

BIỂU DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU MUA SẮM TẬP TRUNG NĂM 2015
(Kèm theo Quyết định số 836/QĐ-Tr/THCS ngày 30/8/2025 của Trường THCS Hưng Đạo)

STT	TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả thiết bị	Đối tượng sử dụng		Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
						GV	HS			
	MÔN NGOẠI NGỮ									
	Hệ thống thiết bị dạy học ngoại ngữ chuyên dụng (lựa chọn 2)									
	6		Thiết bị dạy cho giáo viên	Hỗ trợ giáo viên thực hiện dạy học ngoại ngữ.						
1	6.1		Máy tính xách tay	Kết nối với các thiết bị ngoại vi để trình chiếu bài giảng.	- Cấu hình đảm bảo; - Cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm dạy học ngoại ngữ; - Bộ vi xử lý: Core™ i5-12400 (bộ nhớ đệm 12M Cache, 2.50 GHz) hoặc tương đương - Bộ nhớ (Ram): 16GB (DDR5, 4800 MHz) - VGA: Onboard hoặc card rời - Đồ họa: NVIDIA GeForce RTX 2050 4GB GDDR6 hoặc tương đương. - Ổ cứng: SSD 512GB M.2 NVMe.	x		Bộ	1	
2	6.2		Khối thiết bị điều khiển của giáo viên	Kết nối thiết bị của giáo viên và học sinh. Điều khiển, tổ chức dạy học.	Bao gồm các khối chức năng: - Khuếch đại và xử lý tín hiệu; - Tai nghe có micro; - Bộ đọc và ghi bài giảng của giáo viên: Tối thiểu có cổng cắm USB, khe cắm thẻ nhớ; - Phần mềm điều khiển; - Có thể kết nối được âm thanh, hình ảnh và máy chiếu vật thể. Tối thiểu phải đảm bảo các chức năng: - Có giao diện thể hiện các vị trí của học sinh trong lớp; - Có thể kết nối tới khối thiết bị điều khiển của học sinh để truyền âm thanh từ giáo viên tới một học sinh, một nhóm học sinh bất kỳ hoặc 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 hoặc một nhóm học sinh khác; - Có thể chia lớp học thành nhiều nhóm để thực hành giao tiếp đồng thời; - Có thể tạo tối thiểu hai kênh âm thanh độc lập để học sinh lựa chọn và luyện nghe; - Giúp giáo viên có thể thực hiện các bài kiểm tra trắc nghiệm.	x		Bộ	1	
	MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN									
3	1		Bột lưu huỳnh (S)		- Tất cả hoá chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh có nắp kín đảm bảo an toàn với từng loại hoá chất. Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hoá học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và các cảnh báo về bảo quản và an toàn. Nhãn đảm bảo không phai màu, mất chữ và bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng; - Đối với các hoá chất độc như axit đậm đặc, brom phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng; - Các lọ hoá chất được đóng gói trong các thùng có ngăn đệm đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng; - Đóng gói phù hợp cho từng loại hóa chất cụ thể. - Hóa chất đảm bảo chất lượng, độ tinh khiết cho thí nghiệm thành công. - Hàng phải có nơi sản xuất, mã hàng hóa, nguồn gốc xuất xứ.	x	x	gam	100,00	
