng LAN mà không cần máy tính; Hoạt động độc lập hoặc kết hợp cùng máy tính giáo viên có cài đặt phần mềm; Nguồn nuôi 15VDC / 2A; Cổng kết nối đầu vào: 3 cổng VGA in (màn hình, đầu đĩa DVD, máy chiếu vật thể...); Cổng kết nối đầu ra: 2 cổng VGA out (màn hình máy tính, máy chiếu, bộ chia VGA...); Cổng điều khiển: 2 cổng RS232 (kết nối bộ ghi chính); Mạng LAN: cổng RJ45; Âm thanh vào: 3 cổng Audio in; Âm thanh ra: 2 cổng Audio out; Micro in x 01; Tích hợp cổng USB; 12 phím điều khiển chức năng; Chuyển đổi giữa giáo viên và học viên và các thiết bị vào ra 2. Phần mềm: Giáo viên sử dụng microphone để hướng dẫn và giảng dạy các bài giảng tới học sinh; Có giao diện thể hiện các vị trí của học sinh trong lớp: Có thể đặt tên hoặc theo địa chỉ IP hoặc vị trí ngồi của học viên; Có thể kết nối tới khối thiết bị của học sinh để truyền âm thanh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc truyền cho cả lớp; Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ một học sinh bất kỳ trong lớp học tới một học sinh khác hoặc một nhóm học sinh; Có thể tạo nhiều kênh âm thanh độc lập để học sinh lựa chọn và luyện nghe: Tối đa 8 kênh; G.viễn có soạn các bài thi và thực hiện các bài thi, kiểm tra trắc nghiệm; G.viễn có thể chỉ định từ 1 đến 4 học sinh phát biểu trước cả lớp; G.viễn có thể giám sát được các cuộc thảo luận của học sinh; G.viễn có thể chỉ định 1 đến 4 học sinh dịch bài đồng thời cùng một lúc; Các học sinh có thể nghe và làm bài kiểm tra chính tả bằng bàn phím P/S2; Có 8 kênh đa phương tiện mở cho học sinh nghe một các tự do. G.viễn cũng có thể chỉ định kênh để sinh viên nghe theo quy định; G.viễn có thể chia lớp học thành nhiều nhóm có 4, 6, 8 học viên thực hiện đồng thời; Chức năng kiểm tra không cần giấy. Học sinh có thể làm bài kiểm tra thông qua phần mềm này mà không cần giấy. Kết quả sẽ được phân tích và in ra theo thời gian thực; G.viễn có thể làm một bài đánh giá trực tuyến để khảo sát ý kiến của học sinh về một vấn đề hay câu hỏi nào đó. 3. Bộ nguồn chính: Hệ thống nguồn cung cấp cho tất cả thiết bị Có chức năng biến áp từ 220V đầu vào thành 12V đầu ra để cung cấp cho các thiết bị. Đảm bảo yêu cầu an toàn điện cho lớp học Input voltage: 220V/110V; Output voltage: 12V 4. Bộ chuyển mạch Ethernet: Tạo thành mạng nội bộ 5. Bộ ghi: Máy ghi của giáo viên - Mã sản phẩm: EX350; Nhà sản xuất: EXSOFT; Xuất xứ: Trung Quốc

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
19	Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Lớp 6,7,8	36	Bộ	Mô tả: -Mặt bàn, đệm và tựa ghế làm bằng gỗ tự nhiên được phủ một lớp sơn trong suốt để bảo vệ bề mặt và giữ được màu sắc nguyên bản của gỗ. -Kích thước bộ bàn ghế Giáo Viên : +Bàn: Rộng 1200 x Sâu 600 x Cao 750 (mm) +Ghế: Rộng 410 x Sâu 470 x Cao 830 (mm) -Mã sản phẩm: BGV101G -Xuất xứ: Việt Nam Mô tả: - Bàn có khung bằng thép sơn tĩnh điện. - Mặt bàn bằng gỗ tự nhiên phủ sơn bóng. - Bàn 2 chỗ ngồi, bàn ghế rời. - Bàn ghế có độ cao cố định. Kích thước bộ bàn ghế + Bàn học sinh : Rộng 1200 x Sâu 400 x Cao 750 (mm). + Ghế học sinh : Rộng 360 x Sâu 455 x Cao 760 (mm).
20	Bàn, ghế dùng cho học sinh	Lớp 6,7,8	996	Bộ	Mô tả: -Mặt bàn, đệm và tựa ghế làm bằng gỗ tự nhiên được phủ một lớp sơn trong suốt để bảo vệ bề mặt và giữ được màu sắc nguyên bản của gỗ. -Kích thước bộ bàn ghế Giáo Viên : +Bàn: Rộng 1200 x Sâu 600 x Cao 750 (mm) +Ghế: Rộng 410 x Sâu 470 x Cao 830 (mm) -Mã sản phẩm: BGV101G -Xuất xứ: Việt Nam
21	Bàn, ghế dùng cho giáo viên	Lớp 6,7,8	3	Bộ	Mô tả: -Mặt bàn, đệm và tựa ghế làm bằng gỗ tự nhiên được phủ một lớp sơn trong suốt để bảo vệ bề mặt và giữ được màu sắc nguyên bản của gỗ. -Kích thước bộ bàn ghế Giáo Viên : +Bàn: Rộng 1200 x Sâu 600 x Cao 750 (mm) +Ghế: Rộng 410 x Sâu 470 x Cao 830 (mm) -Mã sản phẩm: BGV101G -Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
22	Bàn, ghế dùng cho học sinh	Nơi chưa có điều kiện có thể sử dụng 01 bộ/ 02HS	12	Bộ	Mô tả: - Bàn có khung bằng thép sơn tĩnh điện. - Mặt bàn bằng gỗ tự nhiên phủ sơn bóng. - Bàn 2 chỗ ngồi, bàn ghế rời. - Bàn ghế có độ cao cố định. Kích thước bộ bàn ghế + Bàn học sinh : Rộng 1200 x Sâu 400 x Cao 750 (mm). + Ghế học sinh : Rộng 360 x Sâu 455 x Cao 760 (mm). - Xuất xứ: Việt Nam
IV	MÔN LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÝ				
23	Tranh một tờ lịch bloc có đủ thông tin về thời gian theo Dương lịch và Âm lịch.	Lớp 6	592	Tờ	01 tờ tranh thể hiện ảnh chụp một tờ lịch bloc in trên tấm nhựa PVC khổ (210x297)mm có đầy đủ thông tin về thời gian theo Dương lịch và Âm lịch. (Các thông tin phải chi tiết, rõ ràng, có hướng dẫn HS khai thác thông tin; cần loại bỏ các thông tin không liên quan, như thông tin quảng cáo, các câu danh ngôn, ngày kỷ niệm)
24	Nhiệt - ẩm kế treo tường	Lớp 6,7,8	257	Chiếc	- Nhiệt độ: -30 độ C đến 50 độ C - Độ ẩm: 20% - 100% - Độ chính xác nhiệt độ: ± 1 độ C - Độ chính xác độ ẩm: $\pm 2\%$ - Vạch chia: 1 độ C và 2% - Mã sản phẩm: THI01B - Xuất xứ: Pingxiang/ Trung Quốc
V	MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Bảo giá thấp nhất
					Điện áp vào 220V - 50Hz. Điện áp ra: - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9, 12, 15, 24)V; - Điện áp một chiều (3A): điều chỉnh từ 0 đến 24V. - Công tắc xoay (bảng sử cách điện chống cháy) cho chỉnh từng mức điện áp mong muốn với từng loại bài thí nghiệm khác nhau, nhằm tránh học sinh xoay chỉnh điện áp tăng đột ngột (trượt) làm hỏng thiết bị thí nghiệm. - Có biến trở xoay tinh chỉnh điện áp để đưa về mức điện áp chuẩn. - Có đồng hồ chỉ thị điện áp ra; - Có mạch tự động đóng ngắt và bảo vệ quá dòng, tự động ổn định điện áp ra, để có kết quả tính toán của thí nghiệm được chính xác. Đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ bền điện trong quá trình sử dụng. - Vỏ tole sơn tĩnh điện, kích thước: (15x16x11)cm
25	Biến áp nguồn	Lớp 6,7,8	930	Cái	
26	Bảng thép	Lớp 6,7,8	1184	Cái	Bảng thép có độ dày > 0.5mm, kích thước (400x550)mm, sơn tĩnh điện màu trắng, nẹp bằng nhôm viên xung quanh; hai vít M4x40mm lắp vòng đệm Φ12mm để treo lò xo. Mặt sau có gắn 2 khớp nối bằng nhôm (30x20x18)mm có vít hãm bằng thép bọc nhựa ở mặt sau để lắp vào giá. Đảm bảo cứng và phẳng.
27	Đồng hồ đo điện đa năng	Lớp 6,7,8	1171	Cái	Loại thông dụng, hiển thị đến 4 chữ số. Dòng điện một chiều: Giới hạn đo 10 A, có các thang đo μA, mA, A. Dòng điện xoay chiều: Giới hạn đo 10 A, có các thang đo μA, mA, A. Điện áp một chiều: có các thang đo mV và V. Điện áp xoay chiều: có các thang đo mV và V.
28	Dây nối	Lớp 6,7,8	1064	Bộ	Bộ gồm 20 dây nối, tiết diện 0,75 mm ² , có phích cắm đầu hồi tương thích với đầu nối mạch điện, dài tối thiểu 500mm.
29	Dây điện trở	Lớp 6,7,8	1085	Dây	Φ0,3 mm, dài 150-200mm. - Mã sản phẩm: KHTN-1.9 - Xuất xứ: Việt Nam
30	Máy phát âm tần	Lớp 6,7,8	382	Cái	Phát tín hiệu hình sin, hiển thị được tần số (4 chữ số), dải tần từ 0,1Hz đến 1000Hz, điện áp vào 220V, điện áp ra cao nhất 15Vpp, công suất tối thiểu 20w.

