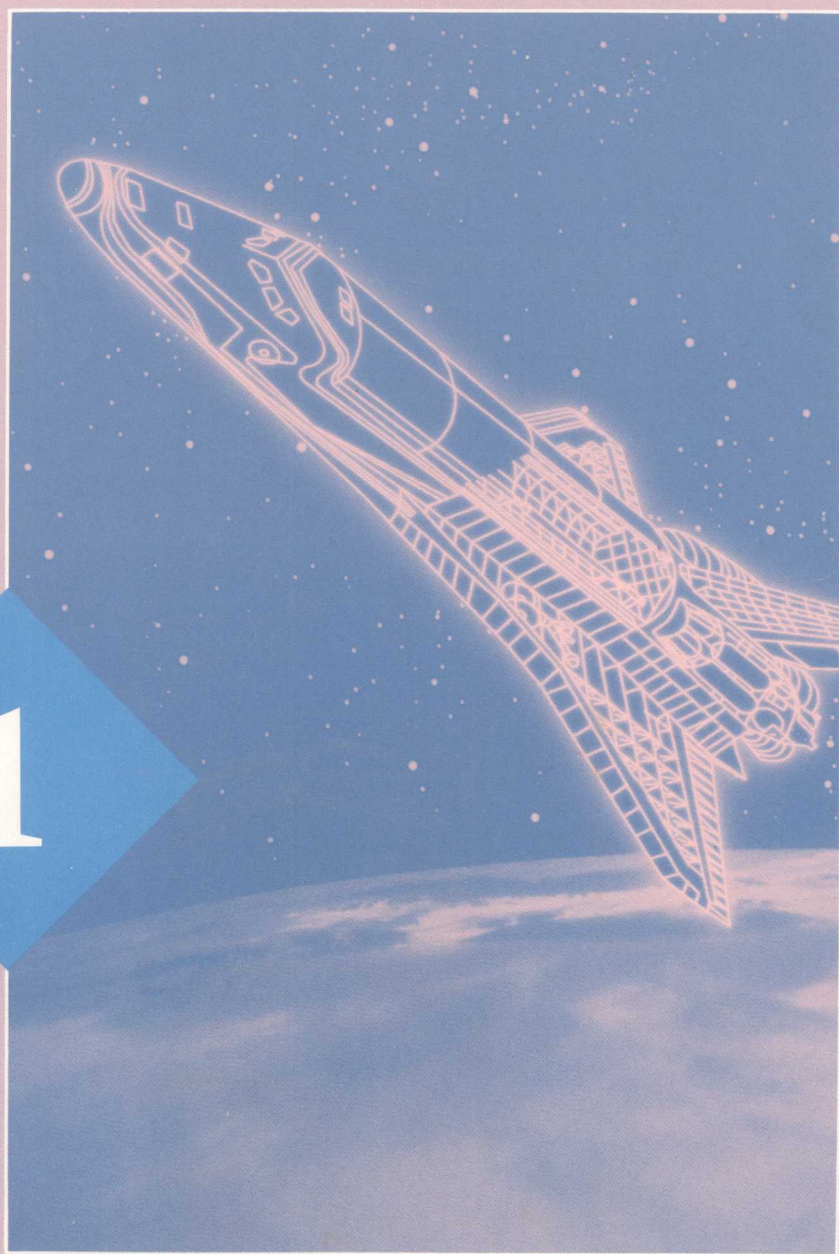


新綜合科學

作業

1



鄭書皓 楊堅望 編著

新 綜 合 科 學

作 業 第 一 冊

鄭書皓 楊堅望 編著



啓思出版有限公司
1990

新綜合科學 作業 第一冊
©啓思出版有限公司 1990

第一次印刷1990

ISBN 0 19 585041 6 (作業)

版權所有。本書任何部分之文字及圖片，
如未獲啓思出版有限公司允許，不得用
任何方式抄襲或翻印。

本書兼備英文版
Modern Integrated Science Exercises 1
© Oxford University Press 1990

出版：啓思出版有限公司
總發行：牛津大學出版社
香港鰂魚涌糖廠街和城大廈
承印：奇花印刷製本有限公司
香港鰂魚涌船塢里華夏工業大廈

目 錄

1	科學入門	1
2	觀察生物	16
3	能量	28
4	物質	36
5	溶劑和溶液	51
6	細胞和生殖	63



科學入門

練習 1.1

甲部 填充

在空格內填上適當的答案。

1. 爲自己和其他人的安全着想，我們進行實驗時，必須遵守_____。
2. 進行有危險性的實驗時，我們應該配戴_____，保護眼睛。
3. 若有意外或_____發生，同學應立即向老師報告。
4. _____是老師或實驗室技術員準備實驗用品和儀器的地方。同學未經准許，不應進入。
5. _____可用來轉移小量液體。

