

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**BỘ GIÁO DỤC VÀ
ĐÀO TẠO**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 17/2006/QĐ-BGDĐT

Hà Nội, ngày 05 tháng 5 năm 2006

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10

BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Căn cứ Nghị định số 86/2002/NĐ-CP ngày 05 tháng 11 năm 2002 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ;

Căn cứ Nghị định số 85/2003/NĐ-CP ngày 18 tháng 7 năm 2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Quyết định số 2212/2006/QĐ-BGDĐT ngày 04 tháng 5 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Ban hành Chương trình Giáo dục phổ thông;

Theo kết luận của Hội đồng thẩm định thiết bị giáo dục mầm non, phổ thông ngày 28 tháng 4 năm 2006;

Theo đề nghị của Vụ trưởng các Vụ: Giáo dục Trung học, Kế hoạch - Tài chính, Khoa học - Công nghệ,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo. Căn cứ vào Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 ban hành kèm theo Quyết định

này, các sở giáo dục và đào tạo có trách nhiệm chỉ đạo các trường, cơ quan quản lý giáo dục mua sắm, tự làm, sưu tầm, bảo quản và triển khai sử dụng thiết bị phục vụ cho công tác giảng dạy và học tập tại các trường trung học phổ thông.

Điều 3. Các Ông (Bà) Chánh Văn phòng, Vụ trưởng các Vụ: Kế hoạch - Tài chính, Giáo dục Trung học, Khoa học - Công nghệ, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo và Giám đốc các sở giáo dục và đào tạo chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Toán

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006

của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	MÔ HÌNH				
1	Mô hình thiết diện 3 đường Conic	Khối hình nón đáy $\Phi 200\text{mm}$, cao 350mm bằng nhựa PMMA trong; trục giữa bằng thép sơn màu trắng; các mặt cắt hình tròn, elip cô định; mặt cắt hypecbol, parabol (cơ số 2) bằng nhựa cứng nhiều màu, có thể tháo lắp ở đáy hình nón; Giá đỡ hộp lập phương cạnh 100mm nhựa PS trong có lỗ $\Phi 58\text{mm}$.	bộ		X
2	Mô hình góc và cung lượng giác.	Nhựa HI, gồm: 1 đĩa tròn $\Phi 240\text{mm}$, dày 17mm, in vạch chia độ 0° đến 360° ; 2 bán nguyệt để xác định góc (dương, âm) và cung lượng giác; 1 thước cuộn (1,5m) đo cung nằm trong đĩa tròn và mô hình gắn được trên bảng từ.	bộ		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
II	DỤNG CỤ				
	Bộ thước vẽ bảng: 1 compa; 1 thước 1m	Loại thông dụng dùng cho giáo viên; thước 1m, độ chia nhỏ nhất 1mm; Compa dài từ 300mm đến 400mm, đầu kim có bộ phận không làm trầy xước bảng từ.	bộ		X

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Vật lý

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
A	PHẦN DÙNG CHUNG				
1	Đế 3 chân	Đế 3 chân hình sao bằng kim loại, nặng khoảng 2,5kg, bền, chắc, ổn định, có lỗ $\Phi 10\text{mm}$ và vít M6 thẳng góc với lỗ để giữ trục $\Phi 10\text{mm}$, có các vít chỉnh thẳng bằng, sơn màu tối.	cái	X	X
2	Trục $\Phi 10$	Bằng inox đặc $\Phi 10\text{mm}$, dài 495mm, một đầu ren M6 x 12mm, có tai hồng M6.	cái	X	X
3	Trục $\Phi 8$	Bằng inox đặc $\Phi 8\text{mm}$ dài 150mm, vê tròn mặt cắt.	cái	X	X
4	Đồng hồ đo thời gian hiện số	Đồng hồ đo thời gian hiện số, có hai thang đo 9,999s và 99,99s, ĐCNN 0,001s. Có 5 kiểu hoạt động: A, B, A + B, A \leftrightarrow B, T, thay đổi bằng chuyển mạch. Có 2 ổ cắm 5 chân A, B dùng nối với công quang điện hoặc nam châm điện, 1 ổ cắm 5 chân C chỉ dùng cấp điện cho nam châm.	cái	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
		Số đo thời gian được hiển thị đếm liên tục trong quá trình đo. Vỏ nhựa cách điện.			
5	Hộp công tắc	Gồm một công tắc nút nhấn kép lắp trong hộp bảo vệ, một đầu có ổ cắm, đầu kia ra dây tín hiệu dài 1m có phích cắm 5 chân .	hộp	x	x
6	Khớp đa năng	Hai miệng khóa thẳng góc với nhau, siết bằng hai vít M6 có tay vặn.	cái	x	x
7	Nam châm $\Phi 16$	Gồm 5 nam châm $\Phi 16/6 \times 3$ mm có vỏ thép mạ kẽm bảo vệ và núm bằng nhựa.	bộ	x	x
8	Bảng thép	Bảng thép có độ dày tối thiểu $> 0,5$ mm, kích thước (400 x 550)mm, sơn tĩnh điện màu trắng, nẹp viền xung quanh; hai vít M4 x 40mm lắp vòng đệm $\Phi 12$ mm để treo lò xo. Mặt sau có lắp 2 ke nhôm kích thước (20 x 30 x 30)mm để lắp vào đế 3 chân. Đảm bảo cứng và phẳng.	cái	x	x
9	Hộp quả nặng 50g	Gồm 12 quả gia trọng loại 50g, có 2 móc treo, đựng trong hộp nhựa.	hộp	x	x
B	THIẾT BỊ CHO CÁC THÍ NGHIỆM				
	<i>Bộ thí nghiệm thực hành:</i>				
I	1- Khảo sát chuyển động rơi tự do, xác định gia tốc rơi tự do. 2- Chuyển động của vật trên mặt phẳng nghiêng. Xác định hệ số ma sát theo phương pháp động lực học.		bộ	x	x

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
		(dùng công quang điện và đồng hồ đo thời gian hiện số) - Phạm vi đo chiều dài: 0 - 800mm - Phạm vi đo thời gian: đo được thời gian rơi tự do của vật trên các khoảng cách từ 50mm đến 800mm, với sai số $\leq 2,5\%$.			
1	Giá thí nghiệm	Bằng nhôm hợp kim dày 1,2mm, bề mặt Anốt hóa, không phủ ED, có tiết diện hình chữ H, kích thước (31 x 59 x 1000)mm, có gấn thước 850mm, độ chia nhỏ nhất 1mm, một đầu khoan lỗ $\Phi 8$ mm, một đầu lắp chân chống $\Phi 10 \times 80$ mm.	bộ		
2	Nam châm điện	Lắp trong hộp bảo vệ, gắn trên máng nghiêng, có thể điều chỉnh vị trí và cố định được. Lực hút đủ giữ được các vật thí nghiệm dưới hiệu điện thế cung cấp cho cuộn dây bằng 13 - 15V (DC). Dây súp đôi dài 1,5m có đầu phích cắm để nối cuộn dây nam châm điện với hộp công tắc.	cái		
3	Thước đo góc $0^{\circ} \div \pm 90^{\circ}$	In vạch đo góc $0^{\circ} - \pm 90^{\circ}$, độ chia nhỏ nhất 1° , đường kính 95mm, gắn vào mặt phẳng nghiêng bằng nẹp nhôm. Quả dọi bằng kim loại mạ Niken, có dây treo ở tâm thước đo góc.	cái		
4	Mẫu vật rơi	Hình trụ, bằng sắt non $\Phi 10$ mm, dài 20mm, mạ Niken.	cái		