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
31	Bộ thu nhận số liệu	Lớp 6,7,8	200	Cái	- Bộ vi xử lý: tốc độ 16MHz, bộ nhớ :256KB - Thời gian khởi động: 5 giây - Các cổng 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. - Phần mềm: + Ngôn ngữ tiếng Việt, cho phép giáo viên và học sinh dễ sử dụng + Tự động nhận diện tên, loại cảm biến + 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 thẻ gấp lại. Kích thước hộp: 195x175x70mm - Mã sản phẩm: KHTN-I.13 - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
32	Cảm biến điện thế	Lớp 6,7,8	375	Cái	Dùng để đo điện thế, có khả năng đo hiệu điện thế một chiều và xoay chiều. Cảm biến điện thế được thiết kế để đo hiệu điện thế trong mạch sẽ không làm mạch điện bị đoản mạch. Thông số kỹ thuật: - Thang đo: -12 ~ 12V - Độ chính xác: $\pm 1\%$ - Độ phân giải: 0.01V Cần kết nối cảm biến với bộ thu nhận số liệu, sau đó có thể xem kết quả đo hiển thị trên màn hình của bộ thu nhận số liệu hoặc thông qua phần mềm sử dụng theo kèm.
33	Cảm biến dòng điện	Lớp 6,7,8	373	Cái	Sử dụng để đo dòng điện trong mạch. Khi dòng điện chạy qua điện trở, nó tạo thành một hiệu điện thế nhỏ ở hai đầu của điện trở. Sau khi khuếch đại mạch, nó có thể đo chính xác dòng điện trong mạch và hiển thị kết quả đo. Thông số kỹ thuật: - Thang đo: -1 ~ +1A - Độ chính xác: $\pm 1\%$ - Độ phân giải: 1mA Cần kết nối cảm biến với bộ thu nhận số liệu, sau đó có thể xem kết quả đo hiển thị trên màn hình của bộ thu nhận số liệu hoặc thông qua phần mềm sử dụng theo kèm.
34	Cảm biến nhiệt độ	Lớp 6,7,8	348	Cái	Dùng để đo sự biến đổi về nhiệt độ của các mẫu vật cần đo. Cảm biến nhiệt độ được thiết kế với điện trở nhiệt NTC. Khi nhiệt độ môi trường xung quanh thay đổi, điện trở của NTC cũng sẽ thay đổi. Cảm biến không yêu cầu hiệu chuẩn, có độ ổn định tương đối cao. Cảm biến được sử dụng rộng rãi trong việc đo nhiệt độ trong phạm vi trung bình và thấp. Thông số kỹ thuật: - Thang đo: -40 ~ 135°C - Độ chính xác: $\pm 0.03^\circ\text{C}$ - Độ phân giải: 0.1°C Cần kết nối cảm biến với bộ thu nhận số liệu, sau đó có thể xem kết quả đo hiển thị trên màn hình của bộ thu nhận số liệu hoặc thông qua phần mềm sử dụng theo kèm.

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
35	Đồng hồ bấm giây	Lớp 6,7,8	369	Cái	Loại điện tử hiện số, 10 LAP trở lên, độ chính xác 1/100 giây, chống nước, theo tiêu chuẩn của Tổng cục TĐTT. - mã sản phẩm: XL-026N - Xuất xứ: Pingxiang/ Trung Quốc
36	Ampe kế một chiều	Lớp 6,7,8	903	Cái	Thang 1A nội trở 0,17 Ω/V ; thang 3A nội trở 0,05 Ω/V ; độ chia nhỏ nhất 0,1 A; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng tương thích với dây nối. Độ chính xác 2,5.
37	Vôn kế một chiều	Lớp 6,7,8	899	Cái	Thang đo 6V và 12V; nội trở >1000 Ω/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.
38	Nguồn sáng	Lớp 6,7,8	1143	Bộ	Một bộ gồm: - 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. Đèn đảm bảo an toàn với thời gian thực hành; - Đèn 12V - 21W có bộ phận để tạo chùm tia song song, vỏ bằng nhôm hợp kim, có khe cài bản chắn sáng chữ L có 1 mặt 1 khe và 1 mặt 3 khe, có các vít điều chỉnh và hãm đèn, có trụ nhôm đường kính $\varnothing 10$ mm dài 80mm, Đèn được đặt trong hộp bằng nhôm kích thước (160x38x38)mm.
39	Bút thử điện thông mạch	Lớp 6,7,8	1190	Cái	Chế độ báo: đèn báo LED (cực dương sáng đèn xanh + đỏ, cực mass + thông mạch + nguồn DC còn điện báo đèn xanh) Cấp điện áp: thấp, trung bình và cao Đầu bút được làm bằng thép CR-V nên rất cứng
40	Thấu kính hội tụ	Lớp 6,7,8	956	Cái	Bảng thủy tinh quang học, có tiêu cự $f = 50$ mm và $f = 100$ mm, khung thấu kính bằng nhựa màu xám kích thước (85x60x2)mm, có giá và lỗ khoan giữa đáy để gắn trục nhôm $\varnothing 10$ mm, dài 80mm.
41	Thấu kính phân kì	Lớp 6,7,8	959	Cái	Bảng thủy tinh quang học $f = -100$ mm, khung thấu kính bằng nhựa màu xám kích thước (85x60x2)mm, có giá và lỗ khoan giữa đáy để gắn trục nhôm $\varnothing 10$ mm, dài 80mm.