乙部 選擇

選出正確答案，把字母填入空格內。

1. 我們不應把固體廢物倒進洗滌槽內，以免令洗滌槽
A 淤塞。
B 破裂。
C 毀壞。
D 溶化。



2. 進行實驗時，應該把實驗室的

- A 所有門窗關閉。
- B 所有門窗打開。
- C 門鎖上，把窗戶打開。
- D 門打開，把窗戶關閉。

☐

3. 實驗完畢，應該把各種儀器和用具

- A 棄置在廢物箱內。
- B 清洗，並放回原處。
- C 留在實驗桌上。
- D 放入洗滌槽內。

☐

4. 進行實驗時，我們應注意

- A 儀器的清潔。
- B 同學的討論結果。
- C 實驗過程中產生的現象和變化。
- D 同學的反應。

☐

5. 把實驗結果表列出來的最大好處是

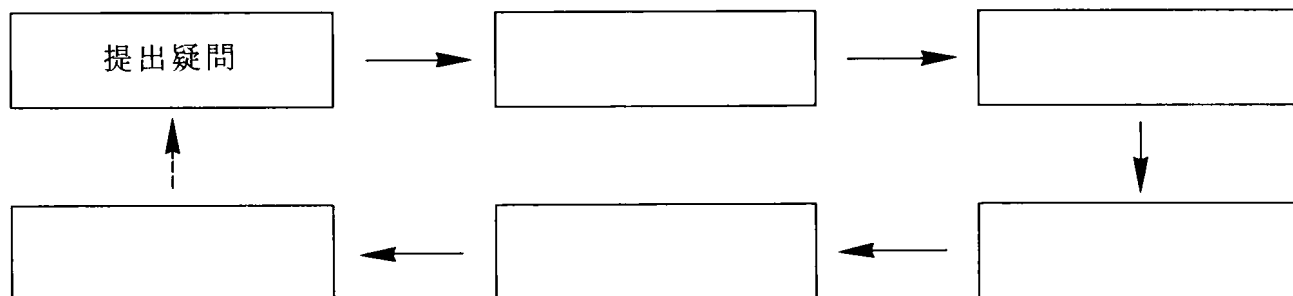
- A 使實驗報告更整潔美觀。
- B 方便分析和比較。
- C 方便老師批改。
- D 方便記錄。