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
5	Quả nặng hình trụ	Bảng thép mạ Niken, $\Phi 30 \times 30\text{mm}/h30\text{mm}$, hai mặt đáy phẳng song song với nhau, độ nhẵn đồng đều, vê tròn cạnh.	cái		
6	Chân hình chữ U	Bảng kim loại (2,5 x 25)mm, sơn tĩnh điện màu tối, cao 70 mm, rộng 110mm, có 2 vít M6 chỉnh thẳng bằng.	cái		
7	Cổng quang điện 76	Cổng quang điện lắp trên khung nhôm hợp kim, dày 1mm, sơn tĩnh điện màu đen, có cửa sổ $\Phi 22\text{mm}$, lắp tấm nhựa trong Acrylic dày 3mm, có hai vạch dấu trên hai mặt. Một vít trí đầu nhựa để giữ cổng quang điện. Dây tín hiệu 4 lõi dài 1,5 m, có đầu phích 5 chân nối cổng quang điện với ổ A hoặc B của đồng hồ đo thời gian hiện số.	cái		
8	Thước đo góc ba chiều	Cạnh 100mm.	cái		
9	Hộp đỡ vật trượt	Bảng nhựa PP có khăn bông nhỏ.	cái		
10	Đế 3 chân	Dùng chung.	cái		
11	Trục $\Phi 10$	Dùng chung.	cái		
12	Trục $\Phi 8$	Dùng chung.	cái		
13	Khớp đa năng	Dùng chung.	cái		
14	Đồng hồ đo thời gian hiện số	Dùng chung.	cái		
15	Hộp công tắc	Dùng chung.	hộp		

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
II	Bộ thí nghiệm thực hành: Nghiem quy tắc hợp lực đồng quy, song song		bộ	x	x
1	Thước đo góc	In trên giấy màu trắng dày 0,15 đến 0,2 mm, ép plastic, kích thước 200 x 200mm, $0^{\circ} \pm 90^{\circ}$, $\Phi 180$ mm, ĐCNN 1° .	cái		
2	Lực kế 5N	Gồm 2 lực kế, mỗi cái có gắn nam châm ferit xuyên $\Phi 32/18 \times 6$ mm, vỏ thép mạ kẽm bảo vệ.	bộ		
3	Lò xo 5N có nam châm gắn bảng	$\Phi 11 \times 20$ mm, bằng dây thép lò xo $\Phi 0,4$ mm mạ niken, móc vào nam châm ferit xuyên $\Phi 32/18 \times 6$ mm, có vỏ thép mạ kẽm bảo vệ.	cái		
4	Lò xo 5N	Gồm 2 lò xo xoắn 5N, dài 60mm.	bộ		
5	Thanh treo các quả nặng	Bằng kim loại nhẹ, cứng, dài 440mm, để treo các quả nặng trọng lượng tổng cộng đến 10N không bị biến dạng, có thước 400 mm và 3 con trượt có móc treo, hai đầu có hai lỗ để móc treo hai lò xo 5N.	cái		
6	Thanh định vị	Bằng kim loại nhẹ, mỏng, thẳng, dài 300mm, sơn màu đen, gắn được lên bảng từ tính.	cái		
7	Cuộn dây treo	Dây nhẹ mềm, không dẫn, bền, màu tối.	cuộn		

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
8	Hộp quả nặng 50g	Dùng chung.	hộp		
9	Đế 3 chân	Dùng chung.	cái		
10	Trục $\Phi 10$	Dùng chung.	cái		
11	Nam châm $\Phi 16$	Dùng chung.	bộ		
12	Bảng thép	Dùng chung.	cái		
III	Bộ thí nghiệm thực hành: Xác định hệ số căng bề mặt của chất lỏng.		bộ	x	x
1	Lực kế ống 0,1N	Loại 0,1N, độ chia nhỏ nhất 0,001 N. Vỏ nhựa PMMA trong suốt, Thang đo 0 - 0,1N. Độ chính xác 1mN.	cái		
2	Vòng nhôm	Vòng nhôm hình trụ Φ khoảng 52mm, cao 9 mm, dày 0,7mm, khoan 6 lỗ $\Phi 10$ mm cách đều, có dây treo.	cái		
3	Cốc nhựa	Gồm 2 cốc bằng nhựa PS trong $\Phi 80$ mm, có vòi ở gần đáy, nối thông nhau bằng một ống mềm dài 0,5m .	bộ		
4	Thước cặp	Thước cặp 0 - 150/0,1 - 0,02 mm.	cái		
5	Đế 3 chân	Dùng chung.	cái		
6	Trục $\Phi 10$	Dùng chung.	cái		
7	Trục $\Phi 8$	Dùng chung.	cái		
8	Khớp đa năng	Dùng chung.	cái		

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
IV	<p><i>Bộ thí nghiệm biểu diễn:</i> Khảo sát chuyển động thẳng đều và biến đổi đều của viên bi trên máng ngang và máng nghiêng. Nghiệm định luật bảo toàn động lượng, định luật bảo toàn cơ năng. <i>(dùng công quang điện và đồng hồ đo thời gian hiện số)</i></p>		bộ		x
1	Máng nghiêng	Bằng nhôm hợp kim dày 1mm, sơn tĩnh điện, kích thước (25 x 30 x 1000)mm, có thước 1000mm, một đầu khoan lỗ $\Phi 8$ mm. Trên gắn máng lăn bằng nhôm U17, uốn đoạn đầu khoảng 200mm cao khoảng 60mm, một đầu có gắn cơ cấu đỡ viên bi.	cái		
2	Giá đỡ máng nghiêng	Bằng kim loại, cao khoảng 140mm, xoay được quanh trục ở đầu máng nghiêng, cố định bằng ốc hãm, có 2 vít M6 để chỉnh thẳng bằng.	cái		
3	Thước đo góc	Thước đo góc $0 \rightarrow \pm 90^0$, tối thiểu $\Phi 90$ mm, gắn chặt vào máng nghiêng. Quả dọi bằng kim loại mạ niken, có dây treo vào tâm thước đo góc.	cái		
4	Công quang điện 44	Lắp trên khung nhôm hợp kim dày 1mm, sơn tĩnh điện màu đen, có vạch dấu xác định vị trí trên thước. Dây tín hiệu 4 lõi dài khoảng 1,5m, có đầu phích 5 chân nối công quang điện với ổ A hoặc B của đồng hồ đo thời gian hiện số.	cái		