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính
42	Bình chia độ	Lớp 6,7,8	798	Cái
Hình trụ $\phi 42$ mm; cao 315 mm; có đế; giới hạn đo 250 ml; độ chia nhỏ nhất 2 ml; bằng thủy tinh trung tính hoặc nhựa an toàn, chịu nhiệt độ cao. - Mã sản phẩm: KHTN-1.37 - Xuất xứ: Pingxiang/ Trung Quốc				
43	Cân điện tử	Lớp 6,7,8	341	Cái
Cân kỹ thuật, độ chính xác đến 0,01g. Khả năng cân từ 2 gam đến tối đa 240g. Độ chia kiểm (e) 0.1g. Kích thước đĩa cân 76x100mm. Cấp chính xác 3. Có giấy phê duyệt mẫu của Tổng cục đo lường chất lượng cấp. - Mã sản phẩm: 240 - Xuất xứ: Pingxiang/ Trung Quốc				
44	Nhiệt kế y tế	Lớp 6,7,8	983	Cái
Loại thông dụng, độ chia nhỏ nhất 0,1 °C. Độ phóng đại 40-1600 lần; Vật kính: 4 cái gồm: 4x, 10x, 40x(S), 100x(S,Oil) Thị kính: 2 cái gồm: 10x, 16x Mâm vật kính: 4 vị trí lắp vật kính Khoàng điều chỉnh thô 30mm và độ lấy nét 0,02mm. Nguồn sáng: Bóng đèn LED 1W, có chiết áp tăng giảm độ sáng từ 0-100% Bộ tụ quang: Abbe N.A=1.25. Màn chắn hố trợ chấn sáng Nguồn điện: Cấp điện bằng bộ chuyển đổi nguồn điện an toàn cho người sử dụng, điện áp vào: 110-240V/50Hz, điện áp ra: 5V/1A Cung cấp bao gồm phụ kiện: 1 thước đo tế bào dưới kính hiển vi, 1 hộp gồm tiêu bản tế bào thần kinh chuột (có định sẵn), tiêu bản xương chuột (có định sẵn), tiêu bản tảo sùng huơu (có định sẵn) - Mã sản phẩm: V710 - Xuất xứ: Ningbo/ Trung Quốc				
45	Kính hiển vi	Lớp 6,7,8	907	Cái

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
46	Bộ dụng cụ làm tiêu bản tế bào	Lớp 6	1129	Bộ	Gồm: - Kính hiển vi, pipet (TBDC); - Lam kính, la men (Loại thông dụng, bằng thủy tinh); - Kim mũi mác, panh (bằng inox); - Dao cắt tiêu bản (loại thông dụng); - Nước cất (chai 1000ml); giấy thấm.
47	Bộ dụng cụ quan sát sinh vật đơn bào	Lớp 6	1151	Bộ	Gồm: - Kính hiển vi, pipet (TBDC); - Đĩa đồng hồ (bằng thủy tinh); - Kim mũi mác (bằng inox); - Giấy thấm, nước cất (chai 1000ml), lam kính (loại thông dụng, bằng thủy tinh); - Methylene blue (loại thông dụng, lọ 100ml).
48	Bộ dụng cụ quan sát nguyên sinh vật	Lớp 6	1144	Bộ	Gồm: - Kính hiển vi, pipet (TBDC); - Lam kính và lamên (loại thông dụng, bằng thủy tinh). Giấy thấm, nước cất (chai 1000ml)
49	Bộ dụng cụ đo chiều dài, thời gian, khối lượng, nhiệt độ	Lớp 6	1087	Bộ	Gồm: - Đồng hồ bấm giây, nhiệt kế (lồng) hoặc Cảm biến nhiệt độ (TBDC) và nhiệt kế y tế (TBDC); - Cân điện tử (TBDC); - Thước cuộn với dây không dẫn, dài tối thiểu 1500 mm.
50	Thiết bị đo tốc độ	Lớp 7	1230	Bộ	Đồng hồ bấm giây (TBDC) Cổng quang điện (TBDC) Đồng hồ đo thời gian hiện số(TBDC) Giá thí nghiệm (TBDC) Mặt phẳng nghiêng làm bằng nhôm định hình (590x64x15)mm có thước chia dài 590mm độ chia nhỏ nhất 1mm. Có trục inox Φ4 x107mm, 01 đầu có nút đệm bằng nhựa cứng. Xe lăn: Bằng nhựa, kích thước (80x48x20)mm, có khung nhôm dày 1mm bao bên trong bảo

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất				
TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính
51	Bộ dụng cụ thí nghiệm tạo âm thanh	Lớp 7	1149	Bộ
52	Bộ dụng cụ thí nghiệm về ánh sáng	Lớp 7	1204	Bộ
53	Bộ dụng cụ chế tạo nam châm	Lớp 7	1227	kg
			1227	Bộ
Gồm: - Nguồn sáng (TBDC); - Giá quang học (TBDC); - Bàn phẳng có chia độ 0 - 180° làm bằng xốp dày 9,5mm dưới có gắn đế bằng nhựa có gân cứng cao 7mm dày 2mm ; - gương phẳng có kích thước (150x200x3)mm, mài 4 cạnh. có giá đỡ gương bằng nhựa Φ50mm trên giá đỡ có chia 3 rãnh để gắn gương phía dưới có tay cầm bằng nhôm Φ 9,6mm dài 60mm. - Khe chắn sáng 2 làm bằng thép dày 0,7mm. - Kim ghim gồm 3 cái Tất cả được đựng trong hộp bằng nhựa (25x18x2.8)cm. Dây đồng emay đường kính dây tối thiểu 0,3 mm, tối đa 0,4 mm (1kg). Bulon M8 dài tối thiểu 35 mm; Khung quần dây bằng nhựa PA hoặc ABS, hình trụ tròn, dài				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
54	Bộ dụng cụ thí nghiệm về tốc độ của phản ứng hóa học	Lớp 8	1223	Bộ	Gồm: + Cảm biến nhiệt độ, Ống nghiệm; Ống đồng, Cốc thủy tinh loại 100ml, Zn (viên), Dung dịch hydrochloric acid HCl 5%, Đinh sắt (Fe), Bộ thu thập số liệu, cảm biến đo áp suất khí (TBDC); + Viên C sủi (2 viên); + Đá vôi cục 50g; + Đá vôi bột 100g; + Magnesium (Mg) dạng mảnh 50g.
55	Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất khí quyển	Lớp 8	1159	Bộ	Gồm: + Pipet (TBDC). + Cốc nước đường kính miệng 76 mm, cao 130 mm; + Giấy bìa không thấm nước 100x100x0.5mm.
56	Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng làm quay của lực	Lớp 8	1151	Bộ	Gồm: + Lực kế, Bộ giá thí nghiệm (TBDC); + Thanh nhôm dài 300mm được chia 14 lỗ móc lực kế cách đều nhau, liên kết với giá có điểm tựa trục quay, khoảng cách giữa các lỗ là 20mm. + Trục quay bằng inox (Ø4x50)mm, 1 đầu được bọc nhựa (Ø10x20)mm
57	Bộ dụng cụ thí nghiệm dẫn điện	Lớp 8	1152	Bộ	Gồm: - Biến áp nguồn (hoặc pin), Vôn kế (hoặc cảm biến điện thế) (TBDC). - Dây dẫn, bóng đèn, thanh nhựa, thanh kim loại.

Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	
					Gồm: + Nguồn điện (hoặc pin) (TBDC); + Đồng hồ đo điện đa năng hoặc cảm biến điện thế và cảm biến dòng điện (TBDC). + Bình điện phân dung tích 200ml bằng nhựa trong suốt có kích thước: (76x46x78)mm, có nắp đậy cắm 02 điện cực bằng than Ø8mm, 02 jack cắm Ø4mm. + Công tắc được gắn trên đế nhựa màu cam (88x43x12)mm, trên mặt có 02 jack cắm Ø4mm. + Dây dẫn điện dài 500mm để ghép và nối mạch. Các dây điện có đầu kết nối phù hợp, có 2 sợi dây xanh và 2 sợi dây đỏ. + Bóng đèn 2,5V đui xoáy được gắn trên đế nhựa màu cam kích thước (88x43x12)mm, trên mặt có 02 jack cắm Ø4mm. * Tất cả được để trong hộp nhựa (255x185x45)mm.
58	Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng của dòng điện	Lớp 8	1136	Bộ	+ Biếp áp nguồn, nhiệt kế lỏng, dây nối (TBDC) + Nhiệt lượng kế có vỏ nhựa hình trụ Φ100mm, có xỏp cách nhiệt, cao 100mm; ruột trong inox Φ 70mm, cao 75mm; nắp nhựa PVC dày 7mm trên có 2 Jack cắm Ø4mm; liên kết với thanh đồng Φ 4mm, dài 50mm, dây điện trở Nicrom 0,4mm điện trở 6,5Ω, 01 lỗ Φ 18mm để gắn nút cao su có lỗ. Que khuấy bằng inox, bình nhiệt lượng kế được gắn trên 03 chân bằng cao su. + Oát kế (115x65x27)mm có công suất đo tối đa 75 W, cường độ dòng điện đo tối đa 3A, điện áp đầu vào 0-30 V-DC, cường độ dòng điện đầu vào 0-3 A, độ phân giải công suất 0,01 W; độ phân giải thời gian: 0,1s; có LCD hiển thị.
60	Dụng cụ đo thân nhiệt	Lớp 8	1142	Cái	Nhiệt kế y tế.
61	Dụng cụ điều tra thành phần quần xã sinh vật	Lớp 8	1145	Bộ	Ông nhóm hai mắt 16x32 nhỏ, với tiêu cự 135mm, độ phóng đại tối đa lên đến 16 lần, đường kính 32mm.

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
62	Mô hình cấu tạo cơ thể người	Lớp 8	153	Bộ	+ Mô hình bán thân cơ thể người bao gồm 19 thành phần, mô hình thể hiện đầu (có não), khoang ngực (tim, phổi) và khoang bụng (gan; dạ dày; ruột; tuyến tụy; thận). - Các bộ phận này có khả năng tháo rời giúp thuận tiện cho việc học tập, nghiên cứu bộ môn giải phẫu về cấu tạo nội tạng của cơ thể người. + Phần đầu của mô hình có thể tháo thành 02 phần, não có thể tháo lắp. + Phần thân: phổi (gồm 4 mảnh), tim, khí quản, thực quản và động mạch chủ, cơ hoành, dạ dày, tá tràng cùng với tuyến tụy và lá lách, ruột, thận, gan, bàng quang (gồm 2 mảnh). - Hỗ trợ học tập về: + Hệ tuần hoàn gồm tim có thể tháo rời quan sát tâm thất, tâm nhĩ, van tim, động mạch chủ, mạch máu, tĩnh mạch (màu xanh), động mạch (màu đỏ). + Hệ hô hấp gồm khí quản, phế quản và 2 lá phổi. + Hệ tiêu hóa gồm thực quản, gan, dạ dày, ruột non, ruột già, tụy và lách. + Hệ bài tiết gồm thận trái và thận phải, ống dẫn nước tiểu, động mạch thận và tĩnh mạch thận, bàng quang. + Ngoài các cơ quan nội tạng, mô hình còn thể hiện rõ ràng, chi tiết đường đi của các mạch máu của cơ thể. - Tỷ lệ: 1/1 so với thực tế - Kích thước thực tế: dài 31cm x rộng 18cm x cao 85cm. - Khối lượng: 4.7kg. - Chất liệu: Nhựa PVC thân thiện với môi trường, chống bể vỡ, thuận tiện cho việc tháo lắp, di chuyển giữa các lớp học khi giáo viên tổ chức dạy thực hành. - Màu sắc: Các bộ phận này có màu sắc khác nhau và có thể tháo rời giúp dễ dàng quan sát sử dụng trong giảng dạy và học tập.
VI MÔN CÔNG NGHỆ					