4	2		iodine (I ₂)			x	x	gam	5,00	
5	3		Dung dịch nước bromine (Br ₂)			x	x	ml	50,00	
6	4		Đồng phoi bảo (Cu)			x	x	gam	100,00	
7	5		Bột sắt			x	x	gam	100,00	
8	6		Đinh sắt (Fe)			x	x	gam	100,00	
9	7		Zn (viên)			x	x	gam	100,00	
10	8		Sodium (Na)			x	x	gam	50,00	
11	9		Magnesium (Mg) dạng mảnh			x	x	gam	50,00	
12	10		Cupr (II) oxide (CuO) ₂			x	x	gam	50,00	
13	11		Đá vôi cục			x	x	gam	50,00	
14	12		Manganese (II) oxide (MnO ₂)			x	x	gam	10,00	
15	13		Sodium hydroxide (NaOH)			x	x	gam	100,00	
16	14		Copper sulfate (CuSO ₄)			x	x	gam	50,00	
17	15		Hydrochloric acid (HCl) 37%			x	x	lít	0,50	
18	16		Sunfuric acid 98% (H ₂ SO ₄)			x	x	lít	0,20	
19	17		Dung dịch ammonia (NH ₃) đặc			x	x	lít	0,20	

STT	TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả thiết bị	GV	HS	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
20	18		Magnesium sulfate (MgSO ₄) rắn			x	x	gam	10,00	
21	19		Barichloride (BaCl ₂) rắn			x	x	gam	10,00	
22	20		Sodium chloride (NaCl)			x	x	gam	100,00	
23	21		Sodiumsulfate (Na ₂ SO ₄) dung dịch			x	x	lít	0,20	
24	22		Silve nitrate (AgNO ₃)			x	x	lít	0,20	
25	23		Ethylic alcohol 96° (C ₂ H ₅ OH)			x	x	lít	0,20	
26	24		Glucoso ₂ (kết tinh) (C ₆ H ₁₂ O ₆)			x	x	gam	100,00	
27	25		Nến (Parafin) rắn			x	x	gam	100,00	
28	26		Giấy phenolphthalein			x	x	hộp	2,00	
29	27		Dung dịch phenolphthalein			x	x	lít	0,20	
30	28		Nước oxi già y tế (3%)			x	x	lít	0,20	
31	29		Cồn đốt			x	x	lít	2,00	
32	30		Nước cất			x	x	lít	1,00	
33	31		Al (Bột)			x	x	gam	100,00	
34	32		Kali permanganat (KMnO ₄)			x	x	gam	50,00	
35	33		Kali chlerrat (KClO ₃)			x	x	gam	50,00	
36	34		Calcium oxide (CaO)			x	x	gam	100,00	
MÔN CÔNG NGHỆ										
37	1		Máy tính xách tay	Thiết kế, mô phỏng hệ thống cơ khí, mạch điện, in 3D.	- Cấu hình đảm bảo: + Cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học. Đảm bảo được các nhiệm vụ Thiết kế, mô phỏng hệ thống cơ khí, mạch điện, in 3D; - Bộ vi xử lý: Core™ i5-12400 (bộ nhớ đệm 12M Cache, 2.50 GHz) hoặc tương đương - Bộ nhớ (Ram): 16GB (DDR5, 4800 MHz) - VGA: Onboard hoặc card rời - Đồ họa: NVIDIA GeForce RTX 2050 4GB GDDR6 hoặc tương đương.	x	x	Bộ	1	
38	3		Màn hình hiển thị	Dùng cho dạy học và hoạt động giáo dục.	- Loại thông dụng, màn hình tối thiểu: kích thước: ≥ 75 inch, độ phân giải: 4K hoặc cao hơn; - Cổng kết nối: có đầy đủ các cổng HDMI/Display port/DVI x 1, Composite x1, Audio x1, USB x2, RS232/RJ45 x1 - Độ tương phản: 5000:1 - Độ sáng: ≥ 300cd/m2 - Tần số quét: ≥ 60 Hz; - Loa: ≥ 20W - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Sử dụng điện AC 90-220V/50Hz; - Điều khiển từ xa: Có.	x	x	Bộ	1	
MÔN TIN HỌC										
