

**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: 16/2005/QĐ-BGD&amp;ĐT

Hà Nội, ngày 17 tháng 5 năm 2005

**QUYẾT ĐỊNH**  
**CỦA BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**Về việc ban hành Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu lớp 9****BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

*Căn cứ Nghị định số 86/2002/NĐ-CP ngày 05/11/2002 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 18/7/2003 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;*

*Căn cứ Quyết định số 03/2002/QĐ-BGD&ĐT ngày 24/01/2002 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về ban hành Chương trình trung học cơ sở;*

*Căn cứ vào biên bản thẩm định mẫu thiết bị giáo dục phổ thông lớp 9 ngày 10/4/2005 các môn học;*

*Theo đề nghị của Vụ trưởng Vụ Giáo*

*dục Trung học, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính,*

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Quyết định này Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu lớp 9 của Chương trình trung học cơ sở ban hành theo Quyết định số 03/2002/QĐ-BGD&ĐT ngày 24/01/2002 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

**Điều 2.** Căn cứ Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu lớp 9 ban hành theo Quyết định này, các Sở Giáo dục và Đào tạo có trách nhiệm chỉ đạo các cơ quan quản lý giáo dục trung học cơ sở mua sắm, tự làm

07/3680

và triển khai sử dụng phục vụ cho công tác giảng dạy và học tập tại các trường trung học cơ sở.

**Điều 3.** Quyết định này có hiệu lực sau 15 ngày, kể từ ngày đăng Công báo. Các ông (bà) Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Giáo dục Trung học, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính, 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 có trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC  
VÀ ĐÀO TẠO

*Thủ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

## DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN TOÁN

Ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&amp;ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005

của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
I	<b>MÔ HÌNH</b>						
1	<b>Bộ dạy về thể tích hình nón</b>	Gồm 4 khối hình: 1 hình trụ $\Phi 100\text{mm}$ cao 150mm dày 2mm; 1 hình chóp nón đường kính đáy 100mm cao 150mm dày 2mm; 1 hình cầu đường kính ngoài 100mm; 1 hình trụ đường kính trong 100mm cao 110mm. Tất cả các khối làm bằng nhựa PS kính trong suốt và đựng được nước để thực hành. Có một phễu nhựa PVC miệng $\Phi 60\text{mm}$ .	bộ	1		x	Thể tích khối nón
II	<b>DỤNG CỤ</b>						
1	<b>Bộ thước thực hành đo khoảng cách, đo chiều cao ngoài trời.</b>	<b>Gồm 10 chi tiết</b>	bộ	1		x	Bài thực hành

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
1.1	Thước cuộn	10m, vật liệu bằng thép, vỏ hộp bằng thép được mạ trắng	cái	1			
1.2	Cọc tiêu	Bằng nhôm ống vuông kích thước (12 x 12)mm, dày 0,8mm, dài 1200mm được sơn trắng - đỗ khoảng cách 100mm, hai đầu có bịt nhựa.	cái	3			
1.3	Chân cọc tiêu	Gồm một ống trụ bằng nhựa HI màu đen có đường kính 20mm dày 4mm và ba chân bằng thép CT3 $\Phi$ 7mm cao 250mm sơn tĩnh điện.	cái	1			
1.4	Chân chữ H	Vật liệu làm bằng thép ống $\Phi$ 19mm dày 0,9mm. Gồm: hai thanh dài 800mm, một thanh 600mm, hai thanh dài 250mm, tất cả sơn tĩnh điện màu đen; 4 khớp nối chữ T bằng nhựa LLD; hai cút nhựa thẳng bằng nhựa LLD; bốn đầu bịt nhựa HI	cái	1			
1.5	Eke đặc	Vật liệu bằng nhôm ống dày 0,8mm kích thước (12 x 12 x 750)mm được liên kết góc vuông bằng 2 má nhựa APS; 2 thanh giằng bằng thép (12 x 2)mm mạ kẽm trắng, 1 thanh dài 330mm, một thanh dài 430mm.	cái	1			
1.6	Giác kế	Chân kiểu máy ảnh bằng nhôm hình elíp; mỗi chân gồm 3 đoạn to nhỏ khác nhau liên kết lại bằng khóa	cái	1			

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		nhựa, đoạn to có kích thước (36 x 20 x 1)mm. Mặt giác kẻ $\Phi$ 140mm dây 2mm có bo xung quanh tạo cứng; trên mặt có chia độ và số, được khắc chìm nhựa màu ghi sáng, chữ và số màu đen. Mặt giác kẻ có gá hình chữ L kích thước (30 x 10 x 2)mm có tạo gân cứng, vật liệu nhựa HI màu ghi sáng.					
1.7	Ống nối	Bằng nhựa HI màu ghi sáng $\Phi$ 22mm dài 38mm trong có ren M16.	cái	1			
1.8	Ống ngắm	Bằng ống nhựa PVC $\Phi$ 27mm dài 140mm, hai đầu có mica trong dày 1,3mm, có vạch chữ thập bôi đen 1/4	cái	1			
1.9	Quả dọi	Bằng đồng thau $\Phi$ 14mm dài 20mm trên có núm vặn	cái	1			
1.10	Cuộn dây đo	Lõi cuộn $\Phi$ 80 x 50mm, dây đo $\Phi$ 2 dài 25m bằng nilon	cái	1			
2	Máy tính bỏ túi	Loại có tính năng tương đương Casio FX 500 - MS.	cái	1		x	

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thứ trưởng*

Nguyễn Văn Vọng

## DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN VẬT LÝ

Ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&amp;ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005

của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I TRANH ẢNH</b>							
1	Đinamô xe đạp	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	tờ	1		x	31
2	Con mắt bỏ dọc	-nt-	tờ	1		x	48
3	Kết quả trộn ánh sáng màu	-nt-	tờ	1		x	54
<b>II DỤNG CỤ</b>							
1	Biến thế nguồn	Công suất 36W, điện áp vào 220V - 50Hz; Điện áp ra 3V, 6V, 9V, 12V, 15V; Bảo vệ quá tải bằng mạch điện tử ở các chế độ quá áp và quá dòng, có bảo vệ bằng cầu chì cho nguồn cấp; Có đèn LED hiển thị. Chuyển mạch có đế bằng sứ. Vỏ hộp biến thế làm bằng tôn sơn tĩnh điện kích thước (200 x 155 x 95)mm, dày 0,7mm. Lõi tôn silic kích thước (36 x 84 x 70)mm. AC: I <sub>max</sub> = 3A. DC: I <sub>max</sub> = 2A. Điện áp ra 1 chiều được ổn định.	cái	6	x	x	Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
2	Điện trở mẫu	Một bộ gồm 04 cái 6Ω; 10Ω; 15Ω; 16Ω quấn trên lõi Bakelit hình trụ Φ15,9 x 56mm (kể cả ốp nhựa chặn dây). Lõi có gờ để quấn dây, hai đầu có ốp nhựa chặn; có chân đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước (90 x 45 x 13)mm dày 3mm có 2 chân để gắn vào bảng điện, hai đầu có lỗ cắm giác bằng đồng Φ4mm.	bộ	6	x	x	Nhiều bài
3	Ampe kế một chiều	Thang 1A nội trở 0,17Ω; thang 3A nội trở 0,05Ω; độ chia nhỏ nhất 0,1A; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng Φ4mm. Cấp chính xác 2,5. Ghi đầy đủ các ký hiệu theo quy định, có tên hãng sản xuất.	cái	6	x		Nhiều bài
4	Vôn kế một chiều	Thang đo 6V và 12V; nội trở > 1000Ω/V. Độ chia nhỏ nhất 0,1V; cấp chính xác 2,5; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng Φ4mm. Ghi đầy đủ các ký hiệu theo quy định; Có tên hãng sản xuất	cái	6	x		Nhiều bài
5	Công tắc	Kiểu cầu dao có đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước (65 x 35 x 13)mm có 2 chân để gắn vào bảng điện, hai đầu có lỗ cắm giác bằng đồng Φ4mm Má cầu dao làm bằng đồng đàn hồi bản rộng 8mm dày 0,8mm mạ Crôm - Niken. Thân cầu dao làm bằng đồng thau kích thước bản rộng 8mm dày 1mm mạ Crôm-Niken.	cái	6	x	x	Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
6	Dây dẫn	Một bộ 9 sợi dài 400mm, hai đầu có giắc cắm đàn hồi mạ trắng, đầu giắc cắm có nối ngang. Vỏ nhựa mềm (5 sợi đỏ, 4 sợi xanh); lõi đồng nhiều sợi tiết diện 0,75mm <sup>2</sup> .	bộ	6	x	x	Nhiều bài
7	Ampe kế xoay chiều	Thang 1A nội trở 0,4Ω; thang 5A nội trở 0,08Ω; độ chia nhỏ nhất 0,1A; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng Φ4mm. Cấp chính xác 2,5 Ghi đầy đủ các ký hiệu theo quy định; Có tên hãng sản xuất	cái	6	x		38
8	Vôn kế xoay chiều	Thang đo 12V và 36V; nội trở > 1000Ω/V Độ chia nhỏ nhất 0,2V; cấp chính xác 2,5; Đầu ra dạng ổ cắm bằng đồng Φ4mm. Ghi đầy đủ các ký hiệu theo quy định; Có tên hãng sản xuất	cái	6	x		38
9	Biến trở con chạy	Loại 20Ω - 2A; Dây điện trở Φ0,5mm quấn trên lõi tròn; Con chạy có tiếp điểm trượt tiếp xúc tốt; Gắn trên đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước (162 x 56 x 13)mm dày 3mm để cắm lên bảng điện; có 3 lỗ giắc cắm bằng đồng Φ4mm.	cái	6	x	x	Nhiều bài
10	Dây constăngtan loại nhỏ	Loại L = 900mm: Dây Φ0,3mm cuốn trên lõi nhựa Bakelit hình trụ Φ15,9 x 34mm có rãnh.	bộ	6	x		7, 8, 9, 11



Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		Loại L = 1800mm: Dây $\Phi 0,3$ mm cuốn trên lõi nhựa Bakelit hình trụ $\Phi 15,9 \times 56$ mm có rãnh. Loại L = 2700mm: Dây $\Phi 0,3$ mm cuốn trên lõi nhựa Bakelit hình trụ $\Phi 15,9 \times 79$ mm có rãnh. Mỗi loại đều được gắn trên đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước (90 x 45 x 13)mm dày 3mm có 2 chân để cắm lên bảng điện. Trên đế nhựa có 2 lỗ cắm bằng đồng $\Phi 4$ mm					
11	Dây constăngtan loại lớn	Dây $\Phi 0,6$ mm dài 1800mm, cuốn trên lõi nhựa Bakelit hình trụ $\Phi 15,9 \times 56$ mm có rãnh, gắn trên đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước (90 x 45 x 13)mm dày 3mm có 2 chân để cắm lên bảng điện. Hai đầu đế nhựa có 2 lỗ cắm bằng đồng $\Phi 4$ mm.	bộ	6	x		8
12	Thanh đồng + Đế	Thanh đồng $\Phi 4$ mm dài 40mm. Đế kích thước (168 x 110 x 26)mm trên có 2 thanh đồng $\Phi 7$ mm dài 130mm có giá đỡ, hai đầu nối với ổ cắm $\Phi 4$ mm.	bộ	6	x		7, 27, 29
13	Dây thép	Hình trụ $\Phi 1,6$ mm dài 80mm.	cái	6	x		7, 29
14	Bóng đèn, đui, dây, phích cắm	Loại 220V - 100W, dây dẫn điện $\Phi 0,5$ mm mềm có vỏ nhựa bọc dài 500mm.	bộ	1		x	12
15	Bóng đèn, đui, dây, phích cắm	Loại 220V - 25W, dây dẫn điện $\Phi 0,5$ mm mềm có vỏ nhựa bọc dài 500mm.	bộ	1		x	12