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
63	Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ	Dùng cho lớp 6,7,8	187	Bộ	Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ gồm: - Máy in 3D cỡ nhỏ (Công nghệ in: FDM, Độ phân giải layer: 0,05-0,3mm, Đường kính đầu in: 0,4 mm/1,75MM, Vật liệu in: PLA, ABS, Kích thước làm việc tối đa: (200x200x180)mm, Kết nối: Thẻ SD, Cổng USB); - Khoan điện cầm tay (sử dụng pin): 03 chiếc. - Mã sản phẩm: CN-AI.3 - Xuất xứ: Đóng gói tại Việt Nam
64	Bộ vật liệu điện	Dùng cho lớp 6,7,8	545	Bộ	Bộ vật liệu điện gồm: - Pin lithium (loại 3.7V, 1200mAh), 9 cục; - Đế pin Lithium (loại để 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. - Mã sản phẩm: CN-AII.1 - Xuất xứ: Đóng gói tại Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
65	Dùng cụ đo các đại lượng không điện.	Dùng cho lớp 6,7,8	171	Bộ	- Bộ thu thập dữ liệu: Được thiết kế với màn hình cảm ứng TFT 3,5 inch cho hiển thị màu sắc đẹp, rõ nét. Tích hợp pin lithium với dung lượng 1800mAh cho thời gian chờ đến 6 tháng và có thể sạc lại thông qua cổng USB tích hợp. - Thiết kế dạng tròn gắn được 7 cảm biến cùng lúc thông qua cổng kết nối lightning. Màn hình màu tự động hiển thị tên, loại cảm biến, đồng thời hiển thị trực tiếp kết quả đo từ các cảm biến. Tích hợp gia tốc kế 3 trục, GPS, cảm biến nhiệt độ môi trường, khí áp kế. Có thể cài đặt thời gian, bluetooth, điều chỉnh độ sáng màn hình, lưu trữ, cảm biến, hiệu chỉnh màn hình. Bộ nhớ trống lên tới 4,182,016 bytes để lưu trữ các bài thí nghiệm, trang bị các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. - Hai chế độ hoạt động là thu thập độc lập hoặc kết nối với thiết bị ngoại vi. Khi được kết nối với thiết bị ngoại vi, hỗ trợ các hệ điều hành: Windows, Android, Mac OS và iOS. Hỗ trợ cả kết nối có dây và không dây. Trang bị công nghệ kết nối không dây Bluetooth có thể phủ sóng toàn bộ trong phòng học. - Phần mềm sử dụng có giao diện tiếng Việt/tiếng Anh được dùng để theo dõi diễn tiến thí nghiệm, phân tích và trình chiếu dữ liệu thu được. Thiết bị có thể lấy mẫu với tốc độ cao lên tới 20ms và thời gian kéo dài thí nghiệm tới đa 12 giờ. - Kích thước: Ø170*45mm - Chất liệu: nhựa nguyên sinh, sáng màu. Phụ kiện: bút cảm ứng, nguồn sạc, dây USB, sách hướng dẫn sử dụng, đĩa cài phần mềm, đầu thu phát bluetooth và túi đựng.

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
66	Biến áp nguồn	Dùng cho lớp 6,7,8	459	Bộ	Điện áp vào 220V - 50Hz. Điện áp ra: - Điện áp xoay chiều (5A): (3, 6, 9, 12, 15, 24)V; - Điện áp một chiều (3A): điều chỉnh từ 0 đến 24V. - Công tắc xoay (bằng sứ cách điện chống cháy) cho chỉnh từng mức điện áp mong muốn với từng loại bài thí nghiệm khác nhau, nhằm tránh học sinh xoay chỉnh điện áp tăng đột ngột (trượt) làm hỏng thiết bị thí nghiệm. - Có biến trở xoay tinh chỉnh điện áp để đưa về mức điện áp chuẩn. - Có đồng hồ chỉ thị điện áp ra; - Có mạch tự động đóng ngắt và bảo vệ quá dòng, tự động ổn định điện áp ra, để có kết quả tính toán của thí nghiệm được chính xác. Đảm bảo an toàn về độ cách điện và độ bền điện trong quá trình sử dụng. - Vỏ tole sơn tĩnh điện, kích thước: (15x16x11)cm

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
67	Máy chiếu/Màn hình hiển thị	Dùng cho lớp 6,7,8	115	Bộ	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55" Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768) Độ tương phản: 16.000:1 Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES) Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện Kích thước: 2m13x2m13 Vùng chiếu: 84" x 84" Mã sản phẩm: Epson EB-X51B Xuất xứ: Philippines

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
68	Bóng đèn các loại	Dùng cho lớp 6	494	Bộ	

Công suất đèn led: 5-30W
 Sử dụng Chip LED có độ tin cậy cao
 Chất lượng ánh sáng cao (CRI> 80) tăng khả năng nhận diện màu sắc của vật.
 Dải điện áp rộng 150 – 250V đáp ứng dải điện áp lưới tại Việt Nam.
 Vật liệu nhôm nhựa có tính chất cơ lý tốt có khả năng chịu nhiệt, tản nhiệt nhanh, chịu áp suất...
 Tuổi thọ: 20.000 giờ
 Kích thước (ØxH): (55x100) mm
 - Mã sản phẩm: A120N1/30W.H
 - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
69	Mẫu vật liệu cơ khí	Dùng cho lớp 8	273	Bộ	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. * Kim loại đen: + Thép - Thép carbon thường - Thép carbon loại tốt - Thép dụng cụ - Thép hợp kim - Thép silic + Gang - Gang xám - Gang dẻo - Gang trắng * Kim loại màu: + Nhôm & hợp kim nhôm - Nhôm >99% - Dũa ra - Nhôm đúc + Đồng & hợp kim đồng - Đồng >98% - Đồng thau - Đồng thanh
70	Thiết bị đo nhiệt độ nước	Dùng cho lớp 7	643	Cái	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
VII MÔN TIN HỌC					

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
71	Tủ lưu trữ	Lớp 6,7,8	152	Cái	Kích thước (1.760x1.060x400)mm; Tủ được làm bằng sắt sơn tĩnh điện. Được thiết kế 2 tầng, tầng dưới có 2 cánh kín, tầng trên có 2 cánh kính khung sắt, các ngăn đựng có thể thay đổi được chiều cao; cửa có khóa; chắc chắn, bền vững, đảm bảo an toàn khi sử dụng. Mã sản phẩm: SN-TG Nhà sản xuất: Công ty cổ phần thương mại xây dựng Sao Nam Xuất xứ: Việt Nam
72	Máy in Laser	Lớp 6,7,8	138	Chiếc	Độ phân giải tối thiểu: 600x600 dpi. Tốc độ in tối thiểu: 10 trang/phút. - Mã sản phẩm: HL-B2000D - Nhà sản xuất: Brother - Xuất xứ: Trung Quốc

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
73	Máy chiếu/Màn hình hiển thị	Lớp 6,7,8	112	Chiếc	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84" x 84" - Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Phillipnes

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
74	Bộ lưu điện	Lớp 6,7,8	152	Bộ	UPS Công nghệ Line Interactive Model UDS 2200 Công suất 2200VA/ 1200W Ắc quy: 12V/9Ah x 2 chiếc Thời gian lưu tối đa: Thời gian lưu điện 50 phút với tải 100W Điện áp vào/ ra: Điện áp vào 162 ~ 295 VAC. Điện áp ra 220 VAC $\pm$ 10% Công giao tiếp Kết nối Cổng USB Tần số nguồn vào Dải tần số 50Hz/60Hz Kích thước 125 x 380 x 220 mm Trọng lượng 14, 0 kg" Xuất xứ: China
VIII MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT					
75	Đồng hồ bấm giây	Lớp 6,7,8	246	Chiếc	- Loại điện tử hiện số, 10 LAP - Chế độ đếm thời gian - Chế độ đồng hồ đếm ngược - Độ chính xác 1/100 giây - Màn hình LCD hiển thị thông tin thời gian - Hỗ trợ hiển thị chế độ 12 giờ hoặc 24 giờ - Chế độ báo giờ hằng ngày, hằng giờ - Chế độ chống sốc khi bị rơi, chống nước an toàn. - Có dây đeo đính kèm. - Kích thước: 72*64.5*19.5mm - Khối lượng: 66g
IX MÔN ÂM NHẠC					