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
5	Bi thép	Gồm 2 viên bi giống nhau, đường kính 20mm, mạ Niken, đựng trong hộp nhựa .	bộ		
6	Nam châm điện	Lắp trong hộp bảo vệ, gắn trên con trượt của máng nghiêng, dịch chuyển và cố định vị trí trên rãnh trượt. Lực hút đủ giữ được các vật thí nghiệm dưới hiệu thế cung cấp cho cuộn dây bằng 13 - 15V(DC). Dây súp đôi dài 1m có đầu phích cắm để nối cuộn dây nam châm điện với hộp công tắc.	cái		
7	Đế 3 chân	Dùng chung.	cái		
8	Trục $\Phi 10$	Dùng chung.	cái		
9	Trục $\Phi 8$	Dùng chung.	cái		
10	Khớp đa năng	Dùng chung.	cái		
11	Đồng hồ đo thời gian hiện số	Dùng chung.	cái		
12	Hộp công tắc	Dùng chung.	hộp		
V	<i>Bộ thí nghiệm biểu diễn:</i> 1- Khảo sát lực đàn hồi. 2- Khảo sát cân bằng của vật rắn có trục quay, quy tắc mômen lực.		bộ		x
1	Bộ ba lò xo	Bộ 3 lò xo có cùng độ dài 60mm, có độ cứng khác nhau. Có cơ cấu gắn lò xo trên bảng phù hợp với bảng thước đo.	bộ		

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
2	Bảng thước đo	In trên giấy màu trắng, dày 0,15 đến 0,2 mm, ép plastic, kích thước (200 x 290) mm. In 3 thang đo từ 0 đến 270mm, độ chia nhỏ nhất 2mm.	cái		
3	Đĩa mômen	Đĩa mômen $\Phi 180$ mm, có ổ bi $\Phi 4$ mm, chia 8 phần bằng nhau qua tâm, khoan lỗ tại giao điểm với 9 vòng đồng tâm (cách đều 10mm). Một thước thẳng 0 đến 90mm gắn trên giá đỡ. Có nam châm để gắn vào bảng từ. Một quả dọi treo vào trục quay của đĩa mômen.	cái		
4	Ròng rọc	Ròng rọc $\Phi 30$ mm, có ổ bi $\Phi 4$ mm, trục quay gắn vào nam châm.	cái		
5	Chốt	Gồm 4 chốt cắm vừa lỗ trên đĩa mô men	bộ		
6	Bảng thép	Dùng chung.	cái		
7	Đế 3 chân	Dùng chung.	cái		
8	Trục $\Phi 10$	Dùng chung.	cái		
9	Hộp quả nặng 50g	Dùng chung.	hộp		
10	Nam châm $\Phi 16$	Dùng chung.	bộ		
VI	<i>Bộ thí nghiệm biểu diễn:</i> Nghiệm các định luật Bôilơ - Mariôt, Sácơ đối với chất khí.		bộ		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
1	Áp kế kim loại	Thang đo 0 - 2 x 10 ⁵ Pa, nối với hệ xi - lanh và pit - tông thủy tinh, gắn trên bảng thép có chia độ từ 0 - 4. Giá đỡ bằng nhựa.	cái		
2	Lọ dầu.	Lọ dầu bôi trơn không màu, 5ml.	cái		
3	Nút cao su.	Chịu được dầu, đậy kín 1 đầu xi-lanh.	cái		
4	Nhiệt kế	Nhiệt kế 0 - 100 ⁰ C, ĐCNN 1 ⁰ C.	cái		
5	Đế 3 chân	Dùng chung.	cái		
6	Trục Φ10	Dùng chung.	cái		
VII	<i>Bộ thí nghiệm biểu diễn:</i> Khảo sát hiện tượng mao dẫn		bộ		X
	Bộ thí nghiệm mao dẫn	Gồm 3 ống thủy tinh thẳng, đường kính trong khác nhau 1 - 3mm, dài tối thiểu 120mm, có giá đỡ.			
VIII	<i>Bộ thí nghiệm biểu diễn (dùng riêng cho chương trình nâng cao):</i> Khảo sát lực quán tính ly tâm.		bộ		X
1	Pu-li chủ động	Bảng nhôm, liên kết bằng đai truyền với pu-li bị động, có 3 cấp đường kính, lần lượt có tỷ số truyền đến pu-li bị động bằng 1:1, 2:1, 3:1. Lực kế ống 5N gắn tại tâm quay. Giá quay dài 255mm, có hai vị trí đặt viên bi cách tâm quay 80mm và 160mm.	cái		

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
2	Pu-li bị động	Bằng nhôm, có 3 cấp đường kính, liên kết bằng đai truyền với pu-li chủ động, gắn lực kè ống 5N tại tâm quay. Giá quay dài 180mm, có một vị trí đặt viên bi cách tâm quay 80mm.	cái		
3	Đai truyền	Gồm 2 dây đai truyền bằng cao su.	bộ		
4	Tay quay	Bằng thép $\Phi 10$ mm, sơn tĩnh điện, có cán bằng nhựa.	cái		
5	Bánh đai truyền động	Gồm 2 bánh bằng nhựa cứng, một bánh đường kính 75mm, có trục quay lắp trên đế gang của chân đế; một bánh đường kính 40mm gắn trên trục quay của pu-li chủ động	bộ		
6	Giá đỡ trục pu-li chủ động	Bằng nhựa có 3 chân.	cái		
7	Chân đế	Bằng nhựa có thành cao 48mm, có chân dài 130mm.	cái		
8	Hộp viên bi	Gồm 3 viên bi có đường kính khoảng 28mm: hai viên bằng thép mạ niken; một viên bằng hợp kim có khối lượng bằng 1/2 khối lượng viên bi thép mạ niken, đựng trong hộp nhựa.	hộp		

