

Số: /TB-HVT

Hòa Bình, ngày tháng 3 năm 2024

THÔNG BÁO

Về việc mời tham gia báo giá thiết bị phục vụ chương trình giáo dục, bàn ghế học sinh, thiết bị trình chiếu, âm thanh màn hình led.

Trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ đang thực hiện xây dựng kế hoạch mua sắm thiết bị. Để có căn cứ xây dựng kế hoạch mua sắm các thiết bị nêu trên, Trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ thông báo về việc mời tham gia báo giá thiết bị, cụ thể như sau:

1. Thời điểm thực hiện báo giá: tháng 3 năm 2024

2. Tài sản cần báo giá: thiết bị phục vụ chương trình giáo dục, bàn ghế học sinh, thiết bị trình chiếu, âm thanh màn hình led....

(Có danh mục thiết bị kèm theo)

3. Tiêu chí lựa chọn

Mọi tổ chức, cá nhân kinh doanh trong lĩnh vực công nghệ thông tin, thiết bị giáo dục có kinh nghiệm về việc cung cấp thiết bị tin học, thiết bị giáo dục, văn phòng đều có thể tham gia xây dựng cấu hình và báo giá thiết bị. Việc báo giá các thiết bị cần đảm bảo các yếu tố cụ thể như sau:

- Tình trạng: Mới 100%.

- Cấu hình thiết bị phải đảm bảo mức cấu hình tối thiểu theo quy định tại Quyết định số 1911/QĐ-UBND ngày 22/8/2023 của Ủy ban nhân dân tỉnh Hoà Bình và Thông tư số 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo *(được ghi rõ trong danh mục đính kèm)*. Ưu tiên cho cấu hình xây dựng cao hơn.

- Mức giá tối đa đối với mỗi cấu hình đã được ghi rõ trong danh mục đính kèm.

4. Hồ sơ gồm có :

- Giấy phép đăng ký kinh doanh.

- Báo giá của thiết bị cung cấp: đầy đủ chi tiết các thông tin hãng, nước sản xuất, chế độ bảo hành, hỗ trợ trong quá trình sử dụng.

- Catalog, cấu hình tính năng kỹ thuật của thiết bị *(nếu có)*.

5. Thời gian, địa điểm gửi báo giá

5.1. Thời gian nhận báo giá: Từ ngày 09/3/2024 đến ngày 15/03/2024.

Báo giá có thể nộp trực tiếp, qua e-mail hoặc qua đường bưu điện, trước 16 giờ 00 phút của ngày kết thúc thông báo.

5.2. Địa điểm nộp hồ sơ

Trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ; Địa chỉ: Phường Thịnh Lang, Thành phố Hòa Bình, Tỉnh Hòa Bình.

Địa chỉ mail: nguyenlinhgiang72@gmail.com

Điện thoại liên hệ : 0916 154 970

Trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ Thông báo để các tổ chức, cá nhân kinh doanh trong lĩnh vực công nghệ thông tin, thiết bị giáo dục biết và đăng ký./.

Nơi nhận:

- Sở GD&ĐT (B/c);
- Lưu: VT.

HIỆU TRƯỞNG**Bùi Văn Đường**

DANH MỤC

Số lượng, cấu hình tối thiểu, mức giá tối đa tài sản cần xây dựng cấu hình và báo giá

(Kèm theo Thông báo số: /TB-HVT ngày /3/2024 của Trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ)

Số TT	Mô tả cấu hình tối thiểu (Tương đương hoặc cao hơn)	Đơn vị tính	Số lượng	Đơn giá tối đa
1	Màn hình led (7360x3680mm) - Khoảng cách điểm ảnh :2.5mm - Chung loại bóng LED : SMD2121 - Cấu tạo bóng LED: 1R1G1B - Kích thước module: 320x160mm - Độ phân giải module: 128*64 pixel - Mật độ điểm ảnh: 160.000 Dots/m2 - Kiểu quét: 1/32s - Mức xám: 14-16 bit; Số màu hiển thị 16.7 triệu màu-281 nghìn tỷ màu; - Độ sáng >=500cd/m2 - Độ tương phản 4000:1 - Tần số khung hình: 60Hz - Tần số làm tươi: 1920Hz-3840Hz; Góc nhìn: ngang 160°±10 l dọc 160°±10 - Khoảng cách tối ưu: 2.5m – 15m - Tỷ lệ lỗi điểm: ≤ 0.0003 - Nhiệt độ làm việc: -20°C–60°C - Độ ẩm làm việc: 10% ~ 90% - Điện áp làm việc:5VDC - Điện áp hoạt động: 220W-240V-AC - Tuổi thọ bóng LED: 100.000H Đạt các tiêu chuẩn: CE, FC, ROHS, DL, ISO 9001:2015 - Nguồn 5V60A	M2	27,085	25.100.000
2	Bộ xử lý hình ảnh HD-VP830V ● Cổng vào: Hỗ trợ đầu vào tín hiệu 2 * HDMI, 1 * DVI, 1 * SDI và hỗ trợ chuyển đổi theo ý muốn. ● Đầu vào âm thanh 1 kênh TRS 3.5mm và đầu vào âm thanh HDMI. (USB3.0*1 hỗ trợ trình chiếu video 4k , 600mb/s), USB OTG*1 kết nối thiết bị ngoại vi	Bộ	1	36.300.000