39	1		Máy chủ	Quản lý, kết nối mạng cho các máy của học sinh và lưu trữ các phần mềm, học liệu phục vụ dạy và học	Sử dụng một máy tính PC có cấu hình RAM, ổ cứng có dung lượng lớn hơn máy dùng cho học sinh để cài đặt làm máy chủ, cấu hình đảm bảo: + Lưu trữ bài thực hành của học sinh và các phần mềm dạy học + Quản lý, kết nối tất cả máy tính và các thiết bị ngoại vi trong phòng máy - Chip CPU: tối thiểu 17 thế hệ thứ 12 (bộ nhớ đệm ≥18M Cache, ≥2.50 GHz) - Ổ cứng: SSD ≥ 512GB chuẩn M.2 PCIe NVME + 1 HDD ≥= 1TB - Ram: ≥ 32GB DDR5-4800MHz - VGA: Onboard hoặc card rời, Intel UHD Graphics hoặc tương đương; - Cổng kết nối - Mặt sau: tối thiểu gồm: 2 x USB 3.2; 1 x LAN (RJ45); 1 x HDMI; 1 x Microphone; 1 x Line-in; 1 x Display port; 1 x Line-out; 2 x USB 2.0; - Mặt trước: tối thiểu gồm: 1 x Headphone; 1 x Microphone; 2 x USB 3.2; 2 x USB 2.0 - Cài đặt được hệ điều hành Windows Server 2022 hoặc tương đương và các phần mềm ứng dụng phục vụ quản lý và tổ chức dạy học không vi phạm bản quyền. - Kết nối được Internet: mainboard có chip hỗ trợ kết nối wifi.	x		Bộ	1	

STT	TT	Chủ đề dạy học	Tên thiết bị	Mục đích sử dụng	Mô tả thiết bị	GV	HS	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
40	2		Máy tính để bàn	Day, học và thực hành	Cấu hình đảm bảo: + Cài đặt được các phần mềm dạy học của các môn học trong nhà trường; - Chip CPU: Core™ i5-12400 (socket FCLGA 1700 ;bộ nhớ đệm 18M Cache, tốc độ cơ bản 2.6 GHz) hoặc tương đương - Ổ cứng: tối thiểu SSD 256GB chuẩn M.2 PCIe NVME - Ram: 16GB DDR4-2666MHz - VGA: Onboard hoặc card rời, Intel UHD Graphics hoặc tương đương; - Cổng kết nối Mặt sau: 2 x USB 3.2; 1 x LAN (RJ45); 1 x HDMI; 1 x Microphone; 1 x Line-in; 1 x Display port; 1 x Line-out; 2 x USB 2.0; - Cổng kết nối Mặt trước: 1 x Headphone; 1 x Microphone; 2 x USB 3.2; 2 x USB 2.0 + Kết nối được mạng LAN và Internet. - Có kết nối wifi: 802.11 ax + Bao gồm: bàn phím, chuột, màn hình, tai nghe, Micro, Webcam (độ phân giải tối thiểu: 480p/30fps); - Màn hình: LED, 24 inch, 1920 x 1080 Pixels, FHD, 250 nits, IPS LCD; Cổng kết nối màn hình HDMI/ Display port/DVI phù hợp với case máy tính (có cáp kết nối kèm theo) ; - Bàn phím: Kích thước: Full size; Dây cắm: USB - Chuột: Cắm biến: Quang học; Số lượng nút: 3 nút; Bánh xe cuộn: Quang học; Dây cắm: USB - 01 ổ quang DRW : Tốc độ đọc/ghi CD 48x - Webcam: USB2.0, HD 720p, 30fps - Tai nghe: Kiểu tai chụp, có micro + Cài đặt được hệ điều hành Windows 10 bản quyền trở lên và phần mềm dạy học không vi phạm bản quyền.		x	Bộ	25	