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Hóa học

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006

của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	TRANH ẢNH				
1	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Kích thước (120 x 180) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
2	Sơ đồ thiết bị điều chế Axit CLOHIDRIC	Kích thước (72 x 102)cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
3	Sơ đồ thiết bị ba công đoạn chính sản xuất Axit SUNFURIC (từ lưu huỳnh)	Kích thước (72 x 102)cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
II	DỤNG CỤ				
1	Ống nghiệm 16	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, Φ16 x 160mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học	cái	X	X
2	Ống nghiệm 16 có nhánh	Thủy tinh trung tính Φ16 x 160mm bo miệng, có nhánh Φ6 x 20mm cách miệng ống 25mm, đảm bảo độ bền cơ học.	cái	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
3	Ống hút nhỏ giọt	Quả bóp cao su được lưu hóa tốt, độ đàn hồi cao. Ống thủy tinh $\Phi 8\text{mm}$, dài 120mm, vuốt nhọn đầu.	cái	X	X
4	Bát sứ nung (capsun)	Men trắng, nhẵn, đường kính miệng khoảng 85mm, cao 40mm, chịu nhiệt.	cái	X	X
5	Kiểm 3 chân	Inox $\Phi 5\text{mm}$, uốn tròn đường kính 100mm, hàn với 3 chân $\Phi 5\text{mm}$ cao 105mm (đầu dưới có nút bọc nhựa).	cái	X	X
6	Bộ giá thí nghiệm	Gồm: Một đế bằng gang đúc (sơn tĩnh điện) hình chữ nhật kích thước (190 x 135 x 20)mm trọng lượng 850g đến 1000g có lỗ ren M8. Một cọc hình trụ inox đặc $\Phi 10\text{mm}$ cao 500mm một đầu bo tròn, một đầu ren M8 dài 13mm. 3 khớp nối bằng nhôm đúc áp lực 2 đầu có ren M6 sơn tĩnh điện, hai vít hãm M6 bằng kim loại có núm bằng nhựa HI. Hai kẹp ống nghiệm bằng nhôm đúc áp lực, tổng chiều dài 200mm, phần tay $\Phi 10\text{mm}$ dài 120mm, có vít và ecu mở kẹp bằng đồng thau M6. Một vòng kiềng bằng inox, gồm: một vòng tròn $\Phi 80\text{mm}$ uốn thanh inox $\Phi 4,7\text{mm}$, một thanh trụ $\Phi 10\text{mm}$ dài 100mm hàn chặt với nhau.	bộ	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
7	Đế sứ	Men trắng, nhẵn, một mặt có 06 vũng lõm, một mặt có 1 vũng lõm lớn, một lỗ xuyên suốt $\Phi 8\text{mm}$ nghiêng 45 độ.	cái	X	X
8	Đèn cồn thí nghiệm	Cao tối đa 75mm. Thủy tinh không bọt, nắp chụp kín, pec sứ, bắc sợi cotton.	cái	X	X
9	Bình cầu 250ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt. Dung tích 250ml, đáy tròn, đường kính miệng 22mm, cổ bình dài khoảng 55mm. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái	X	X
10	Bình cầu có nhánh 250	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt. Dung tích 250ml, đáy tròn, đường kính miệng 22mm, cổ bình dài khoảng 95mm, có nhánh $\Phi 6\text{mm}$ dài 40mm, đặt nghiêng cách miệng khoảng 40mm. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái	X	X
11	Nhiệt kế rượu	Có thang chia $0^{\circ} - 100^{\circ}\text{C}$, sai số $\pm 1^{\circ}\text{C}$, độ chia nhỏ nhất 1°C	cái		X
12	Dụng cụ điện phân dung dịch NaCl	Bình bằng nhựa PMMA trong suốt, vách ngăn giữa có màng lọc, 2 điện cực (1 than, 1 inox) gắn chặt vào đáy bình. Đế nhựa có bộ đổi nguồn từ 220V (AC) xuống 6V - 3A(DC) và có 2 lỗ giắc cắm $\Phi 4\text{mm}$ để sử dụng pin. Nắp nhựa có 2 lỗ gắn 2 ống nghiệm $\Phi 16\text{mm}$ có nhánh $\Phi 6\text{mm}$ cách đáy khoảng 20mm. Ống dẫn cao su (có kẹp Mo) nối liền với ống thủy tinh $\Phi 6\text{mm}$ chữ L. Lọ thủy tinh 100ml.	bộ		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
	Giá lắp pin (sử dụng nơi không có điện)	Lắp 4 pin R30, có 3 lỗ cắm điện ra 3V và 6V, bằng đồng $\Phi 4\text{mm}$; có công tắc tắt mở nguồn. 2 dây nối nguồn dài 300mm, 2 đầu có giắc cắm bằng đồng $\Phi 4\text{mm}$	bộ		X
13	Lọ thủy tinh miệng rộng.	2 lọ thủy tinh trung tính, dung tích 100 - 125ml, miệng rộng, nhám, có nút đậy kín, 1 màu nâu, 1 màu trắng.	bộ	X	X
14	Lọ thủy tinh miệng hẹp.	2 lọ thủy tinh trung tính, dung tích 100ml, miệng hẹp, nhám, có nút nhám, liền ống nhỏ giọt, 1 màu nâu, 1 màu trắng.	bộ	X	X
15	Cốc thủy tinh 500ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 500ml, độ chia nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái	X	X
16	Cốc thủy tinh 250ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 250ml, độ chia nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái	X	X
17	Đũa thủy tinh	Thủy tinh, $\Phi 8\text{mm}$, dài 300mm.	cái	X	X
18	Phễu lọc	Thủy tinh, đường kính miệng từ 80 đến 90mm, cuống dài khoảng 65mm.	cái	X	X
19	Phễu chiết	Thủy tinh trung tính, khóa nhám tốt, độ dài cuống phễu 135mm, dung tích 60ml.	cái	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
20	Bình tam giác 100ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 100ml, độ chia nhỏ nhất 20ml, đường kính miệng 20mm. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái	X	X
21	Bộ ống dẫn thủy tinh (7 loại)	Ống dẫn các loại bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt, có đường kính ngoài 6mm và đường kính trong 3mm. Gồm: loại chữ L (40, 50)mm và (60, 180)mm; loại thẳng (70 và 120)mm đầu nhọn; loại chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu góc nhọn 60 ⁰), kích thước các đoạn tương ứng (50, 140 và 30)mm; loại chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu uốn cong vót nhọn), kích thước các đoạn tương ứng (50, 140 và 30)mm; loại chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu góc 120 ⁰), kích thước các đoạn tương ứng (40, 80 và 30)mm.	bộ	X	X
22	Chậu thủy tinh	Φ200mm, cao 100mm. Thủy tinh không bọt. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái	X	X
23	Ống đong hình trụ 100ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế thủy tinh, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 100ml.	cái	X	X
24	Ống đong hình trụ 20ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế nhựa, độ chia nhỏ nhất 1ml. Dung tích 20ml.	cái	X	X
25	Ống thủy tinh hình trụ	Kích thước Φ18 x 300mm bằng thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, bo miệng. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
26	Ống hình trụ loe một đầu	Φ43mm, dài 120mm. Thủy tinh không bọt.	cái	X	X
27	Giá đỡ ống nghiệm	Bằng nhựa ABS đảm bảo độ cứng vững, 2 tầng, 5 cọc, 5 lỗ.	cái	X	X
28	Dụng cụ điều chế chất khí từ chất rắn và chất lỏng.	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, bình tam giác 250ml, có nút cao su hai lỗ; Phễu chiết quả lê 60ml có khóa nhám tốt, cuống dài tới đáy bình gắn rõ nhựa có nhiều lỗ; ống thủy tinh chữ L và ống cao su Φ6mm, kẹp Mo.	bộ	X	X
29	Lưới thép không gỉ	Lưới inox, kích thước 100 x 100mm, bo cạnh chắc chắn.	cái	X	X
30	Bộ nút cao su các loại	Cao su đàn hồi. Φ16mm, 18mm, 20mm, 22mm, 27mm, 43mm gồm các loại không có lỗ, 1 lỗ và 2 lỗ.	bộ	X	X
31	Cân hiện số	Độ chính xác 0,01gam, khả năng cân tối thiểu 100g	cái	X	X
32	Muỗng đót hóa chất	Bằng inox Φ14mm, cán Φ2 x 150mm	cái	X	X
33	Kẹp đót hóa chất	Bằng Inox, kích thước dài 205 - 240mm, đầu mũi bẹt có độ bám tốt.	cái	X	X
34	Ống dẫn cao su	Đàn hồi cao, lưu hóa tốt, Φ6 lắp vừa chặt các ống dẫn.	m	X	X
35	Giấy lọc	Tối thiểu Φ125, độ thấm hút cao.	hộp	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
36	Thìa xúc hóa chất	Thủy tinh trung tính, dài 160mm, cán nghiêng	cái	X	X
37	Bình rửa khí	Thủy tinh trung tính, dung tích 225ml, miệng nhám, nút mài.	cái	X	X
38	Kính vuông	Thủy tinh trong suốt, kích thước (100 x 100 x 2)mm.	cái	X	X
39	Kẹp ống nghiệm	Bằng gỗ, kẹp được ống nghiệm $\Phi 16$ đến $\Phi 24$ mm	cái	X	X
40	Chổi rửa ống nghiệm có cán	Cán Inox, dài 30 cm, lông chổi dài rửa được các ống nghiệm $\Phi 16 - \Phi 24$ mm.	cái	X	X
41	Ống nghiệm 24 có nhánh	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, kích thước $\Phi 24$, dài 240mm, nhánh $\Phi 6$ mm, bo miệng.	cái	X	X
42	Kẹp Mo (kẹp ống cao su)	Thép lò xo, mạ Crôm - Niken.	cái	X	X
43	Cối, chày sứ	Men nã, đường kính trung bình của cối 80mm, cao từ 50 đến 70 mm; chày dài 120mm, $\Phi 25$ mm.	cái	X	X
III	HÓA CHẤT				
1	Lưu huỳnh bột	- Tất cả hóa chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh có nắp kín. Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hóa học, trọng lượng hoặc thể tích, nồng độ, độ tinh khiết, hạn sử dụng, đơn vị cung	kg	X	X
2	Phốtpho đỏ		kg	X	X
3	Brom (Dung dịch bão hòa)		lít	X	X
4	Iôt		kg	X	X
5	Đồng phoi bào		kg	X	X
6	Nhôm bột		kg	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
7	Sắt bột	cấp và các cảnh báo về bảo quản và an toàn.	kg	X	X
8	Kẽm viên	Nhãn đảm bảo không phai màu, mất chữ và bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng.	kg	X	X
9	Natri	- Đối với các hóa chất độc như axit đậm đặc, Br...	kg	X	X
10	Magic dây (băng)	phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng.	kg	X	X
11	Đồng ôxit	- Các lọ hóa chất được đóng gói trong các thùng có ngăn đệm đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng.	kg	X	X
12	Mangan điôxit		kg	X	X
13	Natri hiđrôxit		kg	X	X
14	Axit clohidric 37%		lít	X	X
15	Axit sunfuric 98%		lít	X	X
16	Bạc nitrat		kg	X	X
17	Natri thio sunfat $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$		kg	X	X
18	Đồng sunfat		kg	X	X
19	Natri bromua		kg	X	X
20	Natri iôtua		kg	X	X
21	Natri nitorat		kg	X	X
22	Natri sunfat		kg	X	X
23	Nước javen		lít	X	X
24	Kali clorat		kg	X	X
25	Kali pemanganat		kg	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
26	Sắt sunfua	<i>(xem trang trước)</i>	kg	X	X
27	Bari clorua		lít	X	X
28	Cồn etylic y tế (≥ 900)		lít	X	X
29	Nước cất		lít	X	X
30	Nước oxi già		lít	X	X
31	Quy tím		hộp	X	X
32	Phênoptalêin		hộp	X	X
33	HNO ₃ (63%)		lít	X	X
34	Na ₂ SO ₃		kg	X	X
35	Muối Mo		kg	X	X
36	Bột CaCO ₃	kg	X	X	