	● Bộ nhớ trong 32Gb ● Cổng ra: Đầu ra mạng Gigabit 8 tích hợp ● Khả năng tải là 5,2 triệu pixel ● Đầu ra âm thanh 2 kênh TRS 3.5mm ● Được trang bị Wi-Fi, hỗ trợ di động APP hoạt động không dây ● Hỗ trợ điều khiển không dây IR ● Hỗ trợ trình chiếu không dây thiết bị thông minh ● Hỗ trợ cài đặt độ sáng, chức năng khóa phím. ● Đặt trước lưu và gọi kịch bản, hỗ trợ lưu 8 mẫu người dùng ● Màn hình ba cửa sổ, Hỗ trợ chức năng PIP và POP.			
3	Bộ điều khiển trung tâm Bộ vi xử lý: Intel® Core™ i3-12100 Processor (12M Cache, 3.30 GHz) Bảng mạch chủ: sử dụng Chipset Intel® H610; 4 x DIMM max 128GB; Đồ họa Intel® UHD Onboard; Gigabit LAN controller, 7.1-Channel High Definition Audio; 1x PS/2 keyboard port; 1x PS/2 mouse 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 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 2666Mhz Ổ cứng: SSD 256GB Vỏ máy và nguồn: CMS w/250W (Cảnh báo mở thùng máy bằng cách sử dụng phần mềm cài đặt trong máy tính để gửi thông qua thư điện tử đến người quản trị được khai báo trong hệ thống khi thùng máy bị mở) Keyboard: standard chuẩn USB Mouse: Optical chuẩn USB	Bộ	1	12.690.000
4	Phụ kiện lắp đặt - Khung giá đỡ sắt hộp mạ kẽm 2x4cm, 4x4cm - Gia cố màn hình chắc chắn theo vị trí lắp đặt - Bo viền aluminium trong nhà loại 4x0.1mm Tủ điện màn hình	M2	27,085	2.545.000

	Hệ thống điện - Tín hiệu (Tính theo thực tế) - Dây điện nguồn 2x4mm - Automat 2 pha 100a, hộp điện (LS) - Dây điện nội bộ 1x2.5mm - (Chủ đầu tư cấp điện đến chân công trình)			
5	Bộ bàn ghế học sinh - Kích thước bàn: Cao bàn tối thiểu 75cm, sâu bàn 45 cm, rộng bàn 120cm - Bàn 02 chỗ ngồi; màu sắc tự nhiên theo vân gỗ - Khung bàn bằng thép hộp 50x25mm dày 1,1mm, thép hộp 25x25mm dày 1,0mm, các xà giằng bằng thép hộp 20x20mm dày 1,0mm. Giằng chữ H có đố đứng giữa. Toàn bộ khung bàn được hàn ngẫu trong khí CO2, mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi, đảm bảo độ bền kết cấu và sơn phủ. Bên dưới chân bàn có đệm nhựa đúc màu đen. - Mặt bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh mặt A - B vân gỗ sáng màu, dày tối thiểu 17mm được sơn phủ keo epoxy. - Ngăn bàn: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh dày tối thiểu 12mm, dài bằng chiều dài của khung bàn. - Kích thước ghế: Cao ghế 44 cm, sâu ghế 36 cm, rộng ghế 36 cm - Khung ghế bằng thép hộp 25x25mm, dày 1,0 mm. Toàn bộ khung ghế được hàn ngẫu trong khí CO2, mài nhẵn, sơn tĩnh điện màu ghi, đảm bảo thẩm mỹ, độ bền kết cấu và sơn phủ. Chân có đệm nhựa đúc màu đen. Mặt ghế, tựa ghế: Làm bằng gỗ cao su ghép thanh mặt A - B vân gỗ sáng màu, dày tối thiểu 17mm được sơn phủ keo epoxy.	Bộ	200	1.900.000
	Môn vật lý			
6	Bộ thiết bị đo kỹ thuật số tích hợp Hệ thống bao gồm: Xe đo thông minh là thiết bị tối ưu cho phòng thiết bị thí nghiệm vật lý. Chúng được tích hợp các cảm biến để có thể đo lực, vị trí, vận tốc, gia tốc 3 trục và gia tốc góc. Với những cảm biến tích hợp, xe thông minh trở thành một thiết bị lý tưởng để nghiên cứu các chủ đề cơ học, chẳng hạn như động học và động lực học. Các cảm biến tích hợp cho phép hai xe thông minh thể hiện trực quan các định luật Newton một cách dễ dàng mà không cần thêm các thiết bị bên ngoài. Bộ đẩy thông minh giúp cho việc nghiệm lại các định luật động lượng chính xác hơn khi không cần tác động vật lý vào xe khi bộ đẩy hoạt động. Với thiết kế giao tiếp không dây, xe thông minh thực sự có thể thay thế cho một phòng thí nghiệm vật lý chỉ với 2 xe đo và một vài phụ kiện. Thông số kỹ	Bộ	1	24.750.000