41	8		Màn hình hiển thị	Hỗ trợ dạy và học	- Loại thông dụng, màn hình tối thiểu: kích thước: ≥ 75 inch,độ phân giải: 4K hoặc cao hơn; - Cổng kết nối: có đầy đủ các cổng HDMI/Display port/DVI x 1, Composite x1, Audio x1, USB x2, RS232/RJ45 x1 - Độ tương phản: 5000:1 - Độ sáng: ≥ 300cd/m2 - Tần số quét: ≥ 60 Hz; - Loa: ≥ 20W - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Sử dụng điện AC 90-220V/50Hz; - Điều khiển từ xa: Có.	x	x	Chiếc	1	
MÔN NGHỆ THUẬT (MĨ THUẬT)										
42	1	Mĩ thuật tạo hình và kĩ thuật ứng dụng	Máy tính (để bàn hoặc xách tay)	Dùng cho giáo viên, học sinh tìm kiếm, thông tin.	- Cấu hình đảm bảo: + Cài đặt được các phần mềm dạy học của các môn học trong nhà trường; - Bộ vi xử lý: Core™ i5-12400 (bộ nhớ đệm 12M Cache, 2.50 GHz) hoặc tương đương - Bộ nhớ (Ram): 16GB (DDR5, 4800 MHz) - VGA: Onboard hoặc card rời - Đồ họa: NVIDIA GeForce RTX 2050 4GB GDDR6 hoặc tương đương. - Ổ cứng: SSD 512GB M.2 NVMe. - Âm thanh: Realtek® High Definition Audio hoặc tương đương + Kết nối được mạng LAN và Internet. - Giao tiếp mạng: LAN 1Gbs + wifi 802.11a, Bluetooth 5.0 - Cổng kết nối: 1 x LAN (RJ45); 1 x HDMI/Display port/DVI x1, 1 x USB3.0, 1x USB2.0, 1 x Jack 3.5 mm - Bao gồm: bàn phím, chuột, màn hình, tai nghe, Micro, Webcam (độ phân giải tối thiểu: 720p/30fps); - Màn hình: 15.6 inch; độ phân giải QHD trở lên, IPS, 250 nits + Cài đặt được hệ điều hành Windows 10 trở lên và phần mềm dạy học không vi phạm bản quyền.	x	x	Bộ	1	
43	2		Màn hình hiển thị	Dùng cho giáo viên, học sinh trình chiếu, thuyết trình.	Màn hình hiển thị: - Loại thông dụng, màn hình tối thiểu: kích thước: ≥ 75 inch,độ phân giải: 4K hoặc cao hơn; - Cổng kết nối: có đầy đủ các cổng HDMI/Display port/DVI x 1, Composite x1, Audio x1, USB x2, RS232/RJ45 x1 - Độ tương phản: 5000:1 - Độ sáng: ≥ 300cd/m2 - Tần số quét: ≥ 60 Hz; - Loa: ≥ 20W - Có ngôn ngữ hiển thị Tiếng Việt; - Sử dụng điện AC 90-220V/50Hz; - Điều khiển từ xa: Có.	x		Bộ	1	
THIẾT BỊ DÙNG CHUNG										
44	8.1		Máy tính xách tay		- Cấu hình đảm bảo: + Cài đặt được các phần mềm dạy học của các môn học trong nhà trường; - Bộ vi xử lý: Core™ i5-12400 (bộ nhớ đệm 12M Cache, 2.50 GHz) hoặc tương đương - Bộ nhớ (Ram): 16GB (DDR5, 4800 MHz) - VGA: Onboard hoặc card rời - Đồ họa: NVIDIA GeForce RTX 2050 4GB GDDR6 hoặc tương đương. - Ổ cứng: SSD 512GB M.2 NVMe. - Âm thanh: Realtek® High Definition Audio hoặc tương đương + Kết nối được mạng LAN và Internet. - Giao tiếp mạng: LAN 1Gbs + wifi 802.11a, Bluetooth 5.0 - Cổng kết nối: 1 x LAN (RJ45); 1 x HDMI/Display port/DVI x1, 1 x USB3.0, 1x USB2.0, 1 x Jack 3.5 mm - Bao gồm: bàn phím, chuột, màn hình, tai nghe, Micro, Webcam (độ phân giải tối thiểu: 720p/30fps); - Màn hình: 15.6 inch; độ phân giải QHD trở lên, IPS, 250 nits + Cài đặt được hệ điều hành Windows 10 trở lên và phần mềm dạy học không vi phạm bản quyền.	x		Bộ/ Chiếc	1,0	
TỔNG CỘNG (44 danh mục thiết bị)									1.575,9	