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ tranh (nếu có) in màu xanh tím
 - Tranh ảnh có thể được thay thế bằng bản trong hoặc chuyển sang đĩa CD.

**KT. BỘ TRƯỞNG
 THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Sinh học

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006

của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	TRANH ẢNH				
1	Các cấp tổ chức của thế giới sống	Kích thước (72 x 102)cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
2	Cấu trúc của tế bào động vật, thực vật, vi khuẩn		tờ		X
3	Một số loại vi rút		tờ		X
II	MÔ HÌNH				
1	Những diễn biến cơ bản của nhiễm sắc thể trong: nguyên phân, giảm phân 1, giảm phân 2	- Gồm 14 mô hình tế bào diễn biến cơ bản của nhiễm sắc thể trong: nguyên phân, giảm phân 2 và gắn được trên bảng từ. - Hộp đựng đầy đủ 14 mô hình, đảm bảo chắc chắn.	bộ	X	X
2	Mô hình cấu trúc không gian phân tử ADN	Các thành phần cấu trúc làm bằng nhựa PS-HI và nhựa PE có màu sắc phân biệt.	bộ	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu ch ỉn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
		Toàn bộ mô hình có 16 cặp Nuclêôtit Chiều cao 1 chu kỳ khoảng 340 mm Đường kính khoảng 200 mm Mô hình được gắn trên đế vững chắc			
III	DỤNG CỤ				
1	Cốc thủy tinh 500ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 500ml, độ chia nhỏ nhất 50ml, có miệng rót. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái	X	X
2	Đèn cồn	Cao tối đa 75mm. Thủy tinh không bọt, nắp chụp kín, pec sứ, bắc sợi cotton.	cái	X	X
3	Lưới thép không gỉ	Lưới inox, kích thước (100 x 10)mm, bo cạnh, chắc chắn.	cái	X	X
4	Kiềng 3 chân	Bằng Inox $\Phi 5$ mm, uốn tròn đường kính 100mm, hàn với 3 chân $\Phi 5$ mm cao 105mm (đầu dưới có bọc nút nhựa).	cái	X	X
5	Cối, chày sứ	Men nhẵn, đường kính trung bình 80mm; cao từ 50 đến 70 mm, chày dài 120mm, $\Phi 25$ mm.	cái	X	X
6	Phễu	Thủy tinh, đường kính miệng phễu từ 80 đến 90mm, cuống phễu dài khoảng 65mm.	cái	X	X
7	Kính hiển vi quang học	Hệ số phóng đại từ 100 đến 1000 lần. Trên bàn kính có giá kẹp tiêu bản.	cái	X	X
8	Lam kính	Loại thông dụng	hộp	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
9	Lamen	Loại thông dụng	hộp	x	x
10	Lọ thủy tinh miệng hẹp.	Gồm 2 lọ thủy tinh trung tính trong, dung tích 100ml, miệng hẹp nhám, có nút nhám liền ống nhỏ giọt, 1 màu nâu, 1 màu trắng.	bộ	x	x
11	Lọ thủy tinh miệng rộng.	Gồm 2 lọ thủy tinh trung tính, dung tích từ 100ml đến 125ml, miệng rộng, nhám, có nút đậy kín, 1 màu nâu, 1 màu trắng.	bộ	x	x
12	Khay nhựa	Loại thông dụng	cái	x	x
13	Bô can	Bằng nhựa AS trong, đường kính 140mm, chiều cao 300 mm, nắp có lỗ để đậy nút cao su.	cái	x	x
14	Bình tam giác 100ml	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, dung tích 100ml, độ chia nhỏ nhất 20ml, đường kính miệng 20mm. Đảm bảo độ bền cơ học.	cái	x	x
15	Đũa thủy tinh	Thủy tinh, $\Phi 4,5$ mm, dài 300mm.	cái	x	x
16	Ống nghiệm 16	Thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, $\Phi 16 \times 160$ mm, bo miệng, đảm bảo độ bền cơ học	cái	x	x
17	Giá để ống nghiệm	Bằng nhựa ABS đảm bảo độ cứng vững, 2 tầng, 5 cọc, 5 lỗ.	cái	x	x