☐

丙部 問題

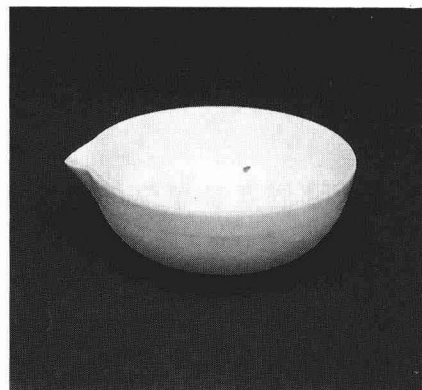
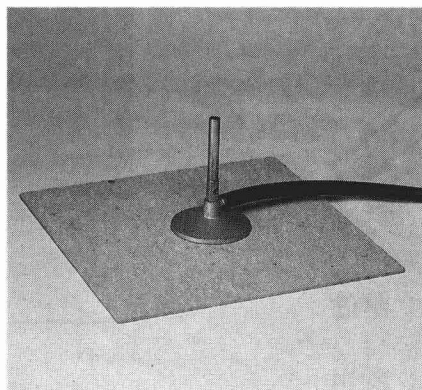
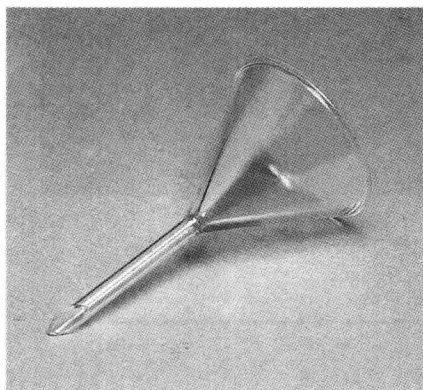
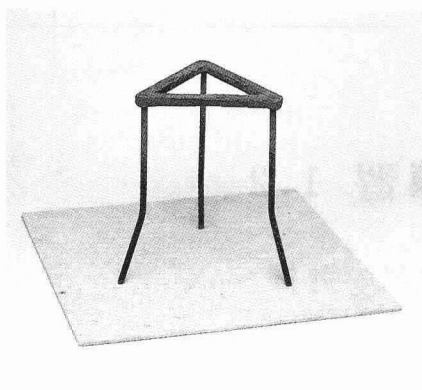
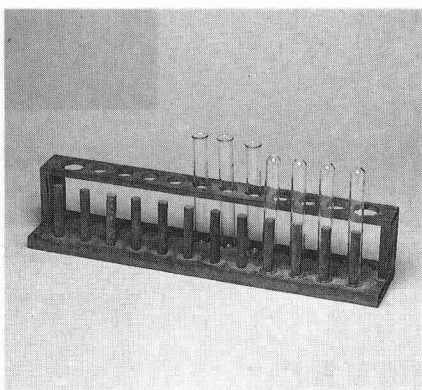
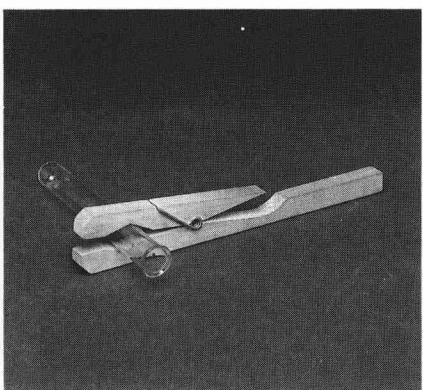
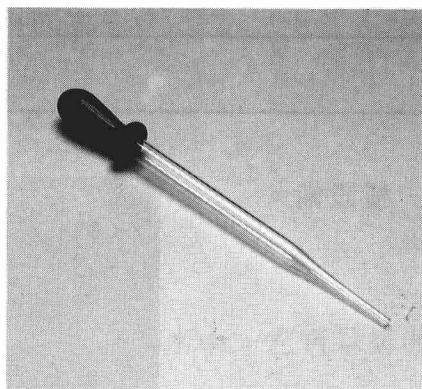
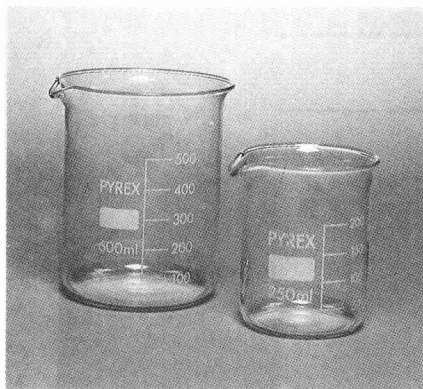
1. 科學研究包括以下各個主要部分，試把以下各項順序排列。

