

遵照教育部頒行

中學設備標準

物理學教具

價目表

Standard Equipments

for

Senior and Junior Middle Schools

As Promulgated by Ministry of Education

PHYSICS

PRICE LIST

Manufactured by

CHUNG HWA EDUCATIONAL SUPPLY WORKS

CHUNG HWA BOOK CO., LTD.

SHANGHAI

中華教育用具製造廠製

中華書局發行

中華民國二十四年八月編印

遵照教育部頒行

中學設備標準

物理學教具

製作權所有

製作者 中華教育用具製造廠

廠址 上海昆明路七二一號

發行者 中華書局股份有限公司

總店 上海河南路福州路口

分局 各省市及各大商埠

中華民國二十四年八月

例 言

- 一、本目錄之高初中學生實驗儀器，示教實驗儀器，工廠設備器具，係依據教育部頒行之中學物理學設備標準製造而成。
- 二、價目分爲二種：一種爲合售全組之價目，列表標明於卷首；一種爲分售零件之價目，標明於各件之下。
- 三、教育部頒行之中學物理學設備標準，如說明，中學物理儀器設備費估價單，高中物理學生實驗設備清單之甲乙丙丁重要實驗，初中物理學生實驗設備清單之甲乙丙重要實驗等項，以及物理實驗桌，理科儲藏室，示教桌，普通實驗桌，儲藏櫃，工作桌等圖樣，均轉載在內，其餘之高中實驗設備總清單，初中實驗設備總清單，示教實驗設備清單，工廠設備清單，則見本目錄中。故學校獲得此冊，不但可以明悉物理學儀器及工廠器具之價目，且可免購教育部頒行之中學物理學設備標準，誠一舉而兩得焉。

中華民國二十四年五月

編者識

中 華 書 局

遵 照 教 育 部 頒 行

中 學 設 備 標 準

物 理 學 儀 器 價 目 表

設備類別		份數及價目	每份	購置最低設備標準之價目		購置完備設備標準之價目	
				初中 三份	高中 三份	初中 十二份	高中 十二份
學生實驗設備	高中		895圓		2685圓		10740圓
	初中		310圓	930圓		3720圓	
示教實驗設備	第一期		456圓	} 1260圓	} 2240圓	} 4690圓	} 4690圓
	第二期		804圓				
	第三期		980圓				
	第四期		1200圓				
	第五期		1250圓				
工廠設備			100圓	100圓	100圓	100圓	100圓
合 計			5995圓	2290圓	5025圓	8510圓	15530圓

【附註】 上表所列價目，均係碼價。

轉 載

教 育 部 頒 行

中學物理學設備標準

說 明

- 一. 本設備標準係根據或參考下列資料，由本部中小學課程及設備標準編訂委員會釐訂：
 - (一) 本部頒佈之中學物理課程標準，
 - (二) 各著作家之意見，
 - (三) 國內物理學者之意見，
 - (四) 國內各中學理科教師之意見。
- 二. 本設備標準分下列三部份：
 - (一) 學生實驗設備，
 - (二) 示教實驗設備，
 - (三) 工廠設備。
- 三. 物理儀器設備種類雖繁，但一部份儀器，可由各校酌量情形，指導當地木工金工，自行製造。
- 四. 本設備標準定有分期購置辦法，經費較難之學校，可採用之。

學 生 實 驗 設 備

- 一. 學生實驗設備分高中及初中兩部，每部又分各個實驗設備清單及設備總清單兩項。（設備總清單見本目錄）

- 二. 各個學生實驗設備清單內，註明每一實驗每組所需儀器。
- 三. 學生實驗設備總清單（同上），係為檢查便利之用，所有儀器之名稱，均依英文字母順序排列。
- 四. 高中學生實驗四十個，依其教材重要之次序，分為甲乙丙丁四種，每種十個，除甲乙丙三種皆為必作者外，教師可在丁種中選取兩個，合計三十二個。初中學生實驗三十二個，分為甲乙丙三種，統係必作之實驗。
- 五. 學生實驗應以兩人為一組，教師一人最多可指導學生二十四人，即十二組。茲以二十四人十二組為準，如各實驗之儀器僅有三套，則同時須有四種不同之實驗，如各實驗之儀器僅有六套，則同時須有兩種不同之實驗，如各實驗之儀器有十二套，則同時祇有一種實驗，其支配方法，列表如下：