	thuật của xe được mô tả chi tiết: Xe lăn có tích hợp thiết bị đo khoảng cách qua góc lăn của bánh xe cùng với cảm biến gia tốc và cảm biến lực; đo lực với dải đo $\pm 100\text{N}$, độ phân giải $0,1\text{ N}$, độ chính xác $\pm 1\%$; xác định vị trí với độ phân giải $\pm 0,2\text{mm}$; đo vận tốc với dải đo $\pm 3\text{m/s}$; đo gia tốc với dải đo $\pm 16\text{g}$ ($\text{g} \gg 9,8\text{ m/s}^2$). 02 gia trọng khối lượng $2 \times 250\text{g}$. 01 phần mềm tiếng Việt, kết nối không dây với điện thoại, máy tính. 01 máng đỡ dài $\geq 1000\text{mm}$, độ chia nhỏ nhất 1mm, rộng $\geq 100\text{mm}$, có 2 rãnh dẫn hướng bánh xe của xe lăn, có các vít để chỉnh thẳng bằng, có chặn ở 2 đầu máng, có thể lắp với giá thí nghiệm để thay đổi độ nghiêng. Bộ đẩy thông minh điều khiển không dây. Sử dụng nút bấm trên thiết bị giám sát. Không cần tác động vật lý vào xe khi bộ đẩy hoạt động			
7	Bộ thiết bị dạy học điện tử, mô phỏng môn Vật lý lớp 10 Đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn Vật lý cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm chức năng: - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video); chỉnh sửa học liệu (cắt video); - Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài giảng. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: Hệ Mặt trời, các hiện tượng thiên văn quan sát được từ Trái Đất, cấu tạo của tụ điện, trường hấp dẫn, mạch điện đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra, cấu trúc hạt nhân, quá trình chụp X quang. - Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.	Bộ	1	13.140.000
8	Bộ thiết bị dạy học điện tử, mô phỏng môn Vật lý lớp 11 Đáp ứng yêu cầu của Chương trình môn Vật lý cấp THPT (CTGDPT 2018), có hệ thống học liệu điện tử (mô phỏng 3D, hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video, các câu hỏi, đề kiểm tra) đi kèm và được tổ chức, quản lý thành hệ thống thư viện điện tử, thuận lợi cho tra cứu và sử dụng. Bộ học liệu sử dụng được trên PC trong môi trường không kết nối internet. Phải đảm bảo tối thiểu các nhóm	Bộ	1	13.410.000