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
IV	HÓA CHẤT				
1	Nước cất	- Tất cả hóa chất được đựng trong chai nhựa hoặc chai thủy tinh có nắp kín. - Trên mỗi lọ đều có tem nhãn được ghi đầy đủ các nội dung: tên thông dụng, công thức hóa 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, bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng. - Các lọ hóa chất được đóng gói trong các thùng có ngăn đựng đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng.	lít	X	X
2	Cồn etanol (cồn công nghiệp)		lít	X	X
3	Dung dịch benedic +CuSO ₄		ml	X	X
4	NaOH		g	X	X
5	HCl		ml	X	X
6	KI		ml	X	X

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ tranh (nếu có) in màu xanh tím

- Tranh ảnh có thể được thay thế bằng bản trong hoặc chuyển sang đĩa CD.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Công nghệ

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	TRANH ẢNH				
1	Quy trình nuôi cấy mô trong việc tạo và nhân giống	Kích thước (54 x 79)cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ.	tờ		X
2	Cải tạo và sử dụng đất mặn, đất phèn		tờ		X
3	Triệu chứng bệnh tích của gà bị bệnh Niu Cát - xon		tờ		X
4	Triệu chứng bệnh tích của cá trắm cỏ bị bệnh xuất huyết		tờ		X
5	Quy trình cấy truyền phôi bò		tờ		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
II	DỤNG CỤ				
1	Máy đo độ pH cầm tay	Loại thông dụng, khoảng đo từ 0 đến 14 độ pH, ($\pm 0,1$).	cái	X	X
2	Cốc thủy tinh (loại nhỏ)	Thủy tinh trung tính, chịu được axit và kiềm loãng, dung tích 250 ml, độ chia nhỏ nhất 5ml.	cái	X	X
3	Cốc thủy tinh (loại to)	Thủy tinh trung tính, chịu được axit và kiềm loãng, dung tích 1000 ml, độ chia nhỏ nhất 100ml, có tay cầm.	cái	X	X
4	Cân đồng hồ	Loại thông dụng, độ chia nhỏ nhất 10g, cân tối đa 2kg.	cái	X	X
5	Ống đong	Loại 100 ml, nhựa PP trong, độ chia nhỏ nhất 1ml.	cái	X	X
6	Ống hút	Loại 10 ml, thủy tinh trung tính, độ chia nhỏ nhất 0,1ml.	cái	X	X
7	Dung dịch Knop	Loại thông dụng.	lít		X
8	Vợt bắt côn trùng	Miệng vợt Φ 300 mm, lưới nylon dài tối thiểu 600mm, có cán cầm.	cái		X
9	Kéo cắt cành	Loại thông dụng, có khóa.	cái	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
10	Panh	Loại thông dụng.	cái	x	x
11	Kính lúp cầm tay	Loại thông dụng, độ phóng đại 3X.	cái	x	x
12	Giấy quỳ	Loại thông dụng 100 tờ/hộp.	hộp	x	x

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ tranh (nếu có) in màu xanh tím.

- Tranh ảnh có thể được thay thế bằng bản trong hoặc chuyển sang đĩa CD.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Ngữ Văn

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	TRANH ẢNH				
1	Một số hình ảnh tư liệu về Nguyễn Trãi		tờ		X
2	Một số hình ảnh tư liệu về Nguyễn Bình Khiêm	Kích thước (54 x 79)cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché	tờ		X
3	Một số hình ảnh tư liệu về Nguyễn Du	định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP	tờ		X
4	Một số hình ảnh tư liệu về Đỗ Phủ	mờ.	tờ		X
5	Một số hình ảnh tư liệu về Lý Bạch		tờ		X
II	BĂNG ĐĨA				
1	Kê sử thi Ê-đê, Ba-na	Đĩa VCD (âm thanh và hình ảnh chất	cái		X
2	Di tích lịch sử và lễ hội Cổ Loa	lượng tốt), công nghệ dập; nhãn đĩa in	cái		X
3	Một số hình thức hát đối đáp dân gian	màu trực tiếp trên mặt đĩa; vỏ đựng	cái		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
4	Trích đoạn "Xúy Vân giả dại" (trong vở chèo "Kim Nham")	bằng nhựa cứng trong, nhãn bìa mặt trước và mặt sau bằng giấy in màu có ghi danh mục nội dung đĩa.	cái		X
5	Tư liệu về văn thuyết minh		cái		X

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ tranh (nếu có) in màu xanh tím.

- Tranh ảnh có thể được thay thế bằng bản trong hoặc chuyển sang đĩa CD.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Lịch sử

