

中華民國二十三年四月教育部頒行

中學物理學設備標準

中華書局印行

頒 行 者 教 育 部

發 行 者 中 華 書 局 有 限 公 司

代 表 人 陸 費 遠

印 刷 者 中 華 書 局 印 刷 所

上 海 靜 安 寺 路

總 發 行 所 中 華 書 局 總 店

上 海 棋 盤 街

分 發 行 所 各 埠 中 華 書 局

中 華 民 國 二 十 三 年 十 月 初 版

(8 1 0 0)

中學物理學設備標準

儀器設備

目 錄

- 一・說明
- 二・學生實驗設備
 - (一) 高中各個實驗設備清單
 - (二) 高中實驗設備總清單
 - (三) 初中各個實驗設備清單
 - (四) 初中實驗設備總清單
- 三・示教實驗設備
- 四・工廠設備

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厘訂：
 - (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。
- 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爲甲乙丙丁四種，每種十個，除甲乙丙三種皆爲必作者外，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，分爲甲乙丙三種，統係必作之實驗。

五・學生實驗應以兩人爲一組，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爲準，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，則同時只有一種實驗，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爲最低設備標準；以備有六套者爲普通設備標準；以備有十二套者爲完備設備標準。

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・儀器總清單數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，遇有分量須臨時酌定如酒精之類者，則以（✓）號註明。

示教實驗設備

- 一・各種示教儀器（量法力學聲學熱學光學電學）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.—



學生實驗設備

(一)

高中各個實驗設備清單

甲種重要實驗

乙種重要實驗

丙種重要實驗

丁種重要實驗

實驗第 1

長度之測定

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
1	圓板	(Circular disk)	D5
1	米尺	(Meter stick)	M8

實驗第 2

天平及游標尺

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
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

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
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

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
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
1	米尺	(Meter stick)	M8
1	夾子及架子	(Clamp and stand)	C8
1	天平	(Balance)	B2
	線	(Thread)	T3

實驗第 5

比熱

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
1	沸水壺	(Boiler)	B9
1	酒精燈	(Alcohol lamp)	A3
1	有柄銅罐	(Dipper)	D2
2	溫度計	(Thermometers)	T2
1	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
	碎鉛塊	(Aluminum pellets)	A5
	鉛丸	(Lead shots)	L5
	抹布	(Towel)	T4

實驗第 6

熔解潛熱

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
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
1	三足架	(Tripod)	T5
1	抹布	(Towel)	T4
	冰	(Ice)	I1

實驗第 7

音叉之頻率

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
1	音叉 C	(Tuning fork C)	T8
1	音叉 G	(Tuning fork G)	T9

1	橡皮塞	(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

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
1	厚玻璃片	(Glass block)	G8
1	分度規	(Protractor)	P11
1	圓規	(Compass)	C15
1	米尺	(Meter stick)	M8
1	稜晶	(Prism)	P10
	針	(Pin)	P5
1	毛玻璃片	(Ground glass plate)	G10

實驗第 9

原電池

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
1	玻璃杯	(Glass tumbler)	G12
1	銅片	(Copper plate)	C25
1	鋅片	(Zinc plate)	Z1
1	碟	(Dish)	D3

1	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
1	但尼耳電池	(Daniell cell)	D1
1	微孔杯	(Porous cup)	P9
1	勒克夏電池	(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
	硫酸鋅溶液	(Zinc sulfate solution)	Z2
	硫酸	(Sulfuric acid)	S11
	水銀	(Mercury)	M5

實驗第 10

惠斯登橋

儀器及材料

數 量	名	稱	編 號
1	惠斯登橋	(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



高中物理學生實驗設備

乙種重要實驗

實驗次第	名 稱
一	兩力之合力
二	阿基米得原理
三	波義耳定律
四	沸點與冰點
五	蒸發
六	弦之振動
七	透鏡之焦點
八	電流之磁效應
九	感應電流
十	簡單發電機與電動機