	chức năng: - Nhóm chức năng hỗ trợ giảng dạy: soạn giáo án điện tử; hướng dẫn chuẩn bị bài giảng điện tử; học liệu điện tử (hình ảnh, sơ đồ, âm thanh, video); chỉnh sửa học liệu (cắt video); - Nhóm chức năng mô phỏng và tương tác 3D: Điều hướng thay đổi trực tiếp góc nhìn (xoay 360 độ, phóng to, thu nhỏ); quan sát và hiển thị thông tin cụ thể của các lớp khác nhau trong một mô hình, lựa chọn tách lớp một phần nội dung bất kỳ; tích hợp mô hình 3D vào bài giảng. Đảm bảo tối thiểu các mô hình: Hệ Mặt trời, các hiện tượng thiên văn quan sát được từ Trái Đất, cấu tạo của tụ điện, trường hấp dẫn, mạch điện đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra, cấu trúc hạt nhân, quá trình chụp X quang. - Nhóm chức năng hỗ trợ công tác kiểm tra đánh giá: hướng dẫn, chuẩn bị các bài tập; đề kiểm tra.			
9	Thiết bị đo vận tốc và gia tốc của vật rơi tự do Bộ thiết bị gồm: - Giá đỡ bằng nhôm thẳng đứng, dài 1000 mm, có dây dọi, được gắn trên đế ba chân có vít điều chỉnh thẳng bằng, phía trên có nam châm điện để giữ vật rơi; - Đồng hồ đo thời gian hiện số, có hai thang đo 9,999s và 99,99s, độ chia nhỏ nhất 0,001s, sử dụng kiểu hoạt động từ A đến B và 2 ổ cắm 5 chân A, B; - Công tắc với nút nhấn kép lắp trong hộp bảo vệ, một đầu có ổ cắm, đầu kia ra dây tín hiệu dài 1000 mm có phích cắm 5 chân; Cổng quang điện lắp trên khung nhôm hợp kim, dày 1mm, sơn tĩnh điện, Dây tín hiệu 4 lõi dài (1,5 đến 2) m, có đầu phích 5 chân nối cổng quang điện với ổ A hoặc B của đồng hồ đo thời gian hiện số. - Thước nhựa (có vạch đen), miếng đỡ mềm. - Giá thí nghiệm (TBDC);	Bộ	2	3.000.000
10	Con lắc lò xo, con lắc đơn. Bộ thiết bị gồm: + Trụ đứng bằng nhôm (620x25x12)mm; có chân cắm bằng inox $\Phi 10$mm, có rãnh dùng để điều chỉnh độ cao hệ ròng rọc, cổng quay để sử dụng khi thực hiện thí nghiệm; + Bộ khớp nối có ròng rọc; + Bộ thanh treo có bi gồm: thanh nhôm có treo 3 quả nặng bằng inox bằng dây không giãn; + Thanh kích thích dao động cộng hưởng; + Cổng quang điện lắp trên khung nhôm hợp kim. Dây tín hiệu 4 lõi, có đầu phích 5 chân. + Lò xo 0,9mm phi 20mm dài 120mm;	Bộ	2	3.675.000

	+ Lò xo 1mm phi 20mm dài 120mm; + Hệ quả nặng : Gồm 4 quả x 50g bằng inox; + Quả cầu kim loại: Gồm 3 quả đường kính: 15mm, 20mm, 25mm; + Cảm biến khoảng cách có thang đo từ 0,15 m đến 4 m với độ phân giải ± 1 mm. Hoặc sử dụng Thiết bị đo khoảng cách và tốc độ với giới hạn đo 800 mm, độ phân giải 1mm, có màn hình hiển thị.			
11	Thiết bị đo tần số sóng âm - Cảm biến âm thanh với tần số 20~20000 Hz; - Loa mini.	Bộ	2	3.750.000
12	Thiết bị giao thoa sóng nước Bộ thí nghiệm gồm: - Giá thí nghiệm loại khung hình hộp, kích thước (300x420x320) mm, có màn quan sát; - Bộ rung loại mô tơ 1 chiều có cam lệch tâm, sử dụng điện áp 12V, có bộ phận điều chỉnh tốc độ; - Cần tạo sóng loại tạo 2 sóng tròn; - Gương phẳng loại thủy tinh, đặt nghiêng 450 trong giá thí nghiệm; - 3 thanh chắn sóng: không có khe; loại có 1 khe; loại có 2 khe; - Đèn 12V - 50W hoặc đèn led 3W có giá đỡ.	Bộ	2	2.730.000
13	Thiết bị tạo sóng dừng Bộ thí nghiệm gồm: - Lò xo bằng dây thép, mạ niken, đàn hồi tốt, dài 300 mm; - Dây đàn hồi mảnh, dài 1000 mm; - Lực kế 5 N, độ chia nhỏ nhất 0,1N; - Ròng rọc có đường kính tối thiểu 20 mm; - Bộ rung kiểu điện động.	Bộ	2	825.000
14	Thiết bị đo tốc độ truyền âm Bộ thí nghiệm gồm: - Cảm biến âm thanh với tần số 20~20000 Hz; - Loa mini; - Ống dẫn âm nhựa trong, đường kính 40 mm, dài 1000 mm, pit-tông di chuyển dễ dàng trong ống, 2 giá đỡ ống dẫn âm; - Thước mét;	Bộ	2	4.425.000
15	Thiết bị thí nghiệm điện tích Bộ thí nghiệm gồm:	Bộ	2	2.970.000