提出疑問、進行實驗、綜合實驗結果並作出結論、作出假設、搜集資料、觀察實驗過程



2. 以下是實驗室內常用的儀器。試寫出它們的名稱：

燒杯、滴管、試劑瓶、試管、漏斗、試管架、試管夾、三腳架、本生燈、
蒸發皿



3. 寫出五項不應在實驗室內進行的活動。

4. 圖中所見的是實驗室內常見的一種設備。

這設備稱為甚麼？

它有甚麼用途？



練習 1.2

甲部 選擇

1. 下列哪個因素會影響量度結果的可靠性？

- A 採用英制單位。
- B 單憑感官來量度。
- C 沒有將結果記錄下來。
- D 需要測量的物件太多。

☐

2. km是哪個度量單位的英文縮寫？

- A 千米
- B 千克
- C 立方米
- D 公升

☐

3. 量度物體溫度的工具是

- A 天秤
- B 米尺
- C 溫度計
- D 攝氏計

☐

4. 下列哪個不是量度液體體積的單位？

- A 毫升
- B 公升
- C 平方米
- D 立方米

☐

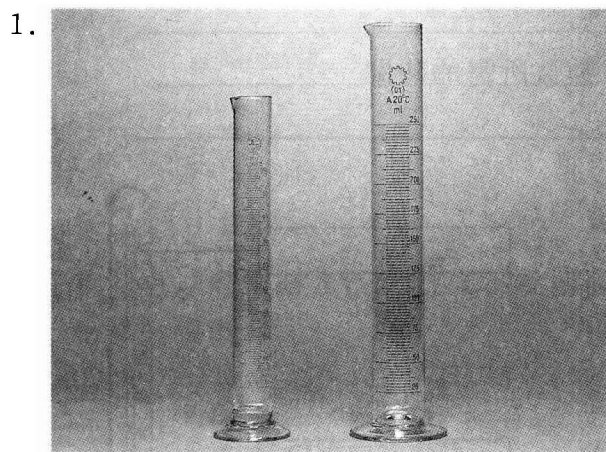
5. 麗娟把一塊體積50立方厘米的石頭放入水中，它可以排開水多少升？

- A 5 升
- B 50升
- C 0.5升
- D 0.05升

☐

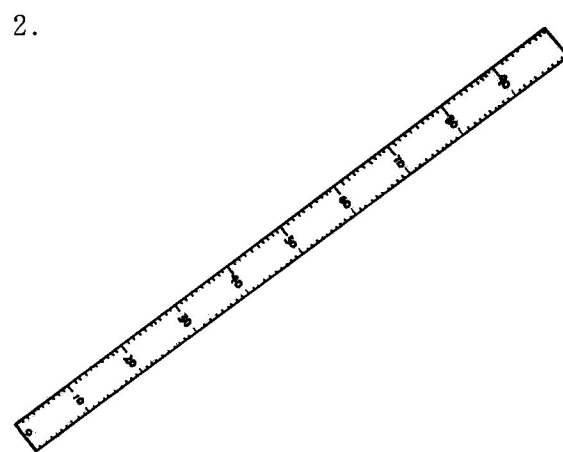
乙部 辨認

辨認下列各種測量工具，並寫出它們的名稱和用途。



名稱：_____

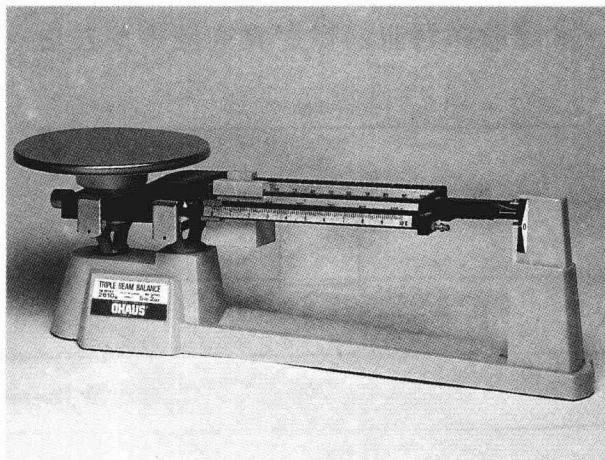
用途：_____



名稱：_____

用途：_____

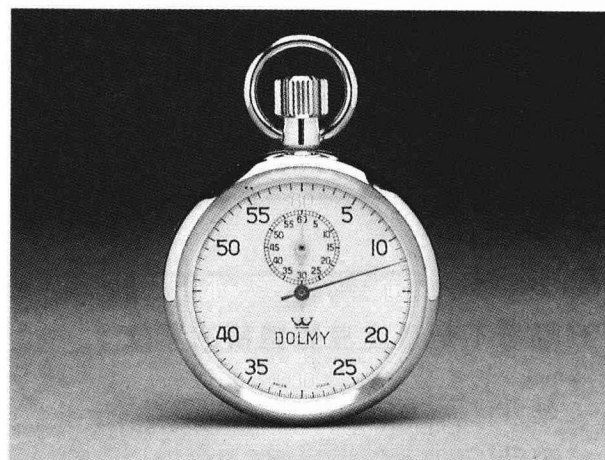
3.



名稱：_____

用途：_____

4.