學 生 人 數	組 數	儀 器 套 數	同 時 所 作 不 同 之 實 驗
24	12	3	4
24	12	6	2
24	12	12	1

- 六. 高初中學生實驗，以每種試驗，備有儀器三套者，為最低設備標準；以備有六套者，為普通設備標準；以備有十二套者，為完備設備標準。
- 七. 儀器之大小式樣，除必要外，概不標明，以便各校利用原有設備或酌量情形購置。

- 八. 儀器總清單各組配量欄內, 甲乙丙丁各項下, 所舉數字, 係作該種實驗每組所需件數。

示教實驗設備

- 一. 各種示教儀器 (量法力學聲學熱學光學電磁學), 均依其性質之重要, 各分爲五期。
- 二. 高中物理示教實驗, 以購置第一, 第二, 第三, 三期所列各項儀器, 爲最低設備標準。
- 三. 初中物理示教實驗, 以購置第一, 第二, 兩期所列各項儀器, 爲最低設備標準。
- 四. 初高中示教實驗, 以完全購置第一至第五期所列各項儀器, 爲完備設備標準。
- 五. 示教設備, 除適合最低標準外, 各校應就財力所及, 盡量購置, 俾臻完備。
- 六. 各項示教實驗儀器, 如有與學生實驗儀器相同者, 得以學生實驗儀器代替之。

工廠設備

- 一. 工廠設備係爲修理及製造簡單儀器之用。
- 二. 所列各項, 爲日常所急需者, 各校可酌量情形購置。

附中學物理儀器設備費估價單

		每份	購置最低設備 標準之估價		購置完備設備 標準之估價	
			初 中	高 中	初 中	高 中
學生實驗設備	高中	\$400.—		\$1200.—		\$4800.—
	初中	\$150.—	\$450.—		\$1800.—	
示教實驗設備	第一期	\$350.—	\$1200.—	\$2300.—	\$4200.—	\$4200.—
	第二期	\$850.—				
	第三期	\$1100.—				
	第四期	\$1200.—				
	第五期	\$700.—				
工廠設備		\$200.—	\$100.—	\$200.—	\$200.—	\$1000.—
合 計		\$4950.—	\$1750.—	\$3700.—	\$6200.—	\$10000.—

高中物理學生實驗設備清單

儀器及材料

數量	名	稱	編號
----	---	---	----

甲種重要實驗

實驗第1 長度之測定

1	圓板	(Circular disk)	D5
1	米尺	(Meter stick)	M8

實驗第2 天平及游標尺

1	盛水具	(Vessel)	V2
1	游標尺	(Vernier caliper)	V1
1	玻璃片	(Glass plate)	G9
1	天平	(Balance)	B2
1	砝碼一組	(Set of weights)	W2

實驗第3 槓桿之原理

1	米尺	(Meter stick)	M8
1	刃口及架子	(Knife edge on support)	K3
1	砝碼一組	(Set of weights)	W2
1	天平	(Balance)	B2
1	簧秤	(Spring balance)	B3
1	未知重量	(Unknown weight)	U1
	線	(Thread)	T3

實驗第4 斜面上物體之運動

1	小車	(Car)	C4
1	斜面附滑車	(Inclined plane with pulley)	I2
1	砝碼一組	(Set of weights)	W2

儀器及材料		名稱	編號
數量	名		
1	米尺	(Meter stick)	M8
1	斜面夾子及架子	(Clamp and stand)	C8
1	天平	(Balance)	B2
	線	(Thread)	T3

實驗第5 比熱

1	沸水壺	(Boiler)	B9
1	酒精燈	(Alcohol lamp)	A3
	酒精	(Alcohol)	A2
1	有柄銅罐	(Dipper)	D2
2	溫度計	(Thermometers)	T2
1	軟木塞	(Cork)	C29
1	天平	(Balance)	B2
1	砝碼一組	(Set of weights)	W2
1	三足架	(Tripod)	T5
1	量熱器	(Calorimeter)	C1
1	玻璃棒	(Glass rod)	G11
	鐵釘	(Iron nails)	I6
	碎鋁塊	(Aluminum pellets)	A5
	鉛丸	(Lead shots)	L5
	抹布	(Towel)	T4

實驗第6 熔解潛熱

1	量熱器	(Calorimeter)	C1
1	天平	(Balance)	B2
1	砝碼一組	(Set of weights)	W2
1	溫度計	(Thermometer)	T2
1	酒精燈	(Alcohol lamp)	A3