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
76	Thiết bị âm thanh đa năng di động	Dùng cho lớp 6, 7, 8 (Có thể sử dụng thiết bị dùng chung)	91	Bộ	Cấu hình Loa: PMPO: 350W; Cường độ âm thanh: 110dB; - Tần số đáp ứng: Bass: 50Hz – 800Hz; Mid: 800Hz – 6000Hz; Tweeter: 6000Hz – 20000Hz - Loa: Bass 15"; Middle 6.5"; Tweeter. Nguồn điện: Nguồn AC 110-240V; Nguồn DC 12V / 7A (Pin); Thời gian sử dụng (PIN): 6 – 8 giờ Vỏ loa: Vỏ loa: Gỗ/Nhựa cao cấp chống rung; Lưới bảo vệ loa: hợp kim sắt không gỉ Kết nối: - Cổng kết nối: RCA in; RCA out; Nguồn vào 12V; Khe cắm thẻ SD; Cổng USB; Micro x 2; Guitar; Nguồn 220V-50Hz; AUX - Tùy chỉnh âm lượng: Master Volume; Bass; Treble; Echo; Micro Volume; Guitar Volume; Micro Bass; Micro Treble; Micro Del; Repeat; Mega Bass - Nút tùy chỉnh: Mode; Rec; Priority; Play - Pause; Next; On - Off Các thông số khác - Phụ kiện đi kèm: Micro UHF không dây, remote, dây nguồn, hướng dẫn sử dụng, pin. TÍNH NĂNG CHÍNH: Phát âm thanh trực tiếp từ thẻ nhớ / USB / RCA in...; Dễ dàng kết nối với Điện thoại, máy tính xách tay, máy tính bảng qua Bluetooth; 2 Micro không dây giải tần UHF cho phép kết nối với loa lên đến 50m; Kết nối mở rộng với Micro (có dây) / Guitar; Tích hợp chế độ Ưu tiên Micro, chế độ Mega Bass; Tùy chỉnh tiếng vang; Tính năng điều khiển từ xa; Sản phẩm dùng cho lớp học, trường học, hoạt động dã ngoại ngoài trời, du lịch... CÁC CHỨNG NHẬN CỦA SẢN PHẨM: Sản phẩm có giấy chứng nhận đăng ký nhãn hiệu; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý môi trường ISO 14001:2015; Nhà sản xuất sản phẩm đạt chứng nhận về hệ thống quản lý an toàn và sức khỏe nghề nghiệp ISO 45001:2018; Mã sản phẩm: Hylex PA350E-I Nhà sản xuất: Hylex Xuất xứ: Việt Nam
X	MÔN MỸ THUẬT				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
77	Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Dùng cho lớp 6;7;8	96	Bộ	Máy tính sản xuất trên dây chuyền công nghiệp được chứng nhận quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn: ISO 9001:2015; ISO 14001: 2015; ISO/IEC 17025:2017; ISO/IEC 27001:2013; Đáp ứng thông tư số 40/2020/TT-BTTTT ngày 30/11/2020 của Bộ Thông tin và Truyền thông. Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 (bộ nhớ đệm 12M, 3,30 GHz) "Bo mạch chủ: Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đò họa Intel® UHD 730 Onboard; Gigabit LAN controller; 1x PS/2 keyboard/ mouse combo port; 1x DisplayPort port; 1x HDMI port; 1x DVI-D port; 1x D-Sub port; 1x LAN (RJ45) ports; 1x Com port; 3x audio jacks; 4 x USB 3.2 Gen1 ports (2 cổng ra sau thân máy, 2 cổng chờ trên bo mạch chủ); 8 x USB 2.0 ports (4 cổng ra sau thân máy, 4 cổng chờ trên bo mạch chủ); 4x SATA 6Gb/s connectors; 1x LPT connector; 1x COM connector; 1x SPDIF Out connector; 1x Chassis Intrusion connector; 1C 2.0 Onboard; 1x TPM module connector; 1 x M.2 2280/2260/2242 (Both SATA & x 2 PCIe mode); 1x M.2 slot with E key for WiFi (PCIe) module only(M2_2); 3 x PCIe; 1 x PCI; 3x đèn LED (báo hỏng CPU, RAM, VGA sẵn trên bo mạch chủ); Bộ nhớ: 8GB DDR4 Bus 2600Mhz Điều khiển Video: Intel® UHD Graphics 730 Ổ cứng: SSD 240GB Âm thanh: 7.1-Channel High Definition Audio Kết nối mạng: Gigabit LAN controller, M2 Wifi + Bluetooth Màn hình: CMS LED 21.5" Widescreen (kích thước màn hình: 21.5"; Độ phân giải: 1920 x 1080; Độ tương phản động: 180.000.000: 1; Cường độ sáng: 250 CD/m2; Cổng kết nối: VGA + HDMI; Thời gian đáp ứng 5ms; Góc nhìn (đọc/ ngang): 178/ 178) Vỏ máy và nguồn: CMS Slim w/500W (1x Audio; 1x Mic, 2x USB 3.0, khe cắm thẻ nhớ (1x SD; 1x Micro SD) Bàn phím: CMS standard chuẩn USB Chuột: CMS Optical chuẩn USB Hệ điều hành: Microsoft Windows 11 Pro - Mã sản phẩm: X-Media XQ3K-F86 - Nhà sản xuất: CMS - Xuất xứ: Việt Nam

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
78	Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	Dùng cho lớp 6;7;8	84	Bộ	Công nghệ chiếu: 3LCD 0.55"; Cường độ ánh sáng trắng: 3.800 Lumen; Cường độ ánh sáng màu: 3.800 Lumen; Độ phân giải gốc: XGA (1024 x 768); Độ tương phản: 16.000:1; Tỷ lệ khung hình 4:3 Số màu sắc tái tạo: 1,07 tỷ màu; Loại nguồn sáng: bóng đèn 210W UHE; Tuổi thọ nguồn sáng: 12.000 giờ; Tỷ lệ zoom: 1.2X Kích thước khung hình hiển thị/ khoảng cách chiếu: Góc hẹp: 30" đến 300" /1.07 – 10.95 m Góc rộng: 30" đến 300" /0.89 – 9.12 m Loa trong: 2W x 1 (Mono) Cổng kết nối vào/ ra: D-sub 15 pin x1; Composite x1 (RCA); HDMI x1; Ngõ vào âm thanh 2RCA x1; USB Type A x1 (dùng cho mạng LAN không dây, cập nhật firmware, sao chép OSD); USB Type B x1 (dùng cho cập nhật firmware, sao chép cài đặt OSD). Chức năng hiển thị từ USB: Cổng USB-B (2 trong 1). Tốc độ hỗ trợ cho từng chế độ: IEEE 802.11b (2.4GHz): 11 Mbps/ IEEE 802.11g (2.4GHz): 54 Mbps/ IEEE 802.11n (2.4GHz): 72.2 Mbps/ IEEE 802.11a (5GHz): 54Mbps/ IEEE 802.11n (5GHz): 150 Mbps Bảo mật mạng Lan không dây; Cơ bản: OPEN, WPA2/WPA3-PSK; Điểm truy cập: OPEN, WPA2-PSK (AES); Điện áp nguồn: 100 - 240V AC ±10%, 50/60 Hz; Thời gian bảo hành: 12 tháng hoặc 1000 giờ cho bóng đèn chiếu tùy điều kiện nào đến trước. Phụ kiện theo kèm: Dây nguồn x 1, Cáp VGA 1,8m x1, Pin+ điều khiển Màn chiếu điện: Kích thước: 2m13x2m13; Vùng chiếu: 84" x 84" - Mã sản phẩm: Epson EB-X51B - Xuất xứ: Phillipnes
XI	MÔN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM				