名稱：_____

用途：_____

丙部 配對

把右欄需要量度的事物和左欄的量度工具互相配對，將答案填在空格內。

1. 體溫計 ☐

(a) 實驗室與課室的距離

2. 秒錶 ☐

(b) 完成本練習所需的時間

3. 時鐘 ☐

(c) 100米賽跑中運動員所需的時間

4. 米尺 ☐

(d) 掌心的溫度

5. 水銀溫度計 ☐

(e) 油沸騰時的溫度

在右圖的溫度計上，標示下列各項的溫度：

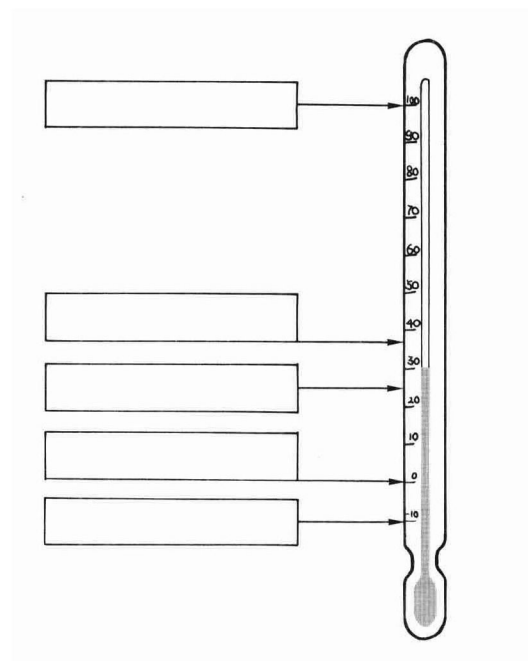
6. 沸水的溫度

7. 人的正常體溫

8. 冰水的溫度

9. 電冰箱冷藏格內的溫度

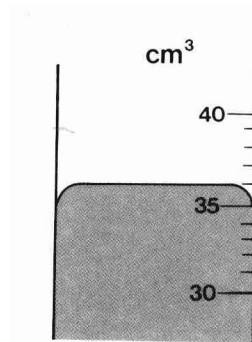
10. 自來水的溫度



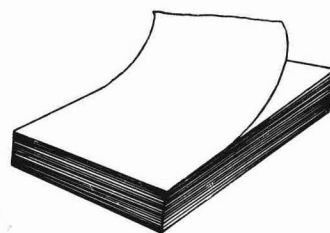
丁部 問題

1. 圖中量筒所盛載的是水銀，寫出水銀的體積。

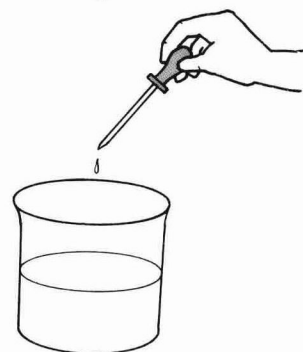
水銀的體積是_____ cm^3 。



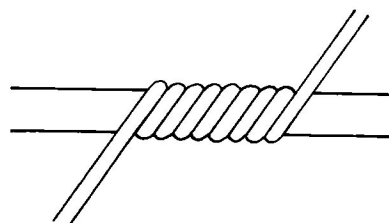
2. (a) 試簡述怎樣利用米尺來量度一張紙的厚度。



- (b) 試簡述怎樣利用量筒來量度一滴水的體積。



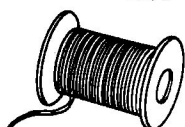
- (c) 試簡述怎樣利用米尺來量度一條銅線的直徑。



3. 我們可以利用排水法，量度不規則形狀物體的體積。



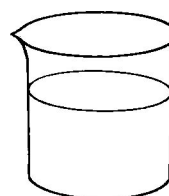
木塞



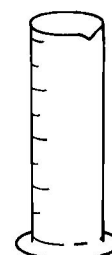