	+ Máy Uyn-xốt có khoảng cách phóng điện tối thiểu giữa hai điện cực 30mm, có hộp bảo quản bằng vật liệu trong suốt và bộ phận sấy gồm : - Hai đĩa làm bằng nhựa đường kính 300mm dày 3mm: trên mặt ngoài của đĩa có dán 26 lá nhôm mỏng cách đều nhau. Hai đĩa được đặt song song, đồng trục và quay ngược chiều nhau nhờ một cơ cấu truyền động gồm tay quay, các dây đai cao su. - Hai thanh trung tính làm bằng inox Ø3mm dài 22mm: Là vật dẫn được gắn cố định vào trục của hai đĩa; Ở hai đầu mỗi thanh trung tính có chổi kim loại luôn trượt sát trên bề mặt đĩa khi đĩa quay; - Hai cần gom điện tích: làm bằng inox Ø5mm , ở hai nhánh có hai chổi bằng đồng đối diện nhau; -Bộ phóng điện làm inox dài 260mm đầu có gắn 2 viên bi tròn bằng inox, tay cầm bằng nhựa cách điện Ø15mm dài 80mm. - Có bộ phận sấy; - Có hộp bảo quản được gắn cố định trên đế gỗ (380x190x17)mm có chân đế bằng nhựa. Hộp bảo quản bằng nhựa trong suốt có kích thước (355x185x405)mm gắn với đế gỗ qua vít M4. + Điện kế tĩnh điện: Có 2 mặt làm bằng thủy tinh đường kính 190 mm viền làm bằng kim loại, 1 mặt có vạch chia độ từ 0 - 90°, điện kế được gắn trên đế nhựa đường kính 100mm và đảm bảo độ nhạy; + Bộ tua tĩnh điện: Gồm 2 chiếc. Mỗi chiếc có các tua bằng sợi tổng hợp; quả cầu bằng kim loại đường kính khoảng 12mm gắn trên trụ inox có Ø6mm, có đế bằng nhựa Ø70mm. + 2 đoạn dây điện: dài 500mm để ghép, nối mạch (1 dây xanh, 1 dây đỏ);			
16	Loa gắn tường - Thiết kế tiết kiệm năng lượng tiêu thụ điện năng thấp, được trang bị thiết bị bảo vệ tự động. Sau 10 phút không có tín hiệu đầu vào, bộ khuếch đại công suất sẽ tự động tắt; Tự động bật khi phát hiện tín hiệu âm thanh đầu vào. Tiết kiệm điện và kéo dài tuổi thọ cho sản phẩm. - Đầu vào micrô 1CH, đầu vào âm thanh 1CH, đầu ra âm thanh 1CH, đầu vào USB 1CH ; - Điều khiển âm lượng độc lập, chức năng hồi âm ; - Micrô không dây chất lượng cao 2.4G ưu tiên tắt tiếng đầu vào khác; - Khoảng cách thu sóng không dây 20 mét; - Chức năng ưu tiên hệ thống địa chỉ công cộng tùy chọn;	Bộ	04	9.000.000
	Môn Hóa Học			
17	Ổng nghiệm Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16mm, chiều cao 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học.	Cái	100	4.500

18	Ống nghiệm có nhánh Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, $\Phi 16\text{mm}$, chiều cao 160mm, độ dày 0,8mm; nhánh có kích thước $\Phi 6\text{mm}$, dài 30mm, dày 1mm.	Cái	20	11.250
19	Giá đỡ ống nghiệm Bằng nhựa hai tầng, chịu được hoá chất, có kích thước (180x110x56) mm, độ dày của vật liệu là 2,5 mm có gân cứng, khoan 5 lỗ, $\Phi 19\text{mm}$ và 5 cọc cắm hình côn từ $\Phi 7\text{mm}$ xuống $\Phi 10\text{mm}$, có 4 lỗ $\Phi 12\text{mm}$.	Cái	10	37.500
20	Khay đựng dụng cụ, hóa chất Bằng inox 304 dày 1mm, KT 600x400mm, bo viền	Cái	5	225.000
21	Giấy pH Tập nhiều băng nhỏ, có băng màu pH để so sánh định tính	Tập	5	15.000
22	Găng tay cao su Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hoá chất. 1 trong 3 cỡ S, M, L, 01 hộp 100 cái.	Hộp	10	142.500
23	Sodium hydroxide (NaOH) - 500gr	Chai	1	62.550
24	Potassium iodide (KI) - 100gr	Chai	2	499.950
25	Sodium fluoride (NaF) - 100gr	Chai	3	124.950
26	Sodium chloride (NaCl) - 100gr	Chai	2	17.550
27	Iron(III) chloride (FeCl ₃) - 100gr	Chai	3	31.200
28	Potassium chlorate (KClO ₃) - 100gr	Chai	3	42.450
29	Sodium thiosulfate (Na ₂ S ₂ O ₃) - 100gr	Chai	2	30.000
30	Hydroperoxide 30% (H ₂ O ₂) - 100ml	Chai	1	27.450
31	Phenolphthalein - 10gr	Chai	3	100.050
32	Sodium bromide (NaBr) - 100gr	Chai	1	75.000
33	Sodium iodide (NaI) - 100gr	Chai	1	424.950
	Môn Sinh Học			
34	Dao cắt tiêu bản Dao bằng sắt dài 140mm	Cái	6	67.500
35	Dao lam	Hộp	5	37.500
36	Bút viết kính Viết được trên kính, dễ xóa bằng nước, có hai đầu: 1mm và 0,5mm	Cái	5	13.500
37	Lamen Loại thông dụng, bằng thủy tinh (22x22)mm	Hộp	5	30.000