TT	Danh mục thiết bị	Dùng cho lớp	Số lượng	Đơn vị tính	Thông số kỹ thuật theo đề xuất của Báo giá thấp nhất
79	Bộ thẻ vẽ thiên tai, biến đổi khí hậu	Dùng cho lớp 6,7,8	1780	Bộ	Bộ 16 thẻ rời, kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Mỗi thẻ minh họa một nội dung: Mưa bão; Mưa đá; Giông lốc, gió xoáy; Mây đen dằng dồng; Mây đen dằng Tây; Lũ lụt; Đất sạt lở ở vùng núi; Sạt lở ven sông; Băng tan; Tuyết lở; Động đất; Sóng thần; Vòi rồng; Núi lửa phun trào; Hạn hán; Ngập mặn. Mã sản phẩm:MP-THBDKH Nhà sản xuất:Cty TNHH dịch vụ thương mại và in Minh phúc Xuất xứ:Việt Nam
80	Bộ thẻ nghề truyền thống	Dùng cho lớp 6, 7	1612	Bộ	Bộ 20 thẻ rời, kích thước (148x105)mm, in màu trên nhựa, không cong vênh, chịu được nước, có màu tươi sáng, an toàn trong sử dụng. Mỗi thẻ minh họa: Làng Gốm sứ Bát Tràng (Hà Nội); Làng nghề khảm trai Chuồn 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; 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).
	Tổng cộng				Nhà sản xuất:Cty TNHH dịch vụ thương mại và in Minh phúc Xuất xứ:Việt Nam

Ghi chú:

- Báo giá trên đã bao gồm thuế GTGT, chi phí vận chuyển, lắp đặt tại nơi sử dụng;

TỔNG HỢP ĐƠN VỊ CỎ NHU CẦU MUA SẴM TẬP TRUNG THIẾT BỊ DẠY HỌC TÀI THIỂU CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ (ĐỢT 2)

(Kèm theo Văn bản số /BDD&CN-KHTH ngày /9/2023)



Môn	TT	Danh mục	Số lượng	Giai đoạn	Đông Triều	Uông Bí	Quảng Yên	Hà Long	Cẩm Phả	Vân Đồn	Có Tô	Ba Chẽ	Tiên Yên	Bình Liêu	Đầm Hà	Hải Hà	Móng Cái
Chung	1	Loa sân tay	274	2	34	38	25	68	11	15	4	5	11	3	16	18	26
Chung	2	Thiết bị âm thanh đa năng di động	220	2	28	33	14	61	6	15	4	2	5	3	16	19	14
Chung	3	Máy tính để bàn	206	2	20	22	8	59	4	16	4	1	3	2	16	16	35
Chung	4	Máy chiếu	200	2	12	25	6	59	3	11	6	2	6		17	14	39
Chung	5	Máy chiếu vật thể	38	2		0	5	0	0	12	4				0	17	0
Chung	6	Máy in	105	2	11	12	7	19	3	8	4	3	2	1	10	11	14
Chung	7	Nhiệt kế điện tử	87	2		0	13	0	0	19	5			5	0	23	22
Toán		MÔN TOÁN	0					0					0				0
Toán	8	Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán	642	2	67	65	43	176	55	34	2	11	12	7	33	55	82
Toán	9	Bộ thiết bị dạy Thống kê và Xác suất	4147	2	490	456	247	1320	370	139	16	4	8	16	256	365	460
Toán	10	Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn)	2417	2	308	208	150	775	276	123	6	33	33	32	96	153	224
Ngoại ngữ		MÔN NGOẠI NGỮ	0					0					0				0
Ngoại ngữ	11	Máy chiếu	43	2		2	1	26	1	4	0		0		0	1	8
Ngoại ngữ	12	Bộ máy vi tính để bàn	71	2		3	2	29	1	4	0		0		1	4	27
Ngoại ngữ	13	Thiết bị âm thanh đa năng di động	76	2		3	3	28	2	4	0		0	2	0	3	31
Ngoại ngữ	14	Máy chiếu đa năng	21	2		0	1	0		4	2	2			5		7
Ngoại ngữ	15	Thiết bị âm thanh đa năng di động	14	2		0	1	0		4	2	2			5		0
Ngoại ngữ	16	Thiết bị cho học sinh	1754	2	672	0	5	0		183	34	65			250		545
Ngoại ngữ	17	Bộ máy vi tính để bàn	37	2	11	0	2	0		4	2	2			5		11
Ngoại ngữ	18	Khởi thiết bị điều khiển của giáo viên	39	2	16	0	1	0		4	2	3			5		11
Ngoại ngữ	19	Bàn, ghế dùng cho giáo viên	36	2	7	0	2	0		5	1	3			5		13
Ngoại ngữ	20	Bàn, ghế dùng cho học sinh	996	2	309	0	73	0		65	23	56			175		295
Ngoại ngữ	21	Bàn, ghế dùng cho giáo viên	3	2		0	0	0		3	0				0		0
Ngoại ngữ	22	Bàn, ghế dùng cho học sinh	12	2		0	0	0		12	0				0		0
LS&DL		MÔN LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÝ	0				0	0	0				0				0
LS&DL	23	Tranh một tờ lịch bloc có đủ thông tin về thời gian theo Dương lịch và Âm lịch.	592	2	34	40	0	105	107	71	9	1	0	14	104	107	0
LS&DL	24	Nhiệt - âm kế treo tường	257	2	25	31	14	65	24	18	2	1	5	1	22	22	27
KHTN		MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN	0			0	0	0	0				0				0
KHTN	25	Biến áp nguồn	930	2	128	87	47	197	58	74	7	7	0	24	98	84	119
KHTN	26	Bảng thép	1184	2	119	84	103	229	116	69	11	56	40	42	98	98	119
KHTN	27	Đồng hồ đo điện đa năng	1171	2	124	84	67	221	116	73	10	56	56	49	98	98	119
KHTN	28	Dây nối	1064	2	112	98	32	178	95	73	10	56	47	49	98	97	119
KHTN	29	Dây điện tử	1085	2	124	84	69	195	67	72	12	56	42	49	98	98	119
KHTN	30	Máy phát âm tần	382	2	45	26	38	71	36	22	4	18	18	14	28	28	34