棉繩



石塊

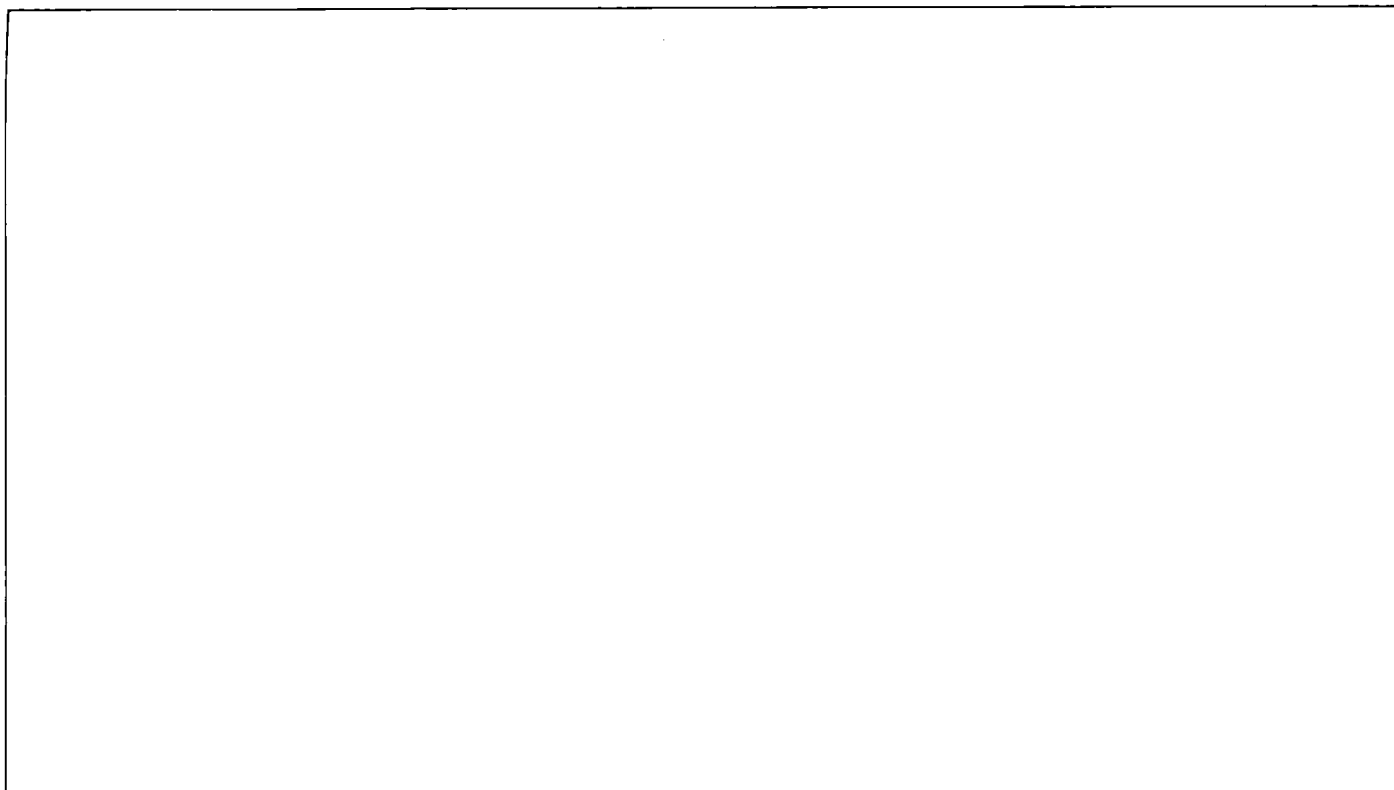


水



量筒

試以文字和圖畫，簡略說明怎樣利用以上物件，找出木塞的體積(注意：木塞是浮於水的)。



練習 1.3

甲部 填充

1. 醫生利用_____來測聽病人的心跳。
2. 運動會令我們的脈搏_____。
3. 做實驗時，我們會利用_____來加熱。
4. 液體沸騰時的溫度稱為_____。
5. 燃點本生燈時，若氣孔完全打開，便可能會出現_____的現象。

乙部 選擇

1. 如本生燈出現「回擊」的現象時，同學應立即

- A 再次燃點火柴。
- B 向老師報告。
- C 關掉煤氣。
- D 關閉氣孔。

☐

2. 利用過濾法，我們可以將下列哪些混合物分開？

- A 砂和石
- B 砂和水
- C 鹽和水
- D 橙汁和水

☐

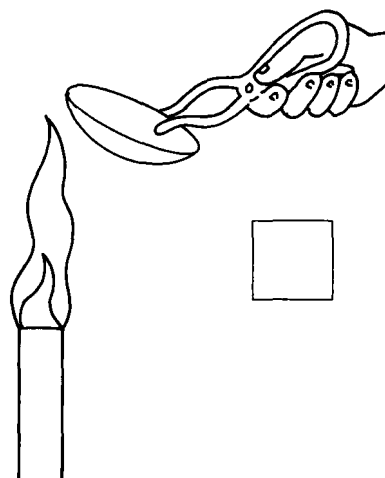
3. 以下哪種方法可以把已經溶解的物質從溶液中分離出來？

- A 過濾法
- B 蒸發法
- C 溶解法
- D 冷卻法

☐

4. 小皓把一隻清潔的蒸發皿放在發光焰上面加熱。一會兒後，他發現蒸發皿底部黏附着一些黑色物質，原因是

- A 蒸發皿着火燃燒。
- B 發光焰溫度極高。
- C 煤氣未能完全燃燒，因而產生碳粒。
- D 煤氣完全燃燒，因而產生碳粒。

☐

5. 下列哪個說法正確？

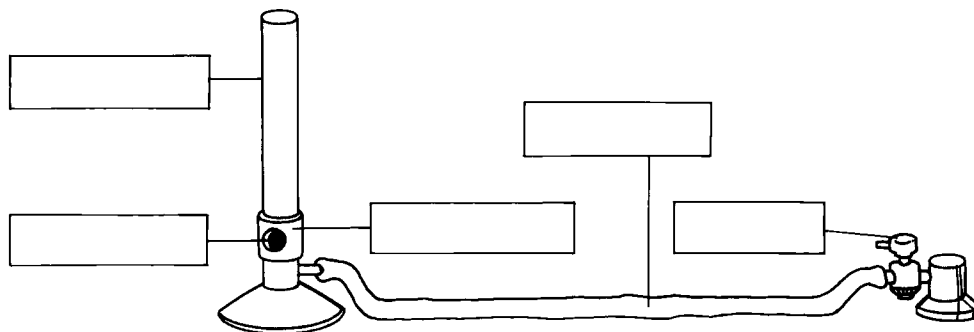
- A 黃色火焰的溫度比藍色火焰高。
- B 黃色火焰的溫度比藍色火焰低。
- C 黃色火焰又稱為無光焰。
- D 藍色火焰呈不規則形狀。