38	Giấy thấm Kích thước $\Phi 125\text{mm}$ độ thấm hút cao.	Hộp	5	67.500
39	Bộ đồ mổ Gồm 1 kéo to, 1 kéo nhỏ, 1 bộ dao mổ, 1 panh, 1 dùi, 1 mũi móc, 1 bộ đinh ghim, khay mổ bằng nhựa kích thước (29x19x4)cm, tấm kê ghim vật mổ bằng cao su kích thước (25x17x0,5)cm	Bộ	5	307.500
40	Pipet nhựa Bằng nhựa loại 3 ml, có vạch chia đến 0,5 ml	Cái	15	4.500
41	Lọ có nút nhám Bằng thủy tinh màu trắng, 100 ml	Cái	6	37.500
42	Găng tay cao su Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hoá chất. 1 trong 3 cỡ S, M, L, 01 hộp 100 cái.	Hộp	2	142.500
43	Cấu tạo của tế bào động vật và tế bào thực vật Mô hình 3D mô phỏng cấu tạo của tế bào động vật và thực vật với các thành phần cấu tạo cơ bản, và một số đặc điểm cấu trúc liên quan đến chức năng của một số bào quan gồm có: - 1 mô hình tế bào động vật kích thước (39x28x14)cm. - 1 mô hình cấu tạo tế bào thực vật kích thước: (30x20x6)cm.	Bộ	2	1.440.000
44	Cấu tạo của tim Mô tả cấu tạo của tim, cấu trúc bên trong, bên ngoài của tim. Mô hình cấu tạo có thể tháo lắp được từng bộ phận của tim (tâm thất trái, tâm thất phải, tâm nhĩ trái, tâm nhĩ phải, hiển thị hệ thống mạch máu, van, bộ phận phát xung thần kinh). Chất liệu PVC, tỉ lệ kích thước 5:1 so với thực tế. Kích thước 30cmx20cmx29cm, có thể tháo lắp rời.	Cái	1	2.025.000
45	Giấy quỳ tím Loại cuộn nhỏ được bảo quản trong hộp nhựa kín tránh hơi hóa chất.	Hộp	2	52.500
46	Giấy cloua corban	Hộp	1	105.000
47	Giấy sắc kí bản mỏng Kích cỡ bản có sẵn (200x200mm; 100x200mm và 50x200mm	Hộp	1	300.000
48	Thuốc thử Lugol 150 ml	Chai	1	127.500
49	Glucose 5% 500g	Chai	1	75.000
50	Thuốc thử Benedict 600 ml	Chai	1	315.000
51	Thuốc thử Lugon 500 ml	Chai	1	427.500
52	Dung dịch NaOH 10% 200 ml	Chai	1	48.000
53	CuSo ₄ 1% 50g	Chai	1	30.000