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	TRANH ẢNH				
1	Kiến trúc đền tháp ở Ấn Độ thời cổ		tờ		X
2	Nhà hát cổ ở Hy Lạp và khu phố cổ ở Rôma		tờ		X
3	Một số hiện vật thời kỳ đồ đá ở Việt Nam	Kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
4	Hiện vật, kiến trúc và điêu khắc cổ Cham-pa		tờ		X
5	Nghệ thuật gốm sứ và điêu khắc thời Lý, Trần		tờ		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
II	LƯỢC ĐỒ				
1	Các quốc gia cổ đại phương Đông và phương Tây	Tỷ lệ 1: 15.000.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
2	Các quốc gia Đông Nam Á cổ và phong kiến	Tỷ lệ 1: 6.000.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
3	Chiến thắng Bạch Đằng (938)	Tỷ lệ 1: 100.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 1 màu trên giấy nhựa tổng hợp định lượng 160g/m ² ; phủ UV; có nẹp treo.	tờ	X	X
4	Kháng chiến chống Tổng thời Lý (1075 - 1077)	Tỷ lệ 1: 500.000 và tỷ lệ 1:125.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 1 màu trên giấy nhựa tổng hợp định lượng 160g/m ² ; phủ UV; có nẹp treo.	tờ	X	X
5	Kháng chiến chống xâm lược Mông - Nguyên	Tỷ lệ 1: 1.000.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 1 màu trên giấy nhựa tổng hợp định lượng 160g/m ² ; phủ UV; có nẹp treo.	tờ	X	X
6	Phong trào đấu tranh chống xâm lược Minh	Tỷ lệ 1: 1.000.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 1 màu trên giấy nhựa tổng hợp định lượng 160g/m ² ; phủ UV; có nẹp treo.	tờ	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
7	Chiến thắng Ngọc Hồi - Đống Đa (1789)	Tỷ lệ 1: 35.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 1 màu trên giấy nhựa tổng hợp định lượng 160g/m ² ; phủ UV; có nẹp treo.	tờ	x	x
8	Chiến tranh giành độc lập của 13 thuộc địa Anh ở Bắc Mỹ	Tỷ lệ 1: 3.600.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 1 màu trên giấy nhựa tổng hợp định lượng 160g/m ² ; phủ UV; có nẹp treo.	tờ	x	x
9	Cách mạng tư sản Hà Lan	Tỷ lệ 1: 600.000; kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm, in offset 1 màu trên giấy nhựa tổng hợp định lượng 160g/m ² ; phủ UV; có nẹp treo.	tờ	x	x

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ tranh, lược đồ (nếu có) in màu xanh tím.

- Tranh ảnh có thể được thay thế bằng bản trong hoặc chuyển sang đĩa CD.
- Các lược đồ từ 4 đến 9 là lược đồ trống.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC**Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Địa lý**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	TRANH ẢNH				
1	Cách tiếp xúc của các mảng kiến tạo	Kích thước (72 x 102) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
2	Một số kết quả của tác động nội lực		tờ		X
3	Một số địa hình được tạo thành do sóng biển		tờ		X
II	BẢN ĐỒ				
1	Tự nhiên thế giới	Tỷ lệ 1: 24.000.000; kích thước (150 x 109) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
2	Khí hậu thế giới	Tỷ lệ 1: 25.000.000; kích thước (150 x 109) cm dung sai 1cm; in offset 4	tờ		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
3	Các mảng kiến tạo, các vành đai động đất và núi lửa	màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
4	Các thảm thực vật và các nhóm đất chính trên thế giới		tờ		X
5	Dân cư và đô thị lớn trên thế giới	Tỷ lệ 1: 20.000.000; kích thước (150 x 109) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
6	Nông nghiệp thế giới		tờ		X
7	Công nghiệp thế giới		tờ		X
8	Nhiệt độ, khí áp và gió	Tỷ lệ 1: 32.000.000; kích thước (150 x 109) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
III	MÔ HÌNH				
	Quả địa cầu	Kích thước Φ330mm, theo nội dung của Nhà xuất bản Bản đồ - Bộ Tài nguyên và Môi trường.	quả		X

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ tranh, bản đồ (nếu có) in màu xanh tím.

- Tranh ảnh, bản đồ có thể được thay thế bằng bản trong hoặc chuyển sang đĩa CD.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC**Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Giáo dục công dân**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
	BĂNG ĐĨA				
1	Một số bài hát, bài thơ	Đĩa VCD (âm thanh và hình ảnh chất lượng tốt), công nghệ dập; nhãn đĩa in màu trực tiếp trên mặt đĩa; vỏ đựng bằng nhựa cứng trong, nhãn bìa mặt trước và mặt sau bằng giấy in màu có ghi danh mục nội dung đĩa.	cái		X
2	Một số hoạt động của thanh niên, học sinh		cái		X

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - hoạt động Hướng nghiệp

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
	BĂNG ĐĨA				
1	Tấm gương những người thành đạt	Đĩa VCD (âm thanh và hình ảnh chất lượng tốt), công nghệ dập; nhãn đĩa in màu trực tiếp trên mặt đĩa; vỏ đựng bằng nhựa cứng trong, nhãn bìa mặt trước và mặt sau bằng giấy in màu có ghi danh mục nội dung đĩa.	cái	X	X
2	Nghề truyền thống		cái	X	X
3	Nghề tương lai của tôi		cái	X	X

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - hoạt động Ngoài giờ lên lớp

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
	BĂNG ĐĨA				
	Các bài hát dành cho thanh niên, học sinh phục vụ các chủ đề hoạt động của các tháng.	Đĩa CD - Audio (âm thanh stereo, chất lượng tốt) công nghệ dập; nhãn đĩa in màu trực tiếp trên mặt đĩa; vỏ đựng bằng nhựa cứng trong, nhãn bìa mặt trước và mặt sau bằng giấy in màu có ghi danh mục các bài hát theo quy định của chương trình môn học.	cái		X

Ghi chú: Nội dung của đĩa CD có thể chuyển sang băng cassette thông dụng.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Thể dục

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	TRANH ẢNH				
1	Nhảy cao	Kích thước (54 x 79) cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ, có nẹp treo.	tờ		X
2	Cầu lông		tờ		X
II	DỤNG CỤ				
1	Đồng hồ bấm giây	Loại điện tử hiển thị số, 2 LAP trở lên, chất lượng tốt, độ chính xác 0,001 giây, không bị ngâm nước.	cái		X
2	Thước dây	Dây không dẫn, dài 35m có hộp bảo vệ, có tay quay thu và kéo thước, chất lượng tốt.	cái		X
3	Bàn đập xuất phát	Gồm 2 cái theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDTT.	bộ	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
4	Vợt cầu lông	Gồm 2 cái theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDĐT.	bộ	X	X
5	Quả cầu lông	Theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDĐT.	quả	X	X
6	Quả cầu đá	Theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDĐT.	quả	X	X
7	Lưới cầu lông	Kích thước theo quy định của Luật cầu lông, chất lượng tốt.	cái	X	X
8	Lưới đá cầu	Kích thước theo quy định của Luật đá cầu, chất lượng tốt.	cái	X	X
9	Cột đa năng	Gồm 2 cái, có độ dịch chỉnh để sử dụng từ (132 - 195) cm. Sử dụng làm cột nhảy cao, cột lưới đá cầu và cầu lông.	bộ	X	X
10	Đệm mút (nhảy cao)	Gồm 2 cái kích thước (30 x 180 x 200) cm có bọc ngoài bằng vải chống mưa. Chất lượng theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDĐT.	bộ	X	X
<i>Dùng cho phần tự chọn của chương trình</i>					
11	Bóng chuyền	Bóng số 5, theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDĐT.	quả	X	X
12	Bóng đá	Bóng số 5, theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDĐT.	quả	X	X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
13	Bóng rổ	Gồm 2 quả: bóng số 7 (nam), bóng số 6 (nữ) theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDTT.	bộ	X	X
14	Tạ đẩy	Gồm 2 quả hình cầu, bằng thép hoặc gang đúc: quả khối lượng 3kg (nữ) và quả khối lượng 5kg (nam) theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDTT.	bộ	X	X

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ tranh (nếu có) in màu xanh tím.