☐

丙部 問題

1. 下圖顯示本生燈的基本結構，試在空格內填上各部分的名稱。

燈管、氣孔、煤氣掣、環管、氣喉

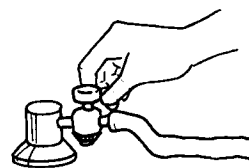
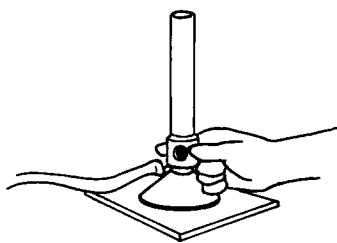
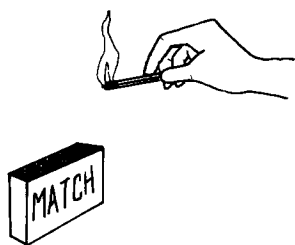


2. 試依次列出燃點本生燈的正確步驟。

(a) 燃點火柴。

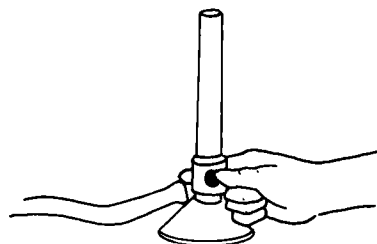
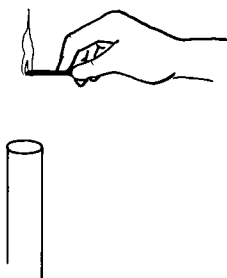
(b) 關上氣孔。

(c) 扭開煤氣掣。



(d) 把燃點着的火柴放在燈管上。

(e) 調校氣孔，使火焰由黃色變成藍色。



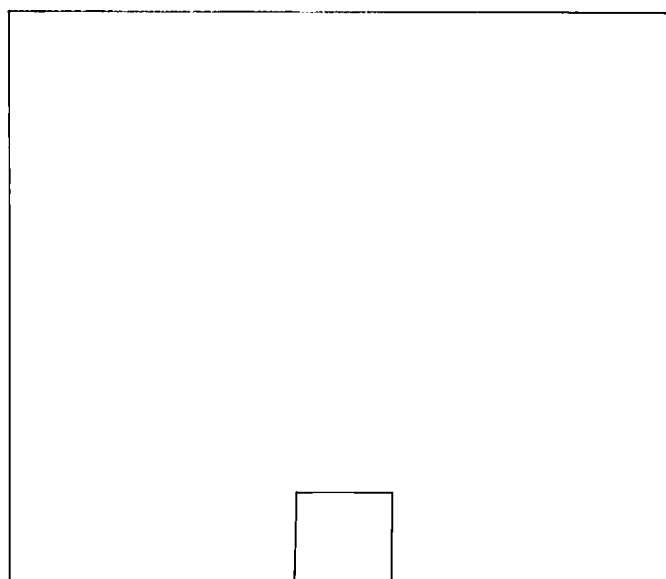
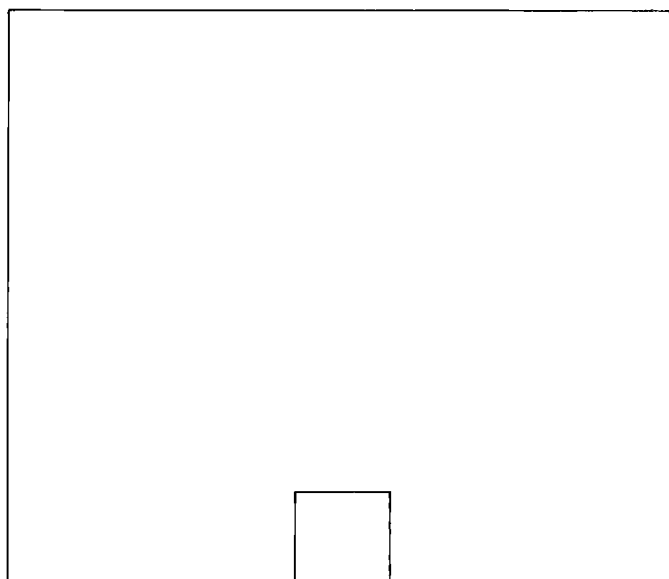
正確的步驟：