54	Cồn Ethanol 90% 5 lít	Chai	1	487.500
55	Thuốc nhuộm Fuchsine 500 ml	Chai	1	375.000
56	Dung dịch HCl 0,1N 500 ml	Chai	1	202.500
57	Dung dịch NaHCO ₃ 1% 250 ml	Chai	1	82.500
58	Dung dịch tinh bột 0,5% 250 ml	Chai	1	127.500
59	Thuốc nhuộm carmine acetic 2% 100 ml	Chai	1	1.750.500
60	HCl 1.5N 100 ml	Chai	1	40.500
61	Thuốc nhuộm Schiff 100 ml	Chai	1	97.500
62	Bộ hóa chất tách chiết sắc tố trong lá cây và sự hình thành tinh bột. n-Hexan (200ml); Ethanol (100ml) (TBDC) Etylacetale (200ml); Potassium iodine KI (200 ml) Coban Clorua CoCl ₂ (500ml); NaCl 0.9% (2000 ml)	Bộ	1	570.000
	Môn Công Nghệ			
63	Bộ vật liệu cơ khí Bộ vật liệu cơ khí gồm: - Tấm nhựa Formex (khổ A3, dày 3 và 5mm), số lượng 10 tấm mỗi loại; - Tấm nhựa Acrylic (khổ A4, trong suốt, dày 3mm), số lượng 10 tấm; - Thanh keo nhiệt (đường kính 10mm), số lượng 10 thanh; - Vít ren và đai ốc M3, 100 cái; - Vít gỗ các loại, 100 cái; - Mũi khoan (đường kính 3mm), 5 mũi; - Bánh xe (đường kính 65mm, trục 5mm), 10 cái. - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (51x36x21)cm.	Bộ	1	1.650.000
64	Bộ dụng cụ cơ khí Bộ dụng cụ cơ khí gồm: - Thước lá (dài 300mm); - Thước cặp cơ (vật liệu; hợp kim thép; kích thước: 150mm, thang đo từ 0 đến 150mm; dung sai: 0.02mm); - Đầu vạch dấu (vật liệu: hợp kim thép HSS Độ cứng HRC58°~ 65; kích thước: 130mm, đường kính lỗ: 13mm); - Thước đo góc (vật liệu: thép không gỉ; Khoảng đo: 0-180°/145mm; Độ chia: 1°, Độ chính xác:	Bộ	1	2.100.000

	+/-20'); - Thước đo mặt phẳng (loại thông dụng); - Dao dọc giấy (loại thông dụng); - Dao cắt nhựa Acrylic (loại thông dụng); - Ê tô nhỏ (Kích thước tổng thể 195x163mm; Ngàm mở rộng tối đa: 50mm; Vật liệu: Gang thép); - Dũa (dẹt, tròn)-mỗi loại một chiếc; - Cưa tay (vật liệu thép không gỉ, cán làm bằng nhựa hoặc bằng gỗ, lưỡi cưa làm bằng thép hợp kim carbon, chiều dài lưỡi cưa và tay cầm: 300mm); - Tuốc nơ vít mũi dẹt (cán làm bằng vật liệu cách điện, phần thân làm bằng vật liệu thép không gỉ, chiều dài: 250mm); - Tuốc nơ vít bốn cạnh (Cán làm bằng vật liệu cách điện, mũi và thân tròn làm bằng thép không gỉ, chiều dài: 250mm); - Mỏ lết cỡ nhỏ (vật liệu hợp kim thép cứng không gỉ, chiều dài 200mm); - Kim mỏ vuông (mũi kim làm bằng thép hợp kim cứng không gỉ, phần tay cầm làm bằng vật liệu cách điện, kích thước chiều dài: 180mm); - Búa cỡ nhỏ (Đầu búa làm bằng hợp kim cứng, cán búa làm bằng vật liệu cách điện chống trượt, chiều dài búa: 320mm); - Súng bắn keo (loại 10mm, công suất 60W). - Hộp đựng dụng cụ làm bằng nhựa có kích thước: (44x22x20)cm.			
65	Bộ vật liệu điện Bộ vật liệu điện gồm: - Pin lithium (loại 3.7V, 1200 maH), 9 cục; - Đế pin Lithium (loại để ba), 03 cái; - Dây điện màu đen, màu đỏ (đường kính 0.3mm), 20 m cho mỗi màu; - Dây kẹp cá sấu 2 đầu (dài 300mm), 30 sợi; - Gen cơ nhiệt (đường kính 2 và 3mm), mỗi loại 2m; - Băng dính cách điện 05 cuộn; - Phép đồng một mặt (A4, dày 1,2mm), 5 tấm; - Muối FeCl₃, 500g; - Thiếc hàn cuộn (loại 100 g), 03 cuộn; - Nhựa thông 300g; - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200)mm.	Bộ	1	2.100.000