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
16	Bình nhiệt lượng kế, dây đốt, que khuấy	Vỏ Inox hình trụ $\Phi 98\text{mm}$ , cao $102\text{mm}$ ; Ruột trong Inox $\Phi 69\text{mm}$ , cao $70\text{mm}$ ; Nắp nhựa PVC dày $7\text{mm}$ trên có 2 lỗ $\Phi 4\text{mm}$ để cắm giắc nối; Thanh đồng $\Phi 4\text{mm}$ , dây điện trở Nicrom $0,4\text{mm}$ điện trở $6,5\Omega$ . Que khuấy bằng nhôm có lá khuấy mảnh có núm nhựa HI, Bình nhiệt lượng kế được gắn trên giá đỡ 3 chân.	bộ	6	x		16, 18
17	Nhiệt kế rượu	Có độ chia từ $0^{\circ}\text{C}$ đến $100^{\circ}\text{C}$ ; độ chia nhỏ nhất $1^{\circ}\text{C}$ ; Đường kính thân nhiệt kế $\Phi 5,5\text{mm}$ , có vỏ đựng.	cái	12	x		16, 18
18	Dây nicrôm	Dây $\Phi 0,3\text{mm}$ dài $1800\text{mm}$ , cuốn trên lõi nhựa Bakelit hình trụ $\Phi 15,9 \times 56\text{mm}$ có rãnh gắn trên đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước $(90 \times 45 \times 13)\text{mm}$ dày $3\text{mm}$ có 2 chân để cắm lên bảng điện. Hai đầu đế nhựa có 2 lỗ cắm giắc bằng đồng $\Phi 4\text{mm}$ .	cái	6	x		9
19	Biến trở than	Loại biến trở có tay vặn $1\Omega$ ; trị số biến trở $2\text{K}\Omega$ ; Lắp trên đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước $(90 \times 45 \times 13)\text{mm}$ dày $3\text{mm}$ có 2 chân để cắm lên bảng điện.	cái	6	x		10
20	Điện trở ghi số	Điện trở chuẩn $100\Omega$ ; $2\text{K}\Omega$ ; $1\text{M}\Omega$ gắn trên cùng một đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước $(90 \times 45 \times 13)\text{mm}$ dày $3\text{mm}$ có 2 chân để cắm lên bảng điện.	bộ	6	x		10

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
21	Điện trở có vòng màu	Điện trở chuẩn 47Ω; 560Ω; 200KΩ gắn trên cùng một đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước (90 x 45 x 13)mm dây 3mm có 2 chân để cắm lên bảng điện.	bộ	6	x		10
22	Thuốc thẳng	Nhựa trong, giới hạn đo 300mm, độ chia nhỏ nhất 1mm.	cái	6	x		11
23	Quạt điện	Loại động cơ điện một chiều nhỏ; Điện áp hoạt động từ 2,5V đến 6V; cánh nhựa (3 cánh) được gắn trên đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước (90 x 45 x 13)mm dây 3mm có 2 chân để cắm lên bảng điện; hai đầu có lỗ cắm bằng đồng Φ4mm.	cái	6	x		15
24	Nam châm thẳng	T054 bằng thép hợp kim kích thước (10 x 20 x 170)mm; màu sơn 2 cực theo quy định của SGK.	cái	12	x		Nhiều bài
25	Nam châm chữ U	U082 bằng thép hợp kim kích thước (8 x 20 x 80)mm, khẩu độ 60mm; màu sơn 2 cực theo quy định của SGK.	cái	6			Nhiều bài
26	La bàn loại to	Kim dài 45mm, vỏ nhựa trong.	cái	6	x		21, 22
27	Bảng lắp điện	Kích thước (240 x 360 x 20)mm bằng nhựa PS-HI màu trắng sứ trên mặt có khoan thủng 96 lỗ Φ6 cách đều nhau 30mm (thành 12 hàng, 8 cột) để gắn các linh kiện (yêu cầu bảng phải phẳng, không cong vênh).	cái	6	x	x	Nhiều bài
28	Bộ thí nghiệm Ô-xtet	Dây đồng Φ1,2mm uốn hình chữ U kích thước (10 x 140 x 10)mm cắm trên 2 trụ bằng đồng Φ7 x 25mm gắn trên đế nhựa PS-HI màu da cam kích	bộ	6			22

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		thước (50 x 162 x 13)mm dày 3mm trên đế có hai lỗ cắm điện bằng đồng $\Phi$ 4mm.					
29	Hộp thí nghiệm từ phổ - đường sức	Kích thước (220 x 150 x 7)mm, mặt mica trong, đáy nhựa HI màu trắng sứ, trong có dầu nén và mặt sắt.	cái	6	x		23
30	Bộ thí nghiệm từ phổ trong ống dây	Gồm 2 tấm kích thước (220 x 150 x 7)mm, 1 tấm bằng mica trong, 1 tấm bằng nhựa HI màu trắng sứ, trong có 1 lớp dầu nén và mặt sắt, có ống dây $\Phi$ 40 gồm 5 cuộn nối tiếp, khoảng cách giữa tâm hai cuộn dây là 12,5mm (bán cuộn dây là 10mm). Trên mặt 2 tấm nhựa và mica có 2 lỗ cắm giác bằng đồng $\Phi$ 4mm.	cái	6	x		23
31	La bàn loại nhỏ	Có đường kính 20mm.	cái	18	x		22,23,24
32	Thí nghiệm chế tạo nam châm vĩnh cửu	- Ống dây A: Gồm 1450 vòng dây đồng $\Phi$ 0,3mm quấn trên ống nhựa dài 74mm (cả 2 vai chấn dây) đường kính (trong 7mm, ngoài 15mm) gắn trên đế nhựa PS-HI màu da cam kích thước (90 x 45 x 13)mm. - Ống dây B: Gồm 1600 vòng dây đồng $\Phi$ 0,3mm quấn trên ống nhựa dài 95mm, đường kính (trong 42mm, ngoài 47mm) có hai vai chặn dây và làm chân đỡ bằng nhựa ABS (trên vai chặn có 2 lỗ giác cắm bằng đồng $\Phi$ 4mm.	cái	6	x		29

Số 28 - 25 - 6 - 2005  
Số 29 - 25 - 6 - 2005

CÔNG BẢO  
0896/060

LawSoft \* Tel: +84-8-3845 6684 \* www.ThuVienPhapLuat.com

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
33	Biến thế thực hành	Gồm: 2 cuộn dây đồng một cuộn dây $\Phi 0,5\text{mm}$ quấn thành 200 vòng + 200 vòng; một cuộn dây $\Phi 0,5\text{mm}$ quấn thành 400 vòng + 200 vòng (cả hai quấn trên cốt bằng nhựa HI có 4 lỗ ra dây bằng đồng $\Phi 4\text{mm}$ ). Lõi thép chữ U và chữ I bằng tôn Silic tiết diện ngang (20 x 20)mm được ép sát bằng gông thép và đinh tán; lõi U-I được ghép kín mạch từ bằng 2 vít hãm M6 có thể tháo lắp được rời nhau. Tấm đế bằng nhựa HI màu đen kích thước (104 x 74 x 19)mm, dày 2,5mm.	bộ	6	x	x	
34	Thanh sắt non	Kích thước (20 x 20 x 80)mm gắn đứng trên đế tròn $\Phi 35\text{mm}$ dày 4mm, có móc treo bằng đồng.	cái	6	x		25
35	Ống dây	Gồm 300 vòng dây đồng $\Phi 0,3\text{mm}$ cuốn trên vòng xuyên bằng nhựa PS-HI đường kính trong 300mm dây 18mm (kể cả vai chặn dây), hai đầu dây ra có giắc để cắm lên giá treo (bằng nhựa PS-HI kích thước (52 x 20 x 22)mm có 2 cặp lỗ cắm giắc $\Phi 4\text{mm}$ có thanh trụ nhựa $\Phi 10\text{mm}$ dài 100mm).	cái	6	x		26
36	Động cơ điện - Máy phát điện	Gồm: 2 thanh nam châm vĩnh cửu kích thước (32 x 27 x 20)mm. Rôto bằng thép $\Phi 70 \times 42\text{mm}$ gắn trên trục quay $\Phi 8\text{mm}$ bằng thép, một đầu trục gắn puli bằng nhôm có $\Phi$ ngoài = 24mm, đầu kia gắn cổ	cái	6	x		28,38,34

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		<p>góp để lấy điện ra 1 chiều và xoay chiều, hai thanh quét bằng đồng đàn hồi kích thước (6 x 4,5)mm.</p> <p>Vô lăng (có trục quay, tay quay và giá trục quay) bằng nhựa PS-HI đường kính 170mm, dây 13mm, phẳng, không vênh.</p> <p>Đế gỗ MDF sơn PU bóng màu đen kích thước (300 x 200 x 15)mm có 4 chân cao 10mm bằng cao su; trên mặt có: 2 cọc đấu dây có lỗ cắm giác bằng đồng <math>\Phi 4</math>mm (để cấp và lấy điện ra), gắn (đui + đèn) loại 6,3V.</p> <p>2 đèn LED mắc song song ngược chiều trên tấm mạch in kích thước (30 x 70)mm có thể cài để lấy điện trên 2 cọc đấu dây ở mặt đế.</p>					
37	Giá lắp pin	Kích thước (137 x 104 x 33)mm lắp 4 pin R30mm có 3 lỗ cắm bằng đồng $\Phi 4$ mm để lấy điện ra (0 - 3V - 6V); có công tắc tắt mở nguồn, có đèn LED báo nguồn (lấy nạp pin bằng đồng đàn hồi dày 0,7mm).	cái	6	x		Nhiều bài
38	Thanh trụ 1	Inox đặc; dài 360mm; $\Phi 10$ mm 1 đầu vê tròn, đầu kia gien M5 dài 15mm có êcu hãm.	cái	6	x		Nhiều bài
39	Thanh trụ 2	Inox đặc; dài 200mm; $\Phi 10$ mm cả 2 đầu vê tròn.	cái	6	x		Nhiều bài
40	Khớp nối chữ thập	Kích thước (43 x 20 x 18)mm bằng nhôm đúc áp lực, có vít hãm M5 có tay quay bằng thép.	cái	6	x		Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
41	Bình nhựa không màu	Kích thước (120 x 100 x 40)mm, nhựa BS kính.	cái	6	x		40,42,44
42	Bảng tôn	Sơn tĩnh điện màu đen; kích thước (200 x 235)mm dày 0,8mm; hai chân dễ tháo lắp. Đảm bảo chắc chắn.	cái	6	x		40,42,44
43	Tấm nhựa chia độ	Kích thước (140 x 115 x 3,5)mm nhựa HI bóng mờ in vòng tròn chia độ $\Phi 105$ mm, độ chia nhỏ nhất $10^0$ có gắn 2 nam châm $\Phi 8$ mm.	cái	6	x		40,42,44
44	Cốc	Dung tích 250ml bằng nhựa trong có thang đo.	cái	6	x		40,43
45	Đinh ghim	Bằng thép đầu có mũ nhựa.	cái	18	x		40,41
46	Vòng tròn chia độ	Kích thước $\Phi 125$ mm, gồm 2 tấm ép sát: 1 tấm cao su dày 7mm trên mặt có chia độ (chia độ nhỏ nhất = $5^0$ ), tấm dưới nhựa HI dày 2mm.	cái	6	x		41
47	Tấm bán nguyệt	Bằng thủy tinh quang học, đường kính 80mm, dày 15mm.	cái	6	x		41
48	Thấu kính hội tụ	Làm bằng thủy tinh quang học, gồm 2 loại có tiêu cự $f = 50$ mm và $f = 100$ mm, có giá viền nhựa màu trắng sứ khoan giữa đáy để gắn trục inox $\Phi 6$ mm, dài 80mm.	bộ	6	x		Nhiều bài
49	Kính phẳng	Bằng thủy tinh quang học, là hình tròn có đường kính bằng đường kính của thấu kính hội tụ dày 7mm có giá viền nhựa màu trắng sứ khoan giữa đáy để gắn trục inox $\Phi 6$ mm, dài 80mm.	cái	6	x		42

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
50	Thấu kính phân kỳ	Bằng thủy tinh quang học $f = -100\text{mm}$ . Giá viền nhựa, khoan giữa để gắn trục inox $\Phi 6\text{mm}$ , dài 80mm.	cái	6	x		Nhiều bài
51	Đèn Laser và giá lắp đèn laser	Kích thước (38 x 74 x 140)mm. Vỏ nhôm sơn tĩnh điện màu xám mờ, 2 mặt nắp nhựa HI màu xám. Gồm 4 đèn LASER. Tạo sẵn chùm tia (3 tia) song song và đồng phẳng, mỗi tia cách nhau 10mm; một tia có thể thay đổi độ nghiêng nhưng vẫn đồng phẳng với 3 tia kia. Điện áp hoạt động từ 5 - 12V một chiều; kích thước điểm sáng từ 1,2mm đến 1,5mm; có bộ đặt chế độ làm việc và bảo vệ cho laser; Công tắc tắt mở cho từng đèn laser. Đèn đảm bảo an toàn với thời gian thực hành.	bộ	2	x		Nhiều bài
52	Hộp chứa khói	Hộp nhựa AS trong kích thước (255 x 64 x 100)mm úp trên đáy tôn màu đen kích thước (68 x 260 x 4)mm. Trên đáy có khoan lỗ $\Phi 6\text{mm}$ ở giữa và có 2 trục $\Phi 6\text{mm}$ dài 80mm để cắm trên giá quang học.	cái	2	x		Nhiều bài
53	Màn ảnh	Kích thước (160 x 160 x 1,5)mm bằng nhựa HI màu trắng sứ, cán inox $\Phi = 6\text{mm}$ cao 80mm dán thước có độ chia đến 1mm ở 2 mép chuẩn từ giữa ra.	cái	6	x		Nhiều bài
54	Giá quang học	Kích thước (32 x 26 x 600)mm bằng nhôm định hình dày 1,2mm; Chân chữ A kích thước (170 x 80 x 15)mm	bộ	6	x	x	Nhiều bài



Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		bằng nhựa ABS màu đen có vít điều chỉnh cân bằng; 04 con trượt bằng nhôm đúc kích thước (20 x 20 x 42) mm, có thể di chuyển dọc trên trục quang học có vít hãm bằng đồng. 01 đế nguồn sáng bằng tôn kích thước (70 x 80 x 1,5)mm được uốn thành hình chữ U gắn trên trục Inox $\Phi 6$ mm dài 80mm.					
55	Khe sáng chữ F	Nhôm dày 1mm, kích thước (70 x 90)mm. Chữ F kích thước (10 x 15)mm nét chữ 0,9 - 1mm (tám nhôm sơn tĩnh điện màu đen).	cái	6	x		Nhiều bài
56	Bộ thí nghiệm phân tích ánh sáng trắng bằng lăng kính	Gồm: Một nguồn sáng kích thước (38 x 38 x 150)mm bằng nhôm sơn tĩnh điện màu da cam; bóng đèn 12V - 21W, gắn thấu kính hội tụ $f = 50$ mm có khe cài và tấm lọc màu bằng thủy tinh hữu cơ (nửa xanh, nửa đỏ). Một lăng kính tam giác đều cạnh 25mm, cao 70mm trên giá đỡ và trục quay có vít hãm. Một đế kích thước (100 x 250 x 30)mm bằng nhôm sơn tĩnh điện màu da cam có gắn miếng sắt kích thước (30 x 60)mm dày 2mm để đặt nguồn sáng; Trên đế có gắn màn hứng ảnh bằng nhựa màu trắng mờ kích thước (80 x 120) mm có giá quay (cán quay dài 150mm).	bộ	6	x		53

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
57	Mô hình máy ảnh loại nhỏ	Kích thước (105 x 65 x 45)mm bằng nhựa HI, trong hộp nhựa tối có màn ảnh. Vật kính $\Phi 10\text{mm}$ bằng thủy tinh trong suốt không vân, không bọt $n = 1,52$ ; $f = 50\text{mm}$ ; Kính mờ bằng nhựa trong nhám một mặt.	cái	6	x		47
58	Kính lúp	G = 1,5x, 3x, 5x được in nổi các ký hiệu vào thân.	bộ	6	x		50
59	Hộp nghiên cứu sự tán xạ ánh sáng màu của các vật	Gồm: Một hộp nhôm hình hộp kích thước (76 x 76 x 230)mm mặt trong hộp sơn đen; đáy hộp (bên trong) có vẽ 3 vòng tròn và 3 chữ cái A-B-C màu (đỏ, lục, đen) trên giấy trắng; hai đầu có nắp nhựa HI màu đen. Ba loại đèn LED (đỏ, lục) và đèn sợi tóc loại 3V; có giá đỡ pin và 2 pin tiểu 1,5V, có 3 nút ấn cho 3 loại đèn màu riêng biệt.	bộ	6	x		55
60	Bộ thí nghiệm tác dụng nhiệt của ánh sáng	Gồm: 1 bóng đèn 12V - 21W có đuôi và dây nối, đầu dây có lỗ cắm giác $\Phi 4\text{mm}$ ; Hai hộp làm bằng hợp kim nhôm kích thước (25 x 76 x 100)mm dày 0,9mm, hai hộp được sơn tĩnh điện (một hộp màu đen, một hộp màu trắng) trên mỗi hộp đều có ống cắm nhiệt kế, có vít hãm tai hồng M4, có thể tháo lắp thay đổi vị trí của hai hộp nhôm. Hai nhiệt kế bách phân loại $\Phi 5,5\text{mm}$ . Tất cả được lắp trên đế bằng nhôm hợp kim kích thước (25 x 76 x 170)mm sơn tĩnh điện màu trắng có nắp bịt hai đầu; 4 chân nhựa cao 10mm.	bộ	6	x		55

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
61	Đĩa CD	Đĩa trắng.	cái	6	x		54,58
62	Đèn trộn màu của ánh sáng	Gồm: Một hộp nhôm kích thước (60 x 60 x 130)mm, hai cửa sổ ở hai bên cánh có bản lề để quay theo các góc độ khác nhau, trụ đỡ $\Phi 6$ mm dài 80mm, có hệ thống làm mát bằng quạt 12V xoay chiều gắn ở đáy hộp; Một bóng đèn Halogen 12V - 35W; Ba tấm lọc màu mỗi tấm kích thước (34 x 54 x 3)mm làm bằng thủy tinh quang học màu (đỏ, lục, lam).	bộ	6	x		52,53,57
63	Thí nghiệm chạy động cơ nhỏ bằng pin mặt trời	Gồm: Một tấm pin mặt trời kích thước (40 x 60)mm; điện áp không tải từ 0,6V đến 2,4V; độ nhạy lớn nhất với ánh sáng 0,48 $\mu$ m đến 1,2 $\mu$ m; Pin được gắn trên giá kích thước (8,5 x 8,5)mm có 2 lỗ giác cắm bằng đồng $\Phi 4$ mm để lấy điện ra và có thể quay theo mọi phía để đón ánh sáng. Một động cơ loại DC 3V gắn trên trục $\Phi 10$ mm cao 100mm, trên trục có lắp 1 hình tròn bằng nhựa đường kính 50mm, bề mặt chia thành 3 phần đều nhau qua tâm mỗi phần được sơn 1 màu riêng biệt (đỏ, lục, lam).	bộ	6	x		55
64	Dụng cụ chuyển hóa động năng thành thế năng và ngược lại	Gồm: Một giá đỡ bằng ván MDF sơn phủ PU kích thước (35 x 600 x 9)mm có vạch chia để đánh dấu độ cao. Một vòng cung R = 800mm, sâu 80mm làm bằng nhôm	bộ	1		x	60

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		định hình U17,5mm gắn chặt trên giá đỡ. Một viên bi sắt đường kính 30mm mạ Ni-crom.					
65	Dụng cụ phát hiện dòng điện xoay chiều trong khung dây quay và mô hình khung dây dẫn quay trong từ trường	<p>Gồm: - 1 cuộn dây 8000 vòng bằng đồng <math>\Phi 0,16\text{mm}</math> quấn trên lõi nhựa cách điện có 2 lỗ cắm bằng đồng <math>\Phi 4\text{mm}</math> được gắn trên giá đỡ kích thước <math>(25 \times 60 \times 10)\text{mm}</math> có trục quay.</p> <p>- Hai đèn LED mắc song song ngược chiều trên tấm mạch in có hai giắc cắm <math>\Phi 4\text{mm}</math>.</p> <p>- Đế bằng nhôm hợp kim sơn tĩnh điện kích thước <math>(100 \times 300 \times 20)\text{mm}</math>, hai đầu có ke nhôm kích thước <math>(20 \times 30 \times 100)\text{mm}</math>; có 1 ổ bi lỗ <math>\Phi 4 - 5\text{mm}</math> để lắp các trục quay</p> <p>- Hai giá kẹp thanh nam châm có trục quay bằng thép đàn hồi kích thước <math>(51 \times 25 \times 25)\text{mm}</math>.</p> <p>- Một lõi chữ I bằng tôn silic kích thước <math>(20 \times 20 \times 70)\text{mm}</math> có díp đàn hồi.</p>	bộ	6	x		33
66	Tác dụng từ của dòng điện xoay chiều và một chiều	Gồm: Một đế bằng nhựa HI kích thước $(120 \times 105 \times 25)\text{mm}$ , dây 2,2mm. Một cuộn dây đồng $\Phi 0,5\text{mm}$ cuốn 500 vòng trên lõi thép kích thước $(38 \times 30 \times 35)\text{mm}$ . Một nam châm đất hiếm kích thước $(80 \times 18 \times 8)\text{mm}$ có gổỉ đỡ bằng nhựa HI cao 15mm.	bộ	6	x		35

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
67	Máy phát điện gió loại nhỏ thấp sáng đèn LED	Gồm: Một mô tơ quạt gió loại 6V hình trụ $\Phi 20\text{mm}$ gắn trên trục nhựa cao 30mm và đế nhựa kích thước (55 x 55 x 40)mm; đường kính sai cánh $\Phi 60\text{mm}$ có thể lắp trên bảng điện. Một mô tơ hứng gió loại 6V hình trụ $\Phi 20\text{mm}$ gắn trên trục nhựa cao 30mm và đế nhựa kích thước (55 x 55 x 40)mm; đường kính sai cánh $\Phi 60\text{mm}$ có thể lắp trên bảng điện. Một đèn LED để hiển thị sự xuất hiện của dòng điện.	bộ	1		x	62
68	Chuông điện xoay chiều	Gồm: Một đế bằng nhựa HI kích thước (150 x 200 x 10)mm, dày 2mm. Một cuộn dây đồng $\Phi 0,4\text{mm}$ quấn 300 vòng. Một chuông đường kính 76mm cao 18mm có tay chuông bằng lá thép đàn hồi.	bộ	1		x	26

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thủ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN HÓA HỌC***Ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005**của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>TRANH ẢNH</b>						
1	Sơ đồ lò luyện gang	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	tờ	1		x	20
2	Chu trình các bon trong tự nhiên	-nt-	tờ	1		x	29
3	Chung cất dầu mỏ và ứng dụng của các sản phẩm	-nt-	tờ	1		x	40
4	Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	Khổ 102cm x 72cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	Chương 3
<b>II</b>	<b>DỤNG CỤ</b>						
1	Ống nghiệm cỡ nhỏ	Kích thước $\Phi 10\text{mm}$ dài 100mm độ dày 0,6mm; thủy tinh trung tính chịu nhiệt.	chiếc	60	x	x	Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
2	Ống nghiệm	Kích thước $\Phi 18\text{mm}$ dài 180mm độ dày 0,8mm; thủy tinh trung tính chịu nhiệt.	chiếc	30	x	x	Nhiều bài
3	Ống nghiệm có nhánh	Kích thước $\Phi 18\text{mm}$ dài 180mm độ dày 0,8mm; thủy tinh trung tính chịu nhiệt; nhánh kích thước $\Phi 6$ , dài 30mm dày 1mm.	chiếc	12	x	x	Nhiều bài
4	Ống hút nhỏ giọt	Quả bóp cao su mềm chất lượng tốt nắp vào ống thủy tinh; kích thước $\Phi 8\text{mm}$ độ dày 0,5mm; thủy tinh trung tính chịu nhiệt, kích thước 18 - 180mm.	chiếc	24	x	x	Nhiều bài
5	Bát sứ nung	Men trắng, nhẵn, kích thước $\Phi 80\text{mm}$ cao 40mm.	chiếc	8	x	x	Nhiều bài
6	Kiềng 3 chân	Bằng Inox $\Phi 4,7\text{mm}$ uốn tròn $\Phi 100\text{mm}$ có 3 chân $\Phi 4,7\text{mm}$ cao 105mm (đầu dưới có bọc nút nhựa).	chiếc	6	x		Nhiều bài
7	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. Ba khớp nối bằng nhôm đúc áp lực 2 đầu có ren M6 sơn tĩnh điện, hai vít hãm M6 bằng kim loại có nút bằng nhựa HI. Hai kẹp ống nghiệm bằng	Bộ	6	x		Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		nhôm đúc áp lực, tổng chiều dài 200mm, phần tay $\Phi$ 10mm dài 120mm, có vít và êcu mở kẹp bằng đồng thau M6. Một vòng kiềng bằng Inox, gồm: 1 vòng tròn $\Phi$ 80mm uốn thanh inox $\Phi$ 4,7mm, 1 thanh trụ $\Phi$ 10mm dài 100mm hàn chặt với nhau.					
8	Đèn cồn thí nghiệm	Thân đèn bằng thủy tinh đường kính lớn nhất $\Phi$ 75mm, tổng chiều cao 84mm cổ đèn $\Phi$ 22mm dài 18mm. Nút được làm bằng sứ nắp vào cổ đèn có lỗ để xả bớt. Nắp đèn bằng thủy tinh. Bấc làm bằng sợi vải.	chiếc	6	x		Nhiều bài
9	Bình cầu	Loại dung tích 250ml, đường kính bình cầu $\Phi$ 84mm, tổng chiều cao 130mm cổ bình $\Phi$ 27mm dài 65mm miệng vê mép, làm bằng thủy tinh trung tính chịu nhiệt (6 chiếc đáy bằng, 6 chiếc đáy tròn).	chiếc	12	x		Nhiều bài
10	Dụng cụ điện phân dung dịch muối ăn	Bình thủy tinh trung tính trong suốt kích thước (120 x 120 x 60)mm dày 3 - 4mm, có 2 điện cực một bằng than, một bằng hợp kim. Bình được gá trên đế nhựa PS-HI kích thước (43 x 68 x 14,3)mm; nắp bình bằng nhựa PS-HI có 2 lỗ $\Phi$ 19mm	bộ	1		x	Nhiều bài



Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		Hộp nguồn bằng nhựa PS-HI kích thước (14,3 x 110 x 52)mm có gờ để ghép với đế bình thủy tinh. Giá lắp (4 pin R30) kích thước (130 x 102 x 34) mm có 3 lỗ cắm điện ra (0 - 3V - 6V) bằng đồng $\Phi$ 4mm; có công tắc tắt mở nguồn. 2 dây nối nguồn dài 300mm, 2 đầu có giắc cắm bằng đồng $\Phi$ 4mm.					
11	Lọ thủy tinh miệng rộng có nút kín	Làm bằng thủy tinh trung tính dung tích trong suốt 100ml cao 89mm. Thân lọ $\Phi$ 56mm cổ lọ $\Phi$ 31mm. Yêu cầu nút phải kín không để chất lỏng và chất khí rò rỉ.	chiếc	6	x		Nhiều bài
12	Cốc thủy tinh 500ml	Hình trụ $\Phi$ 90mm cao 120mm dung tích 500ml có chia vạch đo làm bằng thủy tinh trung tính trong suốt.	chiếc	6	x		Nhiều bài
13	Cốc thủy tinh 250ml	Hình trụ $\Phi$ 72mm cao 95mm dung tích 250ml có chia vạch đo làm bằng thủy tinh trung tính trong suốt.	chiếc	6	x		Nhiều bài
14	Cốc thủy tinh 100ml	Hình trụ $\Phi$ 50mm cao 73mm dung tích 100ml có chia vạch đo làm bằng thủy tinh trung tính trong suốt.	chiếc	6	x		Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
15	Đũa thủy tinh	Hình trụ $\Phi 6\text{mm}$ dài $250\text{mm}$ làm bằng thủy tinh trung tính, thẳng không cong vênh, chịu nhiệt.	chiếc	6	x		Nhiều bài
16	Phễu lọc thủy tinh	Có 2 loại: Loại dài $\Phi 80 \times 130\text{mm}$ cuống $\Phi 10 \times 70\text{mm}$ ; Loại ngắn $\Phi 80 \times 90\text{mm}$ cuống $\Phi 10 \times 20\text{mm}$ . Làm bằng thủy tinh trung tính trong suốt. Mỗi loại 6 cái.	chiếc	12	x		Nhiều bài
17	Phễu chiết hình quả lê	Dung tích $125\text{ml}$ đường kính lớn của phễu $\Phi 67\text{mm}$ cổ $\Phi 19 \times 20\text{mm}$ có khóa kín và ống dẫn $\Phi 6 \times 120\text{mm}$ ; Tổng chiều dài của phễu $270\text{mm}$ có nút thủy tinh. Vật liệu thủy tinh trung tính trong suốt.	chiếc	6	x		Nhiều bài
18	Bình tam giác $100\text{ml}$	Đáy $\Phi 63\text{mm}$ cổ bình $\Phi 22 \times 25\text{mm}$ có viền miệng. Tổng chiều cao $93\text{mm}$ làm bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt. Đế bình phẳng.	chiếc	6	x		Nhiều bài
19	Bình tam giác $250\text{ml}$	Đáy $\Phi 86\text{mm}$ cổ bình $\Phi 28 \times 32\text{mm}$ có viền miệng. Tổng chiều cao $140\text{mm}$ làm bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt. Đế bình phẳng.	chiếc	6	x		Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
20	Ống dẫn thủy tinh các loại (bộ gồm 6 chiếc)	Đường kính $\Phi 6\text{mm}$ lỗ $\Phi 3\text{mm}$ . Gồm các loại: Loại chữ L: có 2 chiếc dài (40, 50)mm và (60, 180)mm; Loại thẳng: có 2 chiếc dài (70 và 120)mm (một đầu nhọn); Loại chữ Z (một đầu góc vuông và một đầu góc nhọn $60^\circ$ ): có 1 chiếc 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): có 1 chiếc kích thước các đoạn tương ứng (50, 140 và 30)mm. Tất cả làm bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt.	bộ	12	x		Nhiều bài
21	Chậu thủy tinh	Kích thước $\Phi 200 \times 100\text{mm}$ dây 2,5mm; Vật liệu: thủy tinh, mép được sửa tròn đáy phẳng.	chiếc	6	x		Nhiều bài
22	Ống đong hình trụ 100ml	Kích thước $\Phi 33 \times 220\text{mm}$ , vạch được in chuẩn, độ chính xác $\pm 1\text{ml}$ ; Vật liệu thủy tinh trung tính. Dung tích 100ml.	chiếc	6	x		Nhiều bài
23	Ống thủy tinh hình trụ	Kích thước $\Phi 18 \times 250\text{mm}$ bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt.	chiếc	6	x		Nhiều bài
24	Ống hình trụ lọc một đầu	Kích thước $\Phi 43 \times 130\text{mm}$ bằng thủy tinh trung tính trong suốt, chịu nhiệt.	chiếc	6	x		Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
25	Ống đong hình trụ 20ml	Kích thước $\Phi 18 \times 170$ mm, làm thủy tinh trung tính, chịu nhiệt, có đế nhựa, được chia vạch đo đến 1mm, độ chính xác 0,5ml. Dung tích 20ml.	chiếc	6	x		Nhiều bài
26	Ống sinh hàn (loại thẳng) và ống chưng cất phân đoạn	Ống sinh hàn $\Phi 28$ mm dài 300mm, tổng chiều dài 470mm; bằng thủy tinh trung tính, trong suốt. Ống chưng cất phân đoạn gồm ống thân $\Phi 38$ mm dài 200mm có nhánh $\Phi 6$ mm dài 40mm và 60 viên bi thủy tinh kích thước bi từ $\Phi 7$ mm đến $\Phi 9$ mm.	Bộ	1		x	Nhiều bài
27	Bình cầu có nhánh (loại 250ml)	Kích thước bình $\Phi 84$ mm, cổ bình $\Phi 27$ mm, nhánh nối $\Phi 6$ mm, dài 40mm, tổng chiều dài 170mm, được vê miệng; Vật liệu thủy tinh trung tính, trong suốt, chịu nhiệt. Dung tích 250ml.	chiếc	6	x		Nhiều bài
28	Giá để ống nghiệm (hai tầng)	Kích thước (180 x 110 x 56)mm dày 2,5mm có gân cứng, có 5 lỗ, $\Phi 19$ mm và 5 cọc cắm côn từ $\Phi 7$ mm xuống $\Phi 10$ mm, có 4 lỗ $\Phi 12$ mm; Vật liệu nhựa ABS màu ghi sáng, không cong vênh, không ngót, chịu hóa chất.	chiếc	6	x		Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
29	Dụng cụ điều chế chất khí từ chất rắn và chất lỏng	Bình thủy tinh tam giác 250 ml có nút cao su hai lỗ khi nút vào bình phải kín; Phễu chiết quả lê 60ml bằng thủy tinh trung tính, chịu nhiệt.	chiếc	1		x	Nhiều bài
30	Lưới inox	Kích thước (100 x 100)mm có hàn ép các góc.	chiếc	6	x		Nhiều bài
31	Nút cao su các loại (gồm 5 loại)	Đáy lớn $\Phi 22$ mm, đáy nhỏ $\Phi 15$ mm, cao 25mm; Đáy lớn $\Phi 28$ mm, đáy nhỏ $\Phi 23$ mm, cao 25mm, lỗ giữa $\Phi 6$ mm; Đáy lớn $\Phi 19$ mm, đáy nhỏ $\Phi 14$ mm, cao 25mm; Đáy lớn $\Phi 42$ mm, đáy nhỏ $\Phi 37$ mm, cao 30mm; Đáy lớn $\Phi 42$ mm, đáy nhỏ $\Phi 37$ mm, cao 30mm, có lỗ $\Phi 6$ mm. Yêu cầu cao su chịu hóa chất, độ đàn hồi cao.	bộ	6	x		Nhiều bài
32	Cân hiện số	Độ chính xác 0,1 đến 0,01g. Khả năng cân tối đa 240g.	chiếc	1		x	Nhiều bài
33	Muỗng đốt hóa chất cỡ lớn	Đường kính muỗng 15mm, dài 300mm; Vật liệu Inox.	chiếc	6	x		Nhiều bài
34	Muỗng đốt hóa chất cỡ nhỏ	Đường kính muỗng 10mm, dài 210mm; Vật liệu Inox.	chiếc	6	x		Nhiều bài
35	Kẹp đốt hóa chất cỡ lớn	Kích thước dài 245mm; Vật liệu Inox $\Phi 5,5$ mm.	chiếc	6	x		Nhiều bài
36	Kẹp đốt hóa chất cỡ nhỏ	Kích thước dài 205mm; Vật liệu Inox $\Phi 4,7$ mm.	chiếc	6	x		Nhiều bài
37	Ống dẫn bằng cao su	Kích thước $\Phi 6 \times 1000$ mm, dây 1mm; cao su mềm chịu hóa chất, không bị lão hóa.	chiếc	6	x		Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
38	Giấy lọc	Kích thước $\Phi 120\text{mm}$ độ thấm hút cao.	hộp	1	x		Nhiều bài
39	Thìa xúc hóa chất	Thủy tinh dài 160mm, thân $\Phi 5\text{mm}$ .	chiếc	6	x		Nhiều bài
40	Dụng cụ thí nghiệm thử tính dẫn điện (cỡ lớn)	Gồm một hộp hình hộp bằng nhựa PS-HI kích thước (80 x 38 x 32)mm, dây 2mm, có nắp trượt; có 2 pin 1,5V và 1 đèn LED báo sáng; Hai chân bằng đồng $\Phi 4\text{mm}$ dài 55mm.	chiếc	1		x	Nhiều bài
41	Dụng cụ thí nghiệm thử tính dẫn điện (cỡ nhỏ)	Gồm một hộp hình hộp bằng nhựa PS-HI kích thước (66 x 25 x 20)mm, dây 2mm, có nắp trượt; có 1 pin 1,5V và 1 đèn LED báo sáng; Hai chân bằng đồng $\Phi 4\text{mm}$ dài 55mm.	chiếc	6	x		Nhiều bài
42	Kính bảo vệ mắt	Nhựa trong chịu hóa chất.	chiếc	1		x	Nhiều bài
43	Găng tay cao su	Cao su chịu đàn hồi cao, chịu hóa chất.	chiếc	1		x	Nhiều bài
44	Áo choàng trắng (áo blu)	Màu trắng, vải cotton.	chiếc	1		x	Nhiều bài
III	<b>HÓA CHẤT</b>	- Tất cả hóa chất được đựng trong lọ nhựa hoặc lọ thủy tinh trung tính có nắp kín (theo mẫu đã duyệt). - Trên mỗi lọ đều có tem nhãn đảm bảo bám chắc vào lọ trong quá trình vận chuyển và sử dụng và được ghi đầy đủ các nội dung: tên hóa chất (công thức hóa học), trọng lượng (hoặc thể tích) hóa chất, nồng độ, hạn sử dụng, đơn vị cung cấp và cảnh báo về an toàn.					Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		- Đối với các hóa chất độc như H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> đặc, Br... phải có cách thức đóng gói và bảo quản riêng. - Các hóa chất được đóng gói trong các thùng gỗ có ngăn đưng đảm bảo an toàn khi vận chuyển và sử dụng.					
1	Lưu huỳnh bột		kg	0.3	x		Nhiều bài
2	Phốt pho đỏ		kg	0.1	x		Nhiều bài
3	Đồng phoi bào		kg	0.1	x		Nhiều bài
4	Đồng bột		kg	0.2	x		Nhiều bài
5	Đồng dây, đường kính 0,5mm		kg	0,1	x		Nhiều bài
6	Nhôm bột		kg	0.1	x		Nhiều bài
7	Nhôm lá hoặc phoi bào		kg	0.3	x		Nhiều bài
8	Magie (băng, dây)		kg	0.1	x		Nhiều bài
9	Brom		kg	0.2	x		Nhiều bài
10	Iốt		kg	0.1	x		Nhiều bài
11	Sắt bột		kg	0.2	x		Nhiều bài
12	Kẽm viên		kg	0.4	x		Nhiều bài
13	Natri		kg	0.05	x		Nhiều bài
14	Đồng (II) oxit		kg	0.2	x		Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
15	Canxi oxit		kg	0.3	x		Nhiều bài
16	Mangan dioxit		kg	0.2	x		Nhiều bài
17	Natri hidroxit		kg	0.3	x		Nhiều bài
18	Dung dịch amoniac		lít	0,2	x		Nhiều bài
19	Axit clohidric 37%		lít	1	x		Nhiều bài
20	Axit sunfuric 98%		lít	1	x		Nhiều bài
21	Axit axetic 65%		lít	0.3	x		Nhiều bài
22	Bạc nitrat		kg	0.02	x		Nhiều bài
23	Đồng sunfat		kg	0.5	x		Nhiều bài
24	Đồng clorua		kg	0.3	x		Nhiều bài
25	Bari clorua		kg	0.1	x		Nhiều bài
26	Kali pemanganat		kg	0.5	x		Nhiều bài
27	Sắt (III) clorua		kg	0.1	x		Nhiều bài
28	Canxi clorua		kg	0.1	x		Nhiều bài
29	Canxi cacbua		kg	0,1	x		Nhiều bài
30	Natri cacbonat		kg	0.2	x		Nhiều bài
31	Natri axetat		kg	0.2	x		Nhiều bài
32	Natri sunfat		kg	0.2	x		Nhiều bài
33	Kali clorat		kg	0.1	x		Nhiều bài
34	Kali nitrat		kg	0.1	x		Nhiều bài



Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
35	Kali cacbonat		kg	0.2	x		Nhiều bài
36	Canxi cacbonat		kg	0,5	x		Nhiều bài
37	Rượu etylic 96 độ		lít	0.5	x		Nhiều bài
38	Natri hidro cacbonat		kg	0.2	x		Nhiều bài
39	Cồn đốt		lít	2	x		Nhiều bài
40	Giấy phenolphthalein		hộp	1	x		Nhiều bài
41	Giấy quỳ tím		hộp	1	x		Nhiều bài
42	Nước cất		lít	2	x		Nhiều bài
43	Benzen		lít	0.2	x		Nhiều bài
44	Glucosơ (kết tinh)		kg	0.2	x		Nhiều bài
45	Thùng đựng hóa chất lỏng	Làm bằng gỗ thông (hoặc gỗ cao su) dày 10mm, kích thước thân thùng C x R x D (200 x 220 x 360)mm, nắp thùng C x R x D (34 x 220 x 360)mm; thân và nắp thùng có bản lề và khóa cài, ghép thùng theo mộng mang cá. Trên thùng phải có dán nhãn tên hóa chất và tem an toàn theo quy định: nơi sản xuất, cung cấp và cảnh báo về an toàn.	Chiếc	1		x	
46	Thùng đựng hóa chất rắn	Gỗ thông (hoặc gỗ cao su) dày 10mm, kích thước thân hộp D x R x C (530 x 260 x 170)mm,	Chiếc	1		x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		nắp hộp D x R x C (530 x 260 x 34)mm; thân và nắp hộp có bản lề và khóa cài, ghép thùng theo mộng mang cá. Trên thùng phải có dán nhãn tên hóa chất và tem an toàn theo quy định: nơi sản xuất, cung cấp và cảnh báo về an toàn.					
<b>IV</b>	<b>MÔ HÌNH MẪU VẬT</b>						
<b>1</b>	<b>Bộ mô hình phân tử hóa học</b>						
1.1	Mô hình phân tử dạng đặc	<p>- Gồm 53 quả màu sắc đúng quy định của SGK. Hydrô Φ32: màu trắng, 17 quả; Cacbon nối đơn Φ45: màu đen, 9 quả; Cacbon nối đôi, nối ba Φ45: màu ghi, 10 quả; Oxy nối đơn Φ45: màu đỏ, 6 quả; Oxy nối đôi Φ45: màu da cam, 4 quả; Clo màu xanh lá cây, 2 quả; Lưu huỳnh, màu vàng, 2 quả; Nitơ Φ45: màu xanh coban, 3 quả. Có 13 nắp bán cầu (2 đen, 3 ghi, 2 đỏ, 1 xanh cây, 1 xanh cô ban, 1 vàng, 3 trắng). Vật liệu nhựa PS-HI; sản phẩm nhãn bóng màu tươi để lắp ghép.</p> <p>- Hộp đựng kích thước (410 x 355 x 62)mm bằng gỗ MDF dày 6mm sơn phủ PU bóng, trong được chia thành 42 ô đều nhau có vách ngăn.</p>	bộ	1		x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
1.2	Mô hình phân tử dạng rỗng	<p>- Gồm 57 quả: Loại <math>\Phi 25\text{mm}</math> gồm 24 quả màu đen, 2 quả màu vàng, 8 quả màu xanh lá cây. Loại <math>\Phi 19\text{mm}</math> gồm 8 quả màu đỏ, 8 quả màu xanh dương, 2 quả màu da cam, 3 quả màu vàng. Loại <math>\Phi 12\text{mm}</math> gồm 30 quả màu trắng sứ (trên loại quả đều có lỗ <math>\Phi 3,5\text{mm}</math> để lắp các thanh nối). Thanh nối <math>\Phi 3,5\text{mm}</math> màu trắng sứ gồm 3 loại: dài 60mm - 40 thanh, dài 45mm - 30 thanh. Các hạt và các thanh đều làm bằng nhựa PP phải nhẵn bóng, màu sắc phải tươi.</p> <p>- Hộp đựng bằng nhựa PP trong kích thước (170 x 280 x 40)mm dày 2mm, lắp liền bản lề với đáy, có lẫy gài chặt, bên trong hộp chia thành 7 ngăn. Mặt hộp có hạ bậc để dán nhãn, có khắc tên cơ sở sản xuất.</p>	bộ	6	x.		
2	Hộp mẫu các loại sản phẩm cao su	<p>- Các mẫu vật gồm: Săm, lốp, băng tải, đệm cao su, găng tay cao su, bóng bay, dây cao su, gioăng máy, bảo hộ, nút, nút cao su, vỏ dây dẫn, ống dẫn, dụng cụ y tế. Tất cả được gắn trên 2 bảng kích thước (200 x 300)mm dày 2,5mm bằng gỗ MDF, có ghi chú tên mẫu vật và được phủ màng co để bảo vệ mẫu vật.</p>	hộp	1		x	54

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		- Hộp đựng kích thước (220 x 320 x 50)mm bằng gỗ MDF dày 5mm, sơn phủ PU bóng, có nắp mở bản lề (bên trong hộp có bảng hướng dẫn chi tiết).					
3	Hộp mẫu phân bón hóa học	Gồm 3 loại: Phân bón đơn, phân bón kép, phân bón vi lượng mỗi loại đều đựng trong lọ kích thước (54 x 54 x 67)mm. Tất cả được đóng trong 1 thùng gỗ MDF kích thước (300 x 240 x 85)mm dày 5mm sơn phủ PU bóng (trong hộp có bản hướng dẫn chi tiết).	hộp	1		x	11
3.1	Phân bón đơn	Thành phần hóa học chính (số lượng 1 hộp) - Phân đạm: Nitrogen $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 > 46\%$ ; Biuret $< 1\%$ , độ ẩm $< 5\%$ ; phụ gia vừa đủ; gồm 4 lọ 50g, lọ nhựa PET trong, nút kín bất ren - Phân lân: $\text{P}_2\text{O}_5$ hữu hiệu 16 đến 16,5%; $\text{P}_2\text{O}_5$ tự do 4%; S 11%, độ ẩm 13%; phụ gia vừa đủ; gồm 4 lọ 50g, lọ nhựa PET trong, nút kín bất ren - Phân Kali: $\text{K}_2\text{O} \geq 60\%$ với phụ gia và độ ẩm vừa đủ, gồm 4 lọ 50g, lọ nhựa PET trong, nút kín bất ren					

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
3.2	Phân bón kép	Phân NPK (5-10-3): Nitơ 5%, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 10%, K <sub>2</sub> O 3%, S 1%, MgO 8%, CaO 16%, SiO <sub>2</sub> 15% với phụ gia và độ ẩm vừa đủ, gồm 4 lọ 50g, lọ nhựa PET trong, nút kín bất ren					
3.3	Phân vi lượng	Phân NPK hạt xanh (13-13-13-TE): Nitơ 13%, P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 13%, K <sub>2</sub> O 13%, S >= 6%, MgO >= 0,6%, CaO 1%, còn Zn, Fe, Cu, Mn, B, Mo với phụ gia và độ ẩm vừa đủ, gồm 4 lọ 50g, lọ nhựa PET trong, nút kín bất ren					
4	Hộp mẫu các sản phẩm chế biến từ dầu mỏ	Các mẫu vật gồm: Dầu thô, xăng, dầu hỏa, dầu diezen, dầu nhờn, parafin, hắc ín, tinh dầu, thuốc nhuộm, thuốc chữa bệnh, chất dẻo, len tổng hợp, sợi nhân tạo, nhựa trái đường; Mỗi mẫu vật được đựng vào lọ thủy tinh trong, kích thước Φ20 x 45mm có nút nhựa đảm bảo độ kín khít. Các mẫu vật được phân vào ô trong hộp để tiện lấy ra và lắp vào dễ dàng. Hộp đựng các mẫu vật bằng gỗ MDF dày 5mm được sơn phủ PU bóng (trong hộp có bản hướng dẫn chi tiết).	hộp	1		x	40

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
5	Hộp mẫu chất dẻo	- Các mẫu vật gồm: Nhựa PVC, Polieste, PVA, nhựa PE, nhựa PP, nhựa PS, nhựa Bakelit, nhựa xốp, nhựa trái đường (hắc ín), nhựa trao đổi Ion, Compozit. Tất cả các mẫu vật được gắn trên hai bảng gỗ MDF loại mỏng có kích thước (200 x 300 x 3)mm, sau đó được phủ màng co để bảo vệ mẫu vật. Hộp đựng mẫu vật được làm bằng gỗ MDF dày 5mm, kích thước (320 x 222 x 65)mm sơn phủ PU bóng, có bản hướng dẫn chi tiết trong hộp.	hộp	1		x	54

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thứ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN SINH HỌC***Ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005**của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>TRANH ẢNH</b>						
1	Các cặp tính trạng trong thí nghiệm của Mendel	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	tờ	1		x	1
2	Sơ đồ sự di truyền màu hoa ở đậu Hà Lan - Sơ đồ giải thích lai một cặp tính trạng của Mendel	-nt-	tờ	1		x	2
3	Trội không hoàn toàn	-nt-	tờ	1		x	3
4	Lai hai cặp tính trạng - Sơ đồ giải thích thí nghiệm lai hai cặp tính trạng.	-nt-	tờ	1		x	4
5	Nhiễm sắc thể ở chu kỳ giữa và chu kỳ tế bào	-nt-	tờ	1		x	8

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
6	Sơ đồ mối quan hệ AND (gen) --> ARN --> prôtêin	-nt-	tờ	1		x	19
7	Một số dạng biến đổi cấu trúc nhiễm sắc thể	-nt-	tờ	1		x	22
8	Ảnh một số giống bò (4 tờ): bò Hà Lan (2 tờ), bò Sind, bò vàng Thanh Hóa.	Khổ 21cm x 29cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	bộ	4	x		39
9	Ảnh một số giống gà (5 tờ): gà Tam Hoàng, gà Đông Cảo, gà ri, gà chọi, gà mía.	-nt-	bộ	4	x		39
10	Ảnh một số giống vịt (3 tờ): vịt bầu, vịt cỏ, vịt Ô Môn	-nt-	bộ	4	x		39
11	Ảnh một số giống cá (4 tờ): cá rô đồng, cá diếc, cá chép, cá rô phi.	-nt-	bộ	4	x		39
12	Ảnh nhiễm sắc thể (hành tây) ở các kỳ chụp dưới kính hiển vi quang học.	-nt-	bộ	4	x		50
13	Một lưới thức ăn của hệ sinh thái rừng	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	tờ	1		x	



Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>II MÔ HÌNH</b>							
1	Mô hình cấu trúc không gian ADN	Đường kính vòng xoắn 100mm, chiều cao vòng xoắn 170mm gắn trên đế nhựa màu đen trên đế có ghi rõ tên đơn vị sản xuất. Kích thước thanh: A, G loại lớn bằng nhau; T,X loại nhỏ bằng nhau (A màu trắng, G màu đỏ, T màu xanh dương, X màu vàng). Nhựa dùng cho các chi tiết: APS, in trực tiếp trên nhựa, chiều ngang chi tiết 15mm, dày 3mm; Khi lắp ráp xong phải chắc chắn, đồng tâm.	Bộ	4	x		20
2	Mô hình nhân đôi ADN	Gồm 5 cụm ADN; Chi tiết: khoảng cách giữa hai mạch 100mm; kích thước thanh: A, G loại lớn bằng nhau; T,X loại nhỏ bằng nhau (A màu trắng, G màu đỏ, T màu xanh dương, X màu vàng); Loại nhựa: HI dày 1,2mm; Nam châm $\Phi 16\text{mm}$ , $\Phi 20\text{mm}$ và $\Phi 29\text{mm}$ . Chiều ngang chi tiết 15mm, dày 1,2mm.	bộ	1	x		20

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
3	Bảng để gắn mô hình	Loại bảng thép kích thước (800 x 1200)mm màu xanh lá cây.	cái	1	x		20
4	Mô hình tổng hợp Prôtêin	Số lượng chi tiết: theo sách giáo khoa; kích thước mô hình: - 3 thanh Inox: 2 thanh $\Phi$ 6mm, 1 thanh $\Phi$ 3mm, dài 830mm; Đế gỗ bằng ván MDF sơn PU bóng kích thước (940 x 240 x 18)mm, trục $\Phi$ 8mm, cao 400mm); Trên đế ghi rõ đơn vị sản xuất, tên sản phẩm; Vật liệu sản xuất: Chi tiết nhỏ nhựa HI; 5 chi tiết lớn: ARN, Ribôxôm bằng nhựa PVC với kích thước rộng (290 x 230 x 250)mm.	bộ	1	x		20
5	Mô hình tổng hợp ARN	Nhựa: PS+HI; các chi tiết được in màu như mô hình Prôtêin; Liên kết ARN và một mạch ADN bằng 100mm; ENZIM bằng nhựa PVC màu đỏ dày 1mm.	bộ	1	x		20
6	Mô hình phân tử ARN	Chi tiết như mô hình một mạch ADN	bộ	1	x		20
7	Thùng đựng 5 mô hình	Dài kích thước (970 x 260 x 230)mm bằng gỗ MDF dày 10mm, sơn phủ PU	hộp	1		x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		trong và ngoài, phủ bóng chống ẩm; Có 2 móc khóa kim loại; In nhãn hiệu hàng hóa theo quy định.					
<b>III DỤNG CỤ</b>							
1	Đồng kim loại tính xác suất	Bằng kim loại đồng nhất, đường kính 35mm, dày 2mm; Khắc hai mặt sắp (S) ngửa (N) rõ ràng.	cái	20	x		6

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thứ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN CÔNG NGHỆ**

Ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>TRANH ẢNH</b>						
<b>1</b>	<b>Phân môn sửa chữa xe đạp</b>						
1.1	Bản vẽ cấu tạo líp xe đạp.	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	tờ	1		x	2
1.2	Bản vẽ bộ truyền động xích líp 1 tầng	-nt-	tờ	1		x	3
1.3	Bản vẽ bộ truyền động xích líp 2 tầng	-nt-	tờ	1		x	3
<b>2</b>	<b>Phân môn trồng cây ăn quả</b>						
2.1	Kỹ thuật nhân giống vô tính cây ăn quả	-nt-	tờ	1		x	3,4,5,6

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>II</b>	<b>MẪU VẬT</b>						
<b>1</b>	<b>Phân môn cắt may</b>						
1.1	Mẫu vải dệt thoi, mẫu vải dệt kim	Mẫu vải (60 x 100)mm, cắt bằng kéo răng cưa có tước vải, gắn trên bảng kích thước (200 x 280)mm làm bằng gỗ MDF dày 2,5mm; có màng co, kèm theo vải mẫu.	bộ	1		x	2
1.2	Mẫu phụ liệu may	Gồm mẫu vật liệu liên kết, mẫu vật liệu gài (cài), mẫu vật liệu dựng và mẫu vật liệu trang trí gắn trên bảng kích thước (200 x 280)mm làm bằng gỗ MDF dày 2,5mm.	bộ	1		x	2
1.3	Một số loại cổ áo	Gồm một mẫu cổ bìa cơ bản và 8 mẫu cổ vải, dựng trong túi nilon.	bộ	1		x	11,12,13
<b>2</b>	<b>Phân môn lắp đặt mạng điện trong nhà</b>	<b>Mẫu một số sản phẩm thực hành</b>					6,8,9,10,11
2.1	Đo, lấy dấu, khoan lắp bảng điện	Gồm 4 bảng kích thước (200 x 250 x 15)mm bằng gỗ MDF bề mặt cimen màu trắng, trong đó có 01 bảng lắp hoàn chỉnh (gồm 1 công tắc, 1 ổ cắm và 2 cầu chì).	bộ	1			
2.2	Mạch điện chiếu sáng	Một bảng kích thước (500 x 700 x 15)mm bằng gỗ MDF bề mặt phủ cimen màu	bộ	1			

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		trắng; Mạch điện đèn cầu thang gồm: 2 công tắc ba cực, 1 cầu chì, 1 bóng đèn và đui; 2 đế nhựa kích thước (77 x 116 x 14)mm; Gen nhựa rộng 18mm (loại chất lượng cao). Dây điện đơn 0,75 mm dài 1,5m, hai màu khác nhau, lõi nhiều sợi, đầu dây có phích cắm; Chân đế bằng bằng gỗ thông hoặc gỗ cao su kích thước (250 x 45 x 20)mm và hai miếng kẹp kích thước (20 x 45 x 45)mm.					
2.3	Mạch điện hai công tắc hai cực điều khiển 2 đèn	Một bảng kích thước (500 x 700 x 15) bằng gỗ MDF bề mặt phủ cimen màu trắng; Bảng điện bằng gỗ kích thước (17,5 x 111 x 15)mm có: 2 công tắc, 2 cầu chì, 2 bóng đèn và đui; Gen nhựa rộng 18mm (loại chất lượng cao); Dây điện đơn 0,75 mm dài 1,5m, hai màu khác nhau, lõi nhiều sợi, đầu dây có cắm phích. Chân đế bằng bằng gỗ thông hoặc gỗ cao su đã xử lý công nghiệp kích thước (250 x 45 x 20)mm và hai miếng kẹp kích thước (20 x 45 x 45)mm.	bộ	1			

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
2.4	Mạch điện đèn huỳnh quang	Một bảng kích thước (500 x 700 x 15)mm bằng gỗ MDF bề mặt phủ cimen màu trắng. Gồm 1 đế nhựa trong đó có: 1 công tắc, 1 cầu chì, 1 bộ đèn huỳnh quang 600mm (tắc te vỏ trong suốt); Gen nhựa rộng 18mm (loại chất lượng cao). Dây điện đơn 0,75mm dài 1,5 m, hai màu khác nhau, lõi nhiều sợi, đầu dây có cắm phích. Chân đế bằng gỗ thông hoặc gỗ cao su đã xử lý công nghiệp kích thước (250 x 45 x 20)mm và hai miếng kẹp kích thước (20 x 45 x 45)mm.	bộ	1			
2.5	Mạch điện một công tắc 3 cực điều khiển 2 đèn	Một bảng kích thước (500 x 700 x 15)mm bằng gỗ MDF bề mặt phủ cimen màu trắng. Gồm 1 đế nhựa trong đó có: 1 công tắc ba cực, 1 cầu chì, 2 bóng đèn (220V - 40W) kèm đui; Gen nhựa rộng 18mm (loại chất lượng cao); Dây điện đơn 0,75mm dài 1,5m, hai màu khác nhau, lõi nhiều sợi, đầu dây có cắm phích. Chân đế bằng gỗ thông hoặc gỗ cao su đã xử lý công nghiệp kích thước (250 x 45 x 20)mm và hai miếng kẹp kích thước (20 x 45 x 45)mm.	bộ	1			

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>III</b>	<b>DỤNG CỤ VÀ THIẾT BỊ</b>						
<b>1</b>	<b>Phân môn sửa chữa xe đạp</b>						
1.1	Kìm nguội thông dụng	Bằng thép CT45 dài 180, tay cầm không bọc nhựa	chiếc	4	x	x	4, 5, 6, 7, 8, 9
1.2	Kìm mở quạ	Bằng thép CT45 dài 300, mũi dày 12, tay cầm có bọc nhựa	chiếc	4	x	x	5
1.3	Búa nguội loại nhỏ	Loại 300g, cán gỗ dài 290mm	chiếc	4	x	x	4, 8, 9
1.4	Mỏ lết	Bằng thép CT45 dài 300mm độ mở cực đại 35mm	chiếc	4	x	x	4, 5, 8
1.5	Clê 8 - 10	Loại thông dụng	chiếc	4	x	x	
1.6	Clê 10 - 12	Loại thông dụng	chiếc	4	x	x	
1.7	Clê 12 - 14	Loại thông dụng	chiếc	4	x	x	4
1.8	Clê 13 - 15	Loại thông dụng	chiếc	4	x	x	4, 5, 8
1.9	Clê 14 - 17	Loại thông dụng	chiếc	4	x	x	4, 8
1.10	Clê miệng mỏng	Bằng thép CT45. Dùng để vận côn xe đạp, cỡ 12 - 14, dày 2,5mm	chiếc	4	x	x	4
1.11	Tuốc-nơ-vít dẹt	Bằng thép CT45 hình trụ $\Phi 6$ mm có cán nhựa	chiếc	4	x	x	8
1.12	Tuốc-nơ-vít 4 cạnh	Bằng thép CT45 hình trụ $\Phi 6$ mm có cán nhựa	chiếc	4	x	x	



Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
1.13	Bộ móc lốp xe đạp	Gồm 4 chiếc, mỗi chiếc kích thước (190 x 19 x 3)mm một đầu vát mỏng, mạ kẽm màu vàng.	bộ	4	x	x	8
1.14	Đục đầu tròn (poăng tu)	Bằng thép CT45 dài 100mm, Φ10mm	chiếc	4	x	x	4, 8, 9
1.15	Đoạn ống tròn	Ống mạ kẽm Φ27mm, dài 250mm, dày 2mm	chiếc	4	x	x	6
1.16	Dụng cụ đánh săm	Tôn trắng đục nhiều lỗ tạo độ ráp bề mặt, kích thước (0,3 x 120 x 70)mm.	chiếc	4	x	x	6
1.17	Kéo	Bằng thép CT45 dài 190mm, lưỡi kéo dài 100mm	chiếc	4	x	x	6
1.18	Vít dầu	Loại thông dụng	chiếc	1		x	4, 8
1.19	Bơm tay	Kích thước Φ38mm dài 460mm, bầu chứa hơi Φ38mm dài 90mm	chiếc	1		x	8
1.20	Hộp đựng dụng cụ sửa chữa xe đạp	Kích thước hộp to (195 x 380 x 110)mm gấp mép 5mm, tôn dày 0,7mm; kích thước 2 hộp nhỏ phụ bên trên (97 x 380 x 60)mm gấp mép 5mm trên có nắp đậy, đỉnh tán bằng nhôm Φ4mm; quai xách Φ19mm (thép CT45 ống); sơn tĩnh điện màu ghi sẫm.	hộp	1		x	dùng chung
<b>2</b>	<b>Phân môn cắt may</b>						
2.1	Máy may	Loại thông dụng, sử dụng được các chức năng, bàn máy có hộp bụng để bảo quản	chiếc	1		x	2, 13

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		máy khi không sử dụng, chân máy có bàn đạp (không dùng điện).					
2.2	Dụng cụ đo, vẽ, cắt, là	- 1 thước gỗ bản (50 x 500 x 4)mm chia vạch đến 1mm bằng gỗ thông hoặc gỗ cao su đã xử lý công nghiệp; 2 viên phấn may thông dụng; 1 kéo may chuyên dụng dài 240mm độ mở cực đại 2 mũi kéo 190mm, tay kéo bọc nhựa; 1 thước dây bằng thông dụng loại 1500mm; 1 hộp kim khâu; 1 gói ghim kim; 1 kim gút; 1 dụng cụ sang dấu; 1 dụng cụ sâu kim; 1 dụng cụ tháo chỉ đường may; 1 cái dê khâu; 2 cuộn chỉ dài 900m (1 đen, 1 trắng). Tất cả được đựng trong hộp bằng nhựa PP trong kích thước (270 x 170 x 90)mm có nắp cài nắp vào thân hộp.	bộ	4		x	2, 13
2.3	Bàn là + Cầu là	Loại 220V - 1000W - 50Hz - 4,5A + 1 chiếc cầu là loại thông dụng.	bộ	1		x	2, 13
3	Phân môn trồng cây ăn quả	Bộ dụng cụ nhân giống vô tính gồm: - 3 loại dao ghép bằng thép CT45: 1chiếc dài 210mm bản rộng nhất 28mm dày 1mm,	bộ	4	x	x	4, 5, 6, 8