儀 器 及 材 料			
數 量	名	稱	編 號
	酒精	(Alcohol)	A2
1	三足架	(Tripod)	T5
1	抹布	(Towel)	T4
	冰	(Ice)	I1

實驗第7 音叉之頻率

1	音叉 C	(Tuning fork C)	T8
1	音叉 G	(Tuning fork G)	T9
1	橡皮鎚	(Rubber stopper)	R9
2	橡皮圈	(Rubber bands)	R7
	橡皮管	(Rubber tube)	R10
1	夾子	(Pinch clamp)	P6
1	玻璃長筒附木塞 及管	(Long glass vessel with cork and tube)	G13

實驗第8 光之折射

1	厚玻璃	(Glass block)	G8
1	分度規	(Protractor)	P11
1	圓規	(Compass)	C15
1	米尺	(Meter stick)	M8
1	稜晶	(Prism)	P1C
	針	(Pin)	P5
1	毛玻璃片	(Ground glass plate)	G10

實驗第9 原電池

1	玻璃杯	(Glass tumbler)	G12
1	銅片	(Copper plate)	C25
1	鋅片	(Zinc plate)	Z1

數量		儀器及材料		編號
	名	稱		
1	碟	(Dish)		D3
2	電極夾子	(Holder for electrode)		H5
1	驗電流器	(Galvanoscope)		G4
1	羅盤	(Compass)		C16
1	酒精燈	(Alcohol lamp)		A3
	酒精	(Alcohol)		A2
1	但尼耳電池	(Daniell cell)		D1
1	微孔杯	(Porous cup)		P9
1	勒克蘭社電池	(Leclanche cell)		L6
1	乾電池	(Dry cell)		D6
	二十四號銅絲	(Copper wire, No. 24)		C27
	三十六號德銀絲	(German silver wire, No. 36)		G7
	硫酸銅溶液	(Copper sulfate solution)		C26
	硫酸鋅液溶	(Zinc sulfate solution)		Z2
	硫酸	(Sulfuric acid)		S11
	水銀	(Mercury)		M5

實驗第10 惠司吞橋

1	惠司吞橋	(Wheatstone bridge)	W3
1 m	三十號德銀絲	(German silver wire, No. 30)	G6
1	米尺	(Meter stick)	M8
1	電流計	(Galvanometer)	G2
1	乾電池	(Dry cell)	D6
1	電阻器	(Resistance, 1 ohm)	R3
3 m	三十號銅絲	(Copper wire, No. 30)	C28
50 cm	三十號鐵絲	(Iron wire, No. 30)	I7
	接線	(Connecting wire)	C22

數 量	儀 器 及 材 料 名 稱	編 號
-----	------------------	-----

乙 種 重 要 實 驗

實 驗 第 1 兩 力 之 合 力

3	簧秤	(Spring balance)	B3
2	三足架棒	(Tripod rod)	T6
1	米尺	(Meter stick)	M8
1	砝碼一組	(Set of weights, 100 g)	W2
1	小圈	(Small ring)	R5
1	木板	(Wooden board, 75 cm sq.)	W8
1	圓規	(Compass)	C15
	釘	(Nails)	I6
	繩	(Cord)	T3

實 驗 第 2 阿 基 米 得 原 理

1	天平	(Balance)	B2
1	砝碼一組	(Set of weights)	W2
1	鋁質圓柱	(Aluminum cylinder)	A4
1	游標尺	(Vernier caliper)	V1
2	燒杯	(Beakers)	B8
1	米尺	(Meter stick)	M8
	煤油 (或汽油)	(Kerosene or gasoline)	K1 (G1)
	線	(Thread)	T3

實 驗 第 3 波 以 耳 定 律

1 m	毛細管	(Capillary tube, 1mm. dia.)	C3
1	氣壓計	(Barometer)	B4
1	夾子及架子	(Clamp and stand)	C11
	水銀	(Mercury)	M5