66	Bộ dụng cụ điện Bộ dụng cụ điện gồm: - Sạc pin Lithium (khay sạc đôi, dòng sạc 600mA); - Đồng hồ vạn năng số (Độ phân giải hiển thị: 12.000 chữ số, Dải đo điện áp AC/DC/AC rms: 0 - 1000V; Sai số cơ bản: 0,5%, Dải đo dòng điện AC/DC: 0 -10A; Sai số cơ bản: 1,5%, Tần số đo đến 1 MHz, Dải đo điện trở: 0-40 MΩ); - Bút thử điện (loại thông dụng); - Kìm tuốt dây điện (đầu kìm làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện, Kích thước dây tuốt: 0.6; 0.8; 1.0, 1.3; 1.6; 2.0; 2.6mm, Kích thước chiều dài: 180x60mm); - Kìm mỏ nhọn (đầu kìm làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện); - Kìm cắt (đầu kìm làm bằng hợp kim thép không gỉ, cán làm bằng vật liệu cách điện, Kích thước: (150x55x15)mm); - Mỏ hàn thiếc (AC 220V, 60W), kèm đế mỏ hàn (loại thông dụng); - Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (43x23x20)cm.	Bộ	1	2.775.000
67	Bộ dụng cụ đo gồm:- Bộ thu thập dữ liệu: sử dụng để thu thập, hiển thị, xử lý và lưu trữ kết quả của các cảm biến tương thích trong danh mục. Có các cổng kết nối với các cảm biến và các cổng USB, SD để xuất dữ liệu. Được tích hợp màn hình màu, cảm ứng để trực tiếp hiển thị kết quả từ các cảm biến. Phần mềm tự động nhận dạng và hiển thị tên, loại cảm biến. Có thể kết nối với máy tính lưu trữ, phân tích và trình chiếu dữ liệu. Được tích hợp các công cụ để phân tích dữ liệu.- Cảm biến đo nồng độ khí CO₂ (thang đo: 0 ~ 50.000ppm, độ phân giải: 1ppm; độ chính xác: ±10%);- Cảm biến đo Lượng Oxi hòa tan trong nước (thang đo: 0 đến 20mg/L, độ chính xác: ±2%);- Cảm biến đo Nồng độ khí Oxi trong không khí (thang đo: 0 đến 27%, độ chính xác ±1% trên toàn thang đo, nhiệt độ hoạt động: -20 ~ 50oC, độ ẩm hoạt động: 0 ~ 99%);- Cảm biến đo Nhiệt độ (thang đo từ -20°C đến 120°C, độ phân giải ±0.03°C);- Cảm biến đo Độ ẩm (khoảng đo: 0 đến 100%, độ chính xác: ±3%);- Cảm biến đo Nồng độ mặn (thang đo: 0ppt ~ 50ppt, độ phân giải: ±0.1ppt, độ chính xác: ±1% trên toàn thang đo);- Cảm biến đo Độ pH (Thang đo: 0-14pH, độ phân giải: ±0,01pH, nhiệt độ hoạt động: 5-60°C);- Cảm biến đo Cường độ âm thanh (tùy chọn 2 thang đo: 40 - 100 dBA hoặc 80 - 130 dBA, độ chính xác: ±0.1 dBA trên toàn thang đo);- Cảm biến đo Áp suất khí (thang đo: 0 đến 250kPa, độ phân giải: ±0.1kPa trên toàn thang đo).- Hộp đựng dụng cụ làm bằng vật liệu nhựa cứng có độ bền cao, có tay xách, kích thước: (430x230x200)mm	Bộ	1	63.000.000
68	Thiết bị đo nồng độ oxy hòa tan trong nước	Cái	1	5.850.000

	- Loại thông dụng, cầm tay; - Phạm vi đo: 0-19,9 mg/1; - Độ phân giải: 0.1 mg/1; - Độ chính xác tương đối: +/- 0,5 mg/1; - Tự động bù nhiệt: 5 ~ 45°C; - Điều kiện làm việc: 5 ~ 45°C; - Nhiệt độ đo: 5 ~ 99,9°C;			
69	Thiết bị đo hàm lượng amoni trong nước - Loại thông dụng, cầm tay; - Thang đo: 0.00 - 9.99 ppm (mg/L) NH₃-N (amoni-nito); - Độ phân giải: 0.01 ppm; - Độ chính xác: ± 0.05 ppm; - Môi trường đo: 0 đến 50°C; - Tự động tắt: sau 10 phút không sử dụng	Cái	1	2.700.000
70	Máy hút chân không mini - Điện áp: 220 v/50hz; - Công suất: 220W; - Công suất hút: 0,12 Mpa; - Mức độ hàn: ≥ 6 mức; - Kích thước hàn: 50mm ~ 300mm.	Cái	1	3.225.000
71	Thiết bị đo độ mặn - Loại thông dụng, cầm tay; - Phạm vi đo: 0.00ppt- 50.00ppt (chỉ số ppt số gam muối /1kg nước biển tương đương 1/1000); - Độ chính xác: ± 0,2%; - Phạm vi nhiệt độ đo: 0 ~ 60°C; - Hiển thị: số trên màn hình LCD	Cái	1	2.175.000
72	Rây Làm bằng chất liệu không rỉ, chịu nước, chịu mặn, đường kính ≥ 150mm, lỗ rây 1mm.	Cái	2	90.000
73	Muỗng đốt hóa chất Bằng Inox, kích thước Φ6mm, cán dài 250mm.	Cái	4	22.500
74	Kẹp đốt hóa chất Inox, có chiều dài 250mm, Φ5,5mm.	Cái	4	48.000