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		<p>lưỡi góc mũi 45<sup>0</sup>; 1 chiếc dài 210mm bản rộng nhất 30mm dày 1mm, góc mũi 60<sup>0</sup>; 1 chiếc dài 175mm bản rộng nhất 20mm dày 1mm, góc mũi 45<sup>0</sup> (Khâu chuỗi bản rộng 7mm, dày 1mm).</p> <p>- 1 kéo cắt cạnh bằng thép CT45: dài 210mm, độ mở cực đại mũi kéo 60mm, có lò so nén lá.</p> <p>- 1 khay nhựa kích thước (270 x 200 x 37)mm làm bằng nhựa HD màu trắng.</p>					
<b>4</b>	<b>Phân môn lắp đặt mạng điện trong nhà</b>						
4.1	<i>Dụng cụ điện</i>						
4.1.1	Bút thử điện	Dùng thử điện 220V có đèn báo sáng, chất lượng đảm bảo an toàn.	cái	4	x	x	6, 8, 9, 10, 11
4.1.2	Kìm điện	Bằng thép CT45, dài 190mm, trên cán nhựa có ghi thông số kỹ thuật cách điện, độ mở cực đại mũi kìm 20mm.	cái	4	x	x	6, 8, 9, 10, 11
4.1.3	Kìm tuốt dây	Bằng thép CT45 dài 175mm, thân sắt, cán bọc nhựa cách điện (có ghi thông số kỹ thuật).	cái	4	x	x	6, 8, 9, 10, 11

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
4.1.4	Khoan tay	Đường kính bánh răng to $\Phi 100\text{mm}$ , tổng chiều dài 360mm, cán gỗ, có lắp hai ốp bảo hiểm ở mặt sau.	cái	4	x	x	6, 8, 9, 10, 11
4.1.5	Mỏ hàn điện	Loại 220V - 60W, mỏ thẳng	cái	4	x	x	4, 6, 8, 9, 10, 11
4.1.6	Tuốc - nơ - vít điện	Bằng thép CT45 $\Phi 4\text{mm}$ , chuỗi nhựa PS, dài 165mm, loại: dẹt và bốn cạnh (đầu có nhiễm từ)	cái	4	x	x	6, 8, 9, 10, 11
4.1.7	Hộp đựng dụng cụ lắp mạng điện trong nhà	Hộp lớn: tôn dày 0,7mm kích thước (230 x 460 x 15)mm, gập mép 5mm. Hai hộp nhỏ (hộp phụ): tôn dày 0,7mm tán đỉnh nhôm $\Phi 4\text{mm}$ kích thước mỗi hộp (115 x 460 x 60)mm. Có quai xách $\Phi 19\text{mm}$ . Tất cả được sơn tĩnh điện.	hộp	1		x	dùng chung
4.2	<b>Thiết bị điện</b>						
4.2.1	Phích điện, ổ cắm	Hàng Việt Nam chất lượng cao (250V - 5A)	bộ	4	x	x	6, 8, 9, 10, 11
4.2.2	Cầu chì	Hàng Việt Nam chất lượng cao (250V - 5A)	cái	4	x	x	
4.2.3	Công tắc 2 cực	Hàng Việt Nam chất lượng cao (250V - 5A)	cái	4	x	x	6, 8, 9
4.2.4	Công tắc 3 cực	Hàng Việt Nam chất lượng cao (250V - 5A)	cái	4	x	x	10, 11
4.3	<b>Đồng hồ đo điện</b>						
4.3.1	Ampe kế xoay chiều	Loại điện từ, chỉ thị kim, cấp chính xác 2,5, có thang đo 0 - 10A, kích thước	cái	4	x	x	5

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		(140 x 100 x 100)mm. Có ghi rõ hãng sản xuất.					
4.3.2	Vôn kế xoay chiều	Loại điện từ, chỉ thị kim, cấp chính xác 2,5, có thang đo 0 - 300V, kích thước (140 x 100 x 100)mm. Có ghi rõ hãng sản xuất.	cái	4	x	x	5
4.3.3	Đồng hồ vạn năng	Kích thước (180 x 150 x 70)mm, có gương phản xạ giúp đọc chính xác giá trị đo. Đo được các thông số V-A-Ω, thang đo điện áp xoay chiều (10 - 50 - 250 - 500)V, thang đo điện áp 1 chiều (2,5 - 10 - 50 - 250 - 500)V, thang đo điện trở (x1, x10, x100, x1000, x10000)Ω, thang đo dòng xoay chiều và một chiều 50μA, (1, 10, 100, 500)mA. Có ghi rõ hãng sản xuất.	cái	4	x	x	5
4.3.4	Công tơ điện	Loại một pha loại 5A (10A) - 220V - 50Hz. Có hình trụ mặt kính Φ140mm, cao 120mm. Có ghi rõ hãng sản xuất.	cái	4	x	x	5
4.4	<i>Đồ dùng điện</i>						
4.4.1	Bóng đèn tròn, đui đèn	Bóng đèn (220V - 25W) + Đui gồm 2 loại: 1 đui cài và 1 đui xoáy	bộ	10	x	x	6, 9

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
4.4.2	Bộ đèn huỳnh quang	Đèn huỳnh quang loại 60cm (220V - 20W), tắc te vỏ trong suốt (Hàng Việt Nam chất lượng cao) (bóng, đui, máng đèn, tắc te, chấn lưu)	bộ	5	x	x	8
<b>IV</b>	<b>VẬT LIỆU TIÊU HAO</b>						
<b>1</b>	<b>Phân môn sửa chữa xe đạp</b>						
1.1	Má phanh xe đạp	Mới và thông dụng	bộ	4	x	x	6
1.2	Miếng vá săm	Có sẵn và thông dụng	miếng	30	x	x	4, 8, 9
1.3	Nhựa vá săm	Loại đựng trong tuýp	tuýp	4	x	x	6
1.4	Giấy ráp thô và tinh	Loại thông dụng kích thước (110 x 90)mm	miếng	18	x	x	6
1.5	Dun xe đạp	Mới không thủng	chiếc	18	x	x	6
1.6	Mỡ công nghiệp	Mỡ công nghiệp YC - 12, hộp 100g	hộp	1		x	6
<b>2</b>	<b>Phân môn lắp đặt mạng điện trong nhà</b>						
2.1	Giấy ráp	Loại thông dụng kích thước (230 x 280)mm.	tờ	5	x	x	4, 6, 8, 9, 10
2.2	Băng cách điện	Cuộn có $\Phi$ 55mm, loại thông dụng bản 18mm.	cuộn	5	x	x	4, 6, 8, 9, 10, 11
2.3	Ống gen cách điện	Bản rộng 18mm	m	2			4

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
2.4	Dây dẫn điện	Gồm 2 loại: dây đơn và dây đôi lõi nhiều sợi đồng mỗi loại 5m	m	10	x	x	4, 6, 8, 9, 10, 11
2.5	Thiếc hàn	Loại thông dụng	kg	0.1			4, 6, 8, 9, 10, 11
2.6	Nhựa thông	Được đựng trong hộp sắt	kg	0.1			4, 6, 8, 9, 10, 11
2.7	Bảng gỗ lắp mạch điện chiếu sáng	Bảng gỗ lắp mạch điện chiếu sáng: kích thước (500 x 700 x 18)mm; gỗ MDF, trên mặt phủ cimen trắng đục.	cái	4			6, 8, 9, 10, 11
2.8	Bảng điện	Bảng điện kích thước (200 x 250 x 15)mm, gỗ MDF, trên mặt phủ cimen trắng đục	cái	4			6, 8, 9, 10, 11
2.9	Mũi khoan	Mỗi bộ gồm năm loại (Φ2, Φ3, Φ4, Φ5, Φ6) mm, loại thông dụng	bộ	4			

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thứ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

## DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN NGỮ VĂN

ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&amp;ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005

của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>Tranh ảnh</b>						
1	Ảnh chụp truyện Kiều được dịch ra tiếng nước ngoài, bản kiểu bằng chữ Nôm	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	tờ	1		x	
2	Hình ảnh về khu tưởng niệm Nguyễn Du và một số ảnh minh họa.	-nt-	tờ	1		x	
3	Một số hình ảnh về Nguyễn Đình Chiểu	-nt-	tờ	1		x	

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Thủ trưởng

Nguyễn Văn Vọng



**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN LỊCH SỬ**

*ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005*

*của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>Tranh ảnh</b>						
1	Lãnh tụ Nguyễn Ái Quốc với quá trình thành lập Đảng Cộng sản Việt Nam (1919 - 1930)	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	tờ	1		x	
2	Các hình thức đấu tranh thời kỳ 1936 - 1939	-nt-	tờ	1		x	
3	Tổng khởi nghĩa giành chính quyền trong Cách mạng Tháng Tám 1945	-nt-	tờ	1		x	
4	Bầu cử Quốc hội đầu tiên của nước Việt Nam dân chủ cộng hòa (01 - 1946)	-nt-	tờ	1		x	
5	Hoạt động của quân dân cả nước chuẩn bị cho chiến dịch lịch sử Điện Biên Phủ (1953 - 1954)	-nt-	tờ	1		x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
6	Quân dân miền Nam đánh bại các chiến lược chiến tranh của Mỹ Ngụy (1954 - 1975)	-nt-	tờ	1		x	
7	Thắng lợi của Tổng tiến công và nổi dậy mùa xuân năm 1975	-nt-	tờ	1		x	
8	Một số thành tựu đổi mới đất nước (1986 - 2000)	-nt-	tờ	1		x	
<b>II Lược đồ</b>							
1	Hành trình tìm đường cứu nước của lãnh tụ Nguyễn Ái Quốc (1911 - 1941)	Khổ 102cm x 72cm; Tỷ lệ 1: 25.000.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
2	Phong trào cách mạng 1930 -1931 và Xô Viết Nghệ Tĩnh	Khổ 102cm x 72cm; Bản đồ 1 tỷ lệ 1: 3.000.000; Bản đồ 2: 500.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
3	Cách mạng Tháng Tám 1945	Khổ 72cm x 102cm; tỷ lệ 1: 2.000.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
4	Cuộc tổng tiến công và nổi dậy Tết Mậu Thân năm 1968	Khổ 72cm x 102cm; tỷ lệ 1: 1.200.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
5	Miền Bắc chống chiến tranh phá hoại lần thứ nhất của Mỹ và tiếp tục xây dựng CNXH (1965 - 1968)	Khổ 72cm x 102cm; tỷ lệ 1: 1.250.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
6	Miền Bắc tiếp tục xây dựng CNXH và chống chiến tranh phá hoại lần thứ hai của Mỹ (1969 - 1973)	Khổ 72cm x 102cm; tỷ lệ 1: 1.300.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở	tờ	1		x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.					
7	Bản đồ chính trị thế giới từ sau chiến tranh thế giới thứ hai đến năm 1989	Khổ 140cm x 102cm; tỷ lệ 1: 25.000.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
8	Phong trào giải phóng dân tộc của nhân dân Châu Á, Châu Phi và Mỹ La Tinh.	Khổ 102cm x 72cm; Tỷ lệ 1: 30.000.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
9	Chiến cuộc Đông xuân 1953 - 1954 (trống)	Khổ 72cm x 102cm; Tỷ lệ 1: 2.000.000; In 1 màu trên giấy nhựa tổng hợp (giấy nhựa không rách) định lượng 165g/m <sup>2</sup> , phủ UV; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1	x	x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
10	Chiến dịch Điện Biên Phủ 1954 (trống)	Khổ 72cm x 102cm; Tỷ lệ 1: 16.000; In 1 mẫu trên giấy nhựa tổng hợp (giấy nhựa không rách) định lượng 165g/m <sup>2</sup> , phủ UV; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1	x	x	
11	Chiến dịch Việt Bắc thu đông 1947 (trống)	Khổ 72cm x 102cm; Tỷ lệ 1: 250.000; In 1 mẫu trên giấy nhựa tổng hợp (giấy nhựa không rách) định lượng 165g/m <sup>2</sup> , phủ UV; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo.	tờ	1	x	x	
12	Chiến dịch Biên giới thu đông 1950 (trống)	Khổ 102cm x 72cm; Tỷ lệ 1: 600.000; In 1 mẫu trên giấy nhựa tổng hợp (giấy nhựa không rách) định lượng 165g/m <sup>2</sup> , phủ UV; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1	x	x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>III</b>	<b>Đĩa ghi hình</b>						
1	Cuộc tiến công chiến lược Đông xuân 1953 - 1954 và chiến dịch Điện Biên Phủ	Đĩa VCD dán decal trên mặt đĩa, vỏ hộp nhựa cứng có nhãn; Thời lượng 25 phút sử dụng cho 2 bài học theo sách giáo khoa.	cái	1	x	x	