- Mục 10: đệm mút chỉ dành cho các trường không có điều kiện làm hồ nhảy dùng cát.
- Đối với phần học tự chọn, chỉ mua những dụng cụ phục vụ cho phần học đó.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Tiếng Anh

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
	BĂNG ĐĨA				
	Các bài học trong sách giáo khoa, ghi âm các bài luyện nghe, phát âm và đọc hiểu trong sách giáo khoa.	Gồm 2 đĩa CD - Audio (âm thanh stereo, chất lượng tốt) công nghệ đập; giọng đọc người bản ngữ; nhãn đĩa in màu trực tiếp trên mặt đĩa; vỏ đựng bằng nhựa cứng trong, nhãn bìa mặt trước và mặt sau bằng giấy in màu có ghi danh mục bài học.	bộ	X	X

Ghi chú: Nội dung của đĩa CD có thể chuyển sang băng cassette thông dụng.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Tiếng Pháp*(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	BẢN ĐỒ				
1	Lào	Tỷ lệ 1: 1.200.000; kích thước (79 x 109) cm dung sai 1cm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
2	Campuchia	Tỷ lệ 1: 800.000; kích thước (79 x 109) cm dung sai 1cm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
3	Các nước cộng đồng tiếng Pháp	Tỷ lệ 1: 32.000.000; kích thước (79 x 109) cm dung sai 1cm, in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² , cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
II	BĂNG ĐĨA				
	Các bài khóa, các bài nghe hiểu, các bài đọc thêm.	Gồm 2 đĩa CD - Audio (âm thanh stereo, chất lượng tốt) công nghệ dập; giọng đọc người bản ngữ; nhãn đĩa in màu trực tiếp trên mặt đĩa; vỏ đựng bằng nhựa cứng trong, nhãn bìa mặt trước và mặt sau bằng giấy in màu có ghi danh mục bài học.	bộ	X	X

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ bản đồ (nếu có) in màu xanh tím.

- Bản đồ có thể được thay thế bằng bản trong hoặc chuyển sang đĩa CD.
- Nội dung của đĩa CD có thể chuyển sang băng cassette thông dụng.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC**Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Tiếng Nga**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
	BĂNG ĐĨA				
	Các bài học, bài ôn trong sách giáo khoa.	Gồm 2 đĩa CD - Audio (âm thanh stereo, chất lượng tốt) công nghệ dập; giọng đọc người bản ngữ; nhãn đĩa in màu trực tiếp trên mặt đĩa; vỏ đựng bằng nhựa cứng trong, nhãn bì mặt trước và mặt sau bằng giấy in màu có ghi danh mục bài học.	bộ	X	X

Ghi chú: Nội dung của đĩa CD có thể chuyển sang băng cassette thông dụng.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC**Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Tiếng Trung Quốc**

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	BĂNG ĐĨA				
	Các bài học, bài ôn trong sách giáo khoa	Gồm 2 đĩa CD - Audio (âm thanh stereo, chất lượng tốt) công nghệ đập; giọng đọc người bản ngữ; nhãn đĩa in màu trực tiếp trên mặt đĩa; vỏ đựng bằng nhựa cứng trong, nhãn bìa mặt trước và mặt sau bằng giấy in màu có ghi danh mục bài học.	bộ	X	X
II	PHẦN MỀM				
	Phần mềm font chữ Hán	Gõ được các ký tự chữ Hán trên máy vi tính.	bộ	X	X

Ghi chú: Nội dung của đĩa CD có thể chuyển sang băng cassette thông dụng.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng

DANH MỤC**Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - môn Tin học***(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
I	TRANH ẢNH				
1	CPU, bộ nhớ trong, bộ nhớ ngoài	Kích thước (72 x 102)cm dung sai 1cm; in offset 4 màu trên giấy couché định lượng 200g/m ² ; cán màng OPP mờ; có nẹp treo.	tờ		X
2	Sao chép (copy) tệp		tờ		X
3	Màn hình làm việc của MS Word		tờ		X
4	Định dạng ký tự		tờ		X
5	Đăng nhập hộp thư điện tử		tờ		X
II	THIẾT BỊ				
	Máy vi tính	Cài đặt được các phần mềm phục vụ dạy học chương trình môn Tin học Trung học phổ thông.	bộ	X	X

Ghi chú: - Tiêu đề, khung viền tờ tranh (nếu có) in màu xanh tím.

- Tranh ảnh có thể được thay thế bằng bản trong hoặc chuyển sang đĩa CD.

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG****Nguyễn Văn Vọng**

DANH MỤC

Thiết bị dạy học tối thiểu lớp 10 - Thiết bị dùng chung

(Ban hành kèm theo Quyết định số 17/2006/QĐ-BGDĐT ngày 05/5/2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
1	Đầu đĩa DVD	Đọc đĩa DVD, VCD/CD, CD-RW, MP3, JPEG.	cái		X
		Hệ màu đa hệ.			
		Tín hiệu ra dưới dạng AV, Video Component, S-Video.			
		Phát lặp từng bài, từng đoạn tùy chọn hoặc cả đĩa.			
		Nguồn tự động từ 90V - 240V.			
2	TV màu	Màn hình tối thiểu 25 inch	cái		X
		Đa hệ			
		Hệ thống FVS; Có hai đường tiếng (Stereo); công suất tối thiểu đường ra 2 x 10W; Có chức năng tự động điều chỉnh âm lượng;			
		Dò kênh tự động và bằng tay.			
		Ngôn ngữ hiển thị có Tiếng Việt			
		Có đường tín hiệu vào dưới dạng (AV, S-Video, DVD)			
		Nguồn tự động từ 90V - 240V			

STT	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Đối tượng sử dụng	
				HS	GV
3	Radio/Cassette	Loại thông dụng sử dụng được đĩa và băng. Nguồn tự động từ 90 - 240V và sử dụng được Pin.	cái		X
4	Máy chiếu overhead	Cường độ sáng: Tối thiểu 3500 Lumens. Tiêu cự 315mm. Vùng làm việc: (285 x 285) mm. Kích thước hiển thị khoảng: 0,9m đến 4m (35 - 157) inch, loại lắp hai bóng đèn.	cái		X
5	Giá để thiết bị	Khung giá bằng thép dày tối thiểu 1,8mm lắp ghép theo kiểu mô đun. Mỗi mô đun có kích thước (1760 x 900 x 400) mm, đáy bằng tôn dày 1 mm, hai hời và nóc ốp tôn dày 0,6 mm, tất cả sơn tĩnh điện màu ghi sáng. Các mô đun có thể lắp nối với nhau. Tiện dụng, chắc chắn và an toàn khi sử dụng.	bộ		X

**KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG**

Nguyễn Văn Vọng