數量	儀器及材料名稱		編號
實驗第4 沸點與冰點			
1	長頸沸水壺	(Boiler with extension)	B10
2	溫度計	(Thermometers)	T2
1	橡皮塞	(Rubber stopper)	R8
1	U 形管壓力計	(Manometer)	M4
1	氣壓計	(Barometer)	B4
1	夾子	(Pinch clamp)	P6
1	米尺	(Meter stick)	M8
1	燒杯	(Beaker)	B8
1	酒精燈	(Alcohol lamp)	A3
	酒精	(Alcohol)	A2
1	三足架	(Tripod)	T5
	冰	(Ice)	I1
	水銀	(Mercury)	M5
	橡皮管	(Rubber tube)	R10
實驗第5 蒸發			
3	有塞小瓶	(Bottles with cork)	B11
4	溫度計	(Thermometers)	T2
1	錶	(Watch)	W1
3	蒸發皿	(Evaporating dishes)	D4
1	試管	(Test tube)	T1
1	燒杯	(Beaker)	B8
1	木塊, 架溫度計用	(Wooden block to support 3 thermometers)	W7
	醚	(Ether)	E4
	酒精	(Alcohol)	A2

數量	儀器及材料		編號
	名	稱	
	針	(Pin)	P5
	棉花	(Cotton)	C31

實驗第6 絃之振動

1	絃音計	(Sonometer)	S5
1	絃柱	(Bridge)	B12
1	滑車	(Pulley)	P12
1	砝碼盤	(Pan for weights)	P1
1	音叉 C	(Tuning fork C)	T8
1	音叉 G	(Tuning fork G)	T9
	鋼琴絲	(Steel piano wire)	S9
1	砝碼一組	(Set of weights)	W2

實驗第7 透鏡之焦點

1	網塊	(Wire netting)	W4
1	木塊	(Wooden block)	W6
1	紙尺	(Paper scale)	P2
1	平面鏡	(Plane mirror)	P7
	針	(Pin)	P5
1	凸透鏡	(Convex lens, 15 cm. focus)	C24
1	米尺	(Meter stick)	M8
1	燈	(Lamp)	L1
1	支鏡架子附夾子	(Holder for lens with clamp)	H6

實驗第8 電流之磁效應

1	乾電池	(Dry cell)	D6
1	螺旋線圈	(Helix)	H3
1	軟鐵棒	(Soft iron bar)	S4

儀器及材料

數量	名稱	編號
1	羅盤 (Compass)	C16
1	U 形鐵心 (U-shaped core)	U2
1	電鈴 (Electric bell)	E2
1	電流計模型內線圈 (Coil)	C13
1	按鈕 (Push button)	P13
1	電流計模型 (Model galvanometer)	G3
1	蹄形磁鐵 (Horse-shoe magnet)	M2
1	軟木塞 (Cork)	C2
	四十號被覆線 (Isulated wire, No 40)	I3
	接線 (Connecting wire)	C22

實驗第 9 感應電流

1	電流計 (Galvanometer)	G2
2	乾電池 (Dry cells)	D6
2	線圈 (Coils 600, or 700-turn No. 27 copper wire)	C12
1	棒形磁鐵 (Bar magnet)	M1
1	鐵棒 (Iron bar)	I4
1	換向器 (Commutator)	C14
1	蹄形磁鐵 (Horse-shoe magnet)	M2
	二十四號銅絲 (Copper wire, No. 24)	C27
	接線 (Connecting wire)	C22

實驗第 10 簡單發電機與電動機

1	模式電動機 (Model motor)	M13
1	乾電池 (Dry cell)	D6
1	羅盤 (Compass)	C16

儀器及材料			
數量	名稱	稱	編號
1	電流計	(Galvanometer)	G2
2	棒形磁鐵	(Bar magnets)	M1
	三十六號德銀絲	(German-silver wire, No. 36)	G7
	接線	(Connecting wire)	C22

丙種重要實驗

實驗第1 測徑器之用法

1	測徑器	(Micrometer caliper)	M10
10	鋼球	(Steel balls)	S7
1	盛水具	(Vessel)	V2
1	天平	(Balance)	B2'
1	砝碼	(Set of weights)	W2'
1	玻璃片	(Glass plate)	G9

實驗第2 單擺

1	鋼球, 作擺錘用	(Steel ball, as pendulum bob)	S8
1	錶	(Watch)	W1
1	鉛彈	(Lead shot)	L5'
1	擺夾子及架子	(Clamp and stand)	C9
1	木球, 作擺錘用	(Wooden ball, as pendulum bob)	W5
	線	(Thread)	T3

實驗第3 液體之密度

1	海耳氏儀器	(Hare's apparatus)	H2
2	尺	(Metric scales)	M9
2	燒杯	(Beakers)	B8
	酒精	(Alcohol)	A2
	煤油	(Kerosene)	K1