Môn	TT	Danh mục	Số lượng	Giai đoạn	Đông Triều	Uông Bí	Quảng Yên	Hạ Long	Cầm Phả	Vân Đồn	Cô Tô	Ba Chẽ	Tiên Yên	Bình Liêu	Đầm Hà	Hải Hà	Móng Cái
KHTN	31	Bộ thu nhận số liệu	200	2	23	12	19	36	18	11	2	9	17	7	14	14	18
KHTN	32	Cảm biến điện thế	375	2	44	24	35	71	35	21	4	16	21	14	28	28	34
KHTN	33	Cảm biến dòng điện	373	2	44	24	36	69	36	21	4	16	19	14	28	28	34
KHTN	34	Cảm biến nhiệt độ	348	2	46	26	35	69	36	20	4	6	14	2	28	28	34
KHTN	35	Đồng hồ bấm giây	369	2	45	26	37	62	36	24	6	16	19	8	28	28	34
KHTN	36	Ampe kế một chiều	903	2	78	85	39	158	39	64	10	42	38	42	98	91	119
KHTN	37	Vôn kế một chiều	899	2	78	87	33	158	36	64	10	42	41	42	98	91	119
KHTN	38	Nguồn sáng	1143	2	129	84	89	201	101	69	10	49	47	49	98	98	119
KHTN	39	Bút thử điện thông mạch	1190	2	150	84	91	219	95	69	10	56	52	49	98	98	119
KHTN	40	Thấu kính hội tụ	956	2	75	66	55	166	57	67	10	51	47	48	98	97	119
KHTN	41	Thấu kính phân kì	959	2	74	67	59	173	54	67	7	49	47	48	98	97	119
KHTN	42	Bình chia độ	798	2	53	70	42	190	52	61	14		4	7	98	88	119
KHTN	43	Cân điện từ	341	2	39	23	29	64	32	19	4	18	10	13	28	28	34
KHTN	44	Nhiệt kế y tế	983	2	74	77	46	221	69	105	12	35	7	34	98	86	119
KHTN	45	Kính hiển vi	907	2	80	76	73	201	80	64	11	11	0	9	98	85	119
KHTN	46	Bộ dụng cụ làm tiêu bản tế bào	1129	2	136	85	90	276	111	66	14	54	0	21	70	87	119
KHTN	47	Bộ dụng cụ quan sát sinh vật đơn bào	1151	2	136	85	94	276	122	66	14	54	0	28	70	87	119
KHTN	48	Bộ dụng cụ quan sát nguyên sinh vật	1144	2	136	85	94	269	122	66	14	54	0	28	70	87	119
KHTN	49	Bộ dụng cụ đo chiều dài, thời gian, khối lượng, nhiệt độ	1087	2	135	70	100	267	118	59	14		43	1	70	91	119
KHTN	50	Thiết bị đo tốc độ	1230	2	152	77	111	259	126	62	14	56	51	42	70	91	119
KHTN	51	Bộ dụng cụ thí nghiệm tạo âm thanh	1149	2	128	75	76	262	108	66	14	56	49	42	70	84	119
KHTN	52	Bộ dụng cụ thí nghiệm về ánh sáng	1204	2													
KHTN	53	Bộ dụng cụ chế tạo nam châm	1227	2	145	77	104	265	126	66	14	56	52	42	70	91	119
KHTN	54	Bộ dụng cụ thí nghiệm về tốc độ của phản ứng hóa học	1223	2	145	76	95	281	120	66	11	63	42	44	70	91	119
KHTN	55	Bộ dụng cụ thí nghiệm áp suất khí quyển	1159	2	143	77	105	258	126	66	14		46	44	70	91	119
KHTN	56	Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng làm quay của lực	1151	2	139	77	108	258	126	66	14		39	44	70	91	119
KHTN	57	Bộ dụng cụ thí nghiệm dẫn điện	1152	2	148	77	94	258	125	66	14		46	44	70	91	119
KHTN	58	Bộ dụng cụ thí nghiệm tác dụng của dòng điện	1136	2	144	82	82	258	120	66	14		46	44	70	91	119
KHTN	59	Bộ dụng cụ đo năng lượng nhiệt	1177	2	138	98	107	258	126	66	14		46	44	70	91	119
KHTN	60	Dụng cụ đo thân nhiệt	1142	2	132	97	58	265	104	66	14	49	40	44	70	84	119
KHTN	61	Dụng cụ điều tra thành phần quần xã sinh vật	1145	2	138	99	75	261	120	66	14		48	44	70	91	119
KHTN	62	Mô hình cấu tạo cơ thể người	153	2	19	10	7	38	17	10	2	3	3	3	10	14	17
KHTN		MÔN CÔNG NGHỆ	0			0	0	0	0				0				0
KHTN	63	Bộ thiết bị cơ khí cỡ nhỏ	187	2	23	16	18	36	16	17	3	1	11		10	20	16
KHTN	64	Bộ vật liệu điện	545	2	69	38	56	107	60	38	6	6	2	3	40	56	64
KHTN	65	Dụng cụ đo các đại lượng không điện.	171	2	21	10	22	31	17	11	3	7	2	4	10	17	16

Môn	TT	Danh mục	Số lượng	Giai đoạn	Đông Triều	Uông Bí	Quảng Yên	Hạ Long	Cẩm Phả	Vân Đồn	Cố Tô	Ba Chẽ	Tiên Yên	Bình Liêu	Đầm Hà	Hải Hà	Móng Cái
KHTN	66	Biến áp nguồn	459	2	60	24	34	90	56	34	4	4	3		38	48	64
KHTN	67	Máy chiếu	115	2	14	4	9	23	8	9	2	5	3	2	10	10	16
KHTN	68	Bóng đèn các loại	494	2	77	30	38	105	35	43	8	3	2	4	36	49	64
KHTN	69	Mẫu vật liệu cơ khí	273	2	32	16	25	54	22	22	0		12	13	20	25	32
KHTN	70	Thiết bị đo nhiệt độ nước	643	2	82	36	56	119	64	35	8	34	22	27	40	56	64
Tin học		MÔN TIN HỌC	0			0	0	0	0				0				0
Tin học	71	Tủ lưu trữ	152	2	21	12	16	31	12	14	2	2	0	4	10	13	15
Tin học	72	Máy in Laser	138	2	21	4	16	29	14	10	2	2	0	2	10	13	15
Tin học	73	Máy chiếu	112	2	9	10	12	26	7	8	2	2	2	2	10	7	15
Tin học	74	Bộ lưu điện	152	2	19	10	13	31	11	11	2	7	4	6	10	13	15
GDTC		MÔN GIÁO DỤC THỂ CHẤT	0			0	0	0	0				0				0
GDTC	75	Đồng hồ bấm giây	246	2	26	23	21	60	21	14	5		0	1	25	14	36
AN		MÔN ÂM NHẠC	0			0	0	0	0				0				0
AN	76	Thiết bị âm thanh đa năng di động	91	2	10	5	6	15	6	7	2	2	2	1	12	7	16
MT		MÔN MỸ THUẬT	0			0	0	0	0				0				0
MT	77	Máy tính (đề bàn hoặc xách tay)	96	2	14	5	5	19	2	10	2	4	2	2	10	10	13
MT	78	Máy chiếu (hoặc Màn hình hiển thị)	84	2	10	5	5	14	2	9	2	3	3	3	10	8	13
TNHN		MÔN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM, HƯỚNG NGHIỆP	0			0	0	0	0				0				0
TNHN	79	Bộ thẻ vẽ thiên tại, biển đôi khí hậu	1780	2	248	24	47	610	138	116	9	8	16		176	233	155
TNHN	80	Bộ thẻ nghề truyền thống	1612	2	240	24	47	474	130	116	9		16		176	209	171

Tổng 80 danh mục