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
*Thủ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN ĐỊA LÝ***ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005**của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>Tranh ảnh</b>						
1	Bộ tranh ảnh các dân tộc Việt Nam	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ. Bộ gồm 15 tờ.	bộ	1		x	1
<b>II</b>	<b>Bản đồ</b>						
1	Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thủy sản Việt Nam	Khổ 109cm x 150cm; Tỷ lệ 1: 1.500.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	8, 9, 38, 39, 40
2	Công nghiệp Việt Nam	Khổ 109cm x 150cm; Tỷ lệ 1: 1.500.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	12

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
3	Giao thông và Du lịch Việt Nam	Khổ 109cm x 150cm; Tỷ lệ 1: 1.500.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	14, 15
4	Vùng Trung du và miền núi Bắc bộ, vùng đồng bằng sông Hồng - Địa lý tự nhiên	Khổ 109cm x 79cm; Tỷ lệ 1: 750.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	17, 20
5	Vùng Trung du và miền núi Bắc bộ, vùng đồng bằng sông Hồng - Địa lý kinh tế	Khổ 109cm x 79cm; Tỷ lệ 1: 750.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	18, 21
6	Vùng Bắc Trung bộ - Địa lý tự nhiên	Khổ 79cm x 109cm; Tỷ lệ 1: 750.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
7	Vùng duyên hải Nam Trung bộ, vùng Tây	Khổ 79cm x 109cm; Tỷ lệ 1: 750.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng	tờ	1		x	



Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
	Nguyên - Địa lý tự nhiên	200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.					
8	Vùng Bắc Trung bộ - Địa lý kinh tế	Khổ 79cm x 109cm; Tỷ lệ 1: 750.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
9	Vùng duyên hải Nam Trung bộ, vùng Tây Nguyên - Địa lý kinh tế	Khổ 79cm x 109cm; Tỷ lệ 1: 750.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
10	Vùng Đông Nam bộ, vùng Đồng bằng sông Cửu Long - Địa lý tự nhiên	Khổ 109cm x 79cm; Tỷ lệ 1: 750.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	31, 35
11	Vùng Đông Nam bộ, vùng Đồng bằng sông Cửu Long - Địa lý kinh tế	Khổ 109cm x 79cm; Tỷ lệ 1: 750.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	32, 33, 36

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
12	Kinh tế chung Việt Nam	Khổ 109cm x 150cm; Tỷ lệ 1: 1.500.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	Nhiều bài
13	Dân cư Việt Nam	Khổ 109cm x 150cm; Tỷ lệ 1: 1.500.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	1, 3
14	Khoáng sản Việt Nam	Khổ 109cm x 150cm; Tỷ lệ 1: 1.500.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ, có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
15	Việt Nam - Địa lý tự nhiên	Khổ 109cm x 150cm; Tỷ lệ 1: 1.500.000; In 8 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
16	Atlas Địa lý Việt Nam	Khổ 22,5cm x 32,5cm; trang ruột in 5 màu trên giấy couché, định lượng 150g/m <sup>2</sup> ; Bìa in 4 màu trên nhựa PP nhám dày 0,16mm.	cuốn	1		x	Nhiều bài
<b>III Bảng, đĩa ghi hình</b>							
1	Đại gia đình các dân tộc Việt Nam	Đĩa VCD dán decal trên mặt đĩa, vỏ hộp nhựa cứng có nhãn; Thời lượng nội dung 45 phút.	cái	1	x	x	1

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thứ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN GIÁO DỤC CÔNG DÂN**

*ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005*

*của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>Sơ đồ, bảng biểu</b>						
1	Bản đồ quan hệ hợp tác giữa Việt Nam và các nước trên thế giới	Khổ 140cm x 101cm; Tỷ lệ 1: 25.000.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	5.6

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thủ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN ÂM NHẠC***ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005**của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>Tranh ảnh</b>						
1	Bóng dáng một ngôi trường	Khổ 72cm x 102cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	Nhiều bài
2	Nụ cười	-nt-	tờ	1		x	Nhiều bài
3	Lý kéo chài	-nt-	tờ	1		x	Nhiều bài
4	Nổi vòng tay lớn	-nt-	tờ	1		x	Nhiều bài
5	Tập đọc nhạc số 1: Cây sáo	-nt-	tờ	1		x	Nhiều bài
6	Tập đọc nhạc số 2: Nghệ sĩ với cây đàn	-nt-	tờ	1		x	Nhiều bài
7	Tập đọc nhạc số 3: Lá xanh	-nt-	tờ	1		x	Nhiều bài
8	Tập đọc nhạc số 4: Cánh én tuổi thơ	-nt-	tờ	1		x	Nhiều bài

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>II</b>	<b>Băng, đĩa ghi âm</b>						
1	Băng Cassette hoặc đĩa CD ghi các bài hát, các tác phẩm cho học sinh học và nghe trong sách giáo khoa.	Băng và đĩa dán decal, vỏ hộp nhựa cứng có bìa; thời lượng theo nội dung bài.	cái	2		x	Nhiều bài

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thủ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN TIẾNG ANH**

*ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005*

*của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>I</b>	<b>Tranh ảnh</b>						
1	Unit 1	Khổ 54cm x 79cm; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ.	tờ	5		X	
2	Unit 2	-nt-	tờ	3		X	
3	Unit 3	-nt-	tờ	4		X	
4	Unit 5	-nt-	tờ	2		X	
5	Unit 6	-nt-	tờ	2		X	
6	Unit 7	-nt-	tờ	2		X	
7	Unit 8	-nt-	tờ	2		X	
8	Unit 9	-nt-	tờ	4		X	
9	Unit 10	-nt-	tờ	2		X	
<b>II</b>	<b>Băng (đĩa) ghi âm</b>						
1	Băng Cassette hoặc đĩa CD ghi các bài học trong sách giáo khoa	Băng và đĩa có dán decal, vỏ hộp nhựa cứng có bìa; thời lượng theo nội dung bài; giọng chuẩn (do người bản ngữ đọc)	cái	4		X	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
<b>III</b>	<b>Sơ đồ, bảng biểu</b>						
1	Bản đồ Hợp chủng quốc Hoa Kỳ (The United States of America)	Khổ 109cm x 79cm; Tỷ lệ 1: 5.000.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và kèm 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	
2	Bản đồ Liên hiệp Vương quốc Anh và Bắc Ailen (The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland)	Khổ 79cm x 109cm; Tỷ lệ 1: 1.250.000; In 4 màu trên giấy couché, định lượng 200g/m <sup>2</sup> ; cán màng OPP mờ; có nẹp nhựa ở trên và dưới, rộng 13mm, dày 6mm và kèm 2 tai treo bằng nhựa.	tờ	1		x	

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thứ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**



**DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU LỚP 9 - MÔN THỂ DỤC**

*ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005 của*

*Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
	<b>Dụng cụ</b>						
1	Đồng hồ bấm giây	Loại điện tử, loại 2 LAP chất lượng tốt, không ngấm nước, độ chính xác 0,001 giây (theo tiêu chuẩn của UBTDTT).	cái	1	x	x	Chạy nhanh, chạy bền
2	Bóng chuyên	Loại số 3: Mặt bằng da mềm hoặc da tổng hợp, ruột bằng cao su, chu vi (560 - 600)mm, trọng lượng 180 - 220g (theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDTT).	quả	10	x	x	Bóng chuyên
3	Bóng đá	Loại số 4: Mặt bằng da mềm hoặc da tổng hợp, ruột bằng cao su, chu vi (640 - 660)mm, trọng lượng 330 - 400g (theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDTT).	quả	10	x	x	Bóng đá
4	Bóng ném	Vật liệu bằng cao su mềm, chu vi 190mm, trọng lượng 150g (theo tiêu chuẩn của Ủy ban TDTT).	quả	20	x	x	Ném bóng

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
5	Cột bóng chuyên	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm bằng thép có độ dịch chỉnh 2000mm ÷ 2400mm</li> <li>- Hai đế chân tĩnh kích thước <math>\Phi 90</math>mm dài 600mm dây 3mm một đầu hàn bích kích thước (240 x 240)mm dây 5mm có 4 lỗ cách đều và có hàn 4 êcu M12 có hàn gân chịu lực dây 3mm, tâm mặt bích có lỗ tròn để chân cột trên xuyên qua.</li> <li>- 2 cột dưới làm bằng thép ống <math>\Phi 76</math>mm dài 1150mm dây 3mm; có hàn bích kích thước (240 x 240)mm dây 5mm (mặt bích được hàn ở vị trí sao cho cột được cắm xuống chân đế tĩnh một khoảng 300mm (mặt bích được khoan 4 lỗ để bắt chặt xuống chân đế, đầu trên có vít chỉ tăng chỉnh độ cao M12).</li> <li>- 2 cột trên bằng thép <math>\Phi 60</math>mm dài 2250mm dây 3mm, trên cột được dập một đoạn rãnh côn ngược có tác dụng hãm cột khi điều chỉnh: Một cột có cơ cấu tăng tời để căng lưới, một cột có gắn cố định một đoạn cáp treo lưới.</li> <li>- Trục tăng cáp <math>\Phi 14</math>mm dài 100mm có tay quay gắn liền có cóc hãm cách đầu trên của cột 1200mm.</li> </ul>	bộ	1	x	x	Bóng chuyên

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		- Cáp cố định: cáp lựu $\Phi 4\text{mm}$ dài 1200mm. Cáp căng: cáp lựu $\Phi 4\text{mm}$ dài 2800mm Tất cả các chi tiết được làm sạch, sơn lót bằng sơn chống gỉ, phủ ngoài bằng lớp sơn hai thành phần (Epoxy).					
6	Xà nhảy cao	Vật liệu bằng nhôm hợp kim; kích thước $\Phi (25 \div 30)\text{mm}$ dài 4 m ( $\pm 1$ cm); nhôm dày 1mm; hai đầu bịt gỗ hình hộp vuông có chiều dài 150mm, sơn màu đen, kích thước gỗ lớn hơn $\Phi$ nhôm không quá 3 mm; Độ võng không quá 10mm; sơn đen 3 khoang, chính giữa dài 200mm và các sang hai bên 200mm.	chiếc	1		x	Nhảy cao

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
*Thứ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**

**GIÁ ĐỀ THIẾT BỊ DẠY HỌC LỚP 9***ban hành kèm theo Quyết định số 16/2005/QĐ-BGD&ĐT ngày 17 tháng 5 năm 2005**của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo*

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
1	Giá để thiết bị (2 mô đun/chiếc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khung thép dày 1,8mm, lắp ghép theo kiểu môđun, mỗi môđun rộng 900mm có thể lắp dài vô tận. Kích thước giá (1760 x 900 x 400)mm. Đáy bằng tôn dày 1mm, hai hồi và nóc ợp tôn dày 0,6mm. Các chi tiết của mỗi môđun được chế tạo rời để lắp ghép dễ dàng bằng vít kết hợp với hệ chốt định vị nhưng không bị xô lệch, nghiêng, sệ khi chất nặng.</li> <li>- Các khay đựng thiết bị bằng tôn dày 1mm, 4 cạnh gập vuông cao 25mm, có gờ tăng cứng.</li> </ul>	chiếc	1	x	x	

Số thứ tự	Tên thiết bị	Tiêu chuẩn kỹ thuật cơ bản	Đơn vị tính	Số lượng	Đối tượng sử dụng		Bài trong sách giáo khoa
					Học sinh	Giáo viên	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các chi tiết được sơn tĩnh điện màu ghi sáng, có thể tháo rời để vận chuyển và lắp đặt. Toàn bộ được đóng gói bằng bao bì cách âm 5 lớp. Trên bao bì có mã số ký hiệu hàng hóa, chi tiết để nhận biết và hướng dẫn lắp đặt.</li> <li>- Trên khung của giá được dập nổi tên đơn vị sản xuất hoặc LOGO.</li> </ul>					

KT. BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

*Thủ trưởng*

**Nguyễn Văn Vọng**