3. 試根據以下情況，在空格內畫出本生燈火焰的不同形狀，並填上適當的顏色。

(a) 本生燈的氣孔及煤氣掣完全開啟。

(b) 本生燈氣孔完全關閉而煤氣掣半開。



練習 1.4

甲部 填充

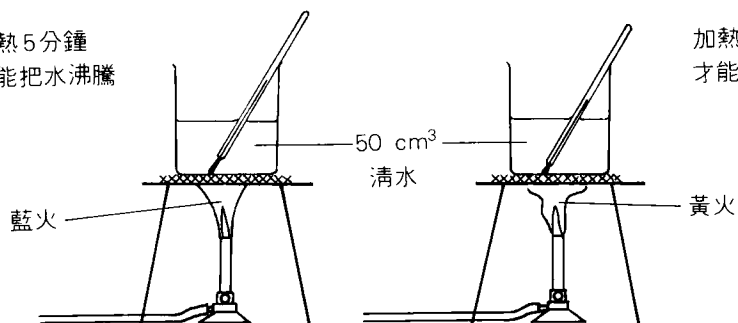
1. 進行實驗時，我們所見到的、聽到的和感受到的都稱為_____。
2. 實驗過程中，我們應該把實驗結果客觀地記錄下來。實驗完畢，我們會嘗試就這些結果作出_____。
3. 把兩塊磁鐵的同極移近，會出現_____的現象。
4. 科學家如對某些現象產生疑問，便會先作出_____，然後透過實驗來驗證這些假設的真確性。
5. 塑膠棒經摩擦後帶有靜電，把它拿近水柱，可以令水柱_____。
6. 同類生物之間亦存有_____的特徵。
7. 實驗後得出的大量數據資料，可以利用_____顯示出來。

乙部 選擇

試根據以下實驗簡圖，選出最恰當的結論。

1.

加熱5分鐘
才能把水沸騰

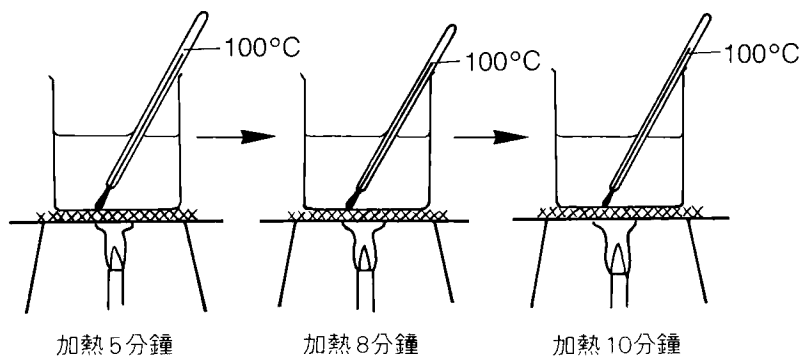


加熱10分鐘
才能把水沸騰

- A 本生燈是用來把水加熱的。
- B 水的沸點是 100°C 。
- C 藍色火焰的溫度比黃色火焰高。
- D 秒錶是計時的工具。



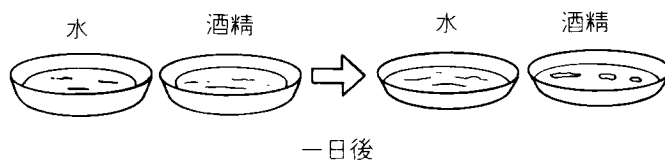
2.



- A 把水加熱至沸騰後，水的溫度保持不變。
- B 溫度計可用作攪拌棒。
- C 燒杯的容積是 100cm^3 。
- D 把沸水加熱，水溫會繼續上升。



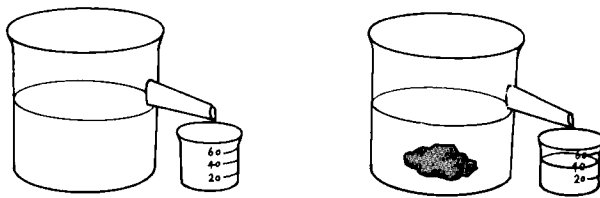
3.



- A 水和酒精都會蒸發。
- B 水蒸發的速度比酒精快。
- C 酒精蒸發的速度比水快。
- D 水和酒精都是液體。



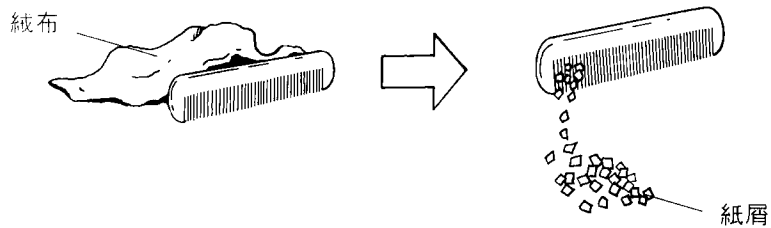
4.



- A 石塊沉於水。
- B 石塊不溶於水。
- C 石塊的體積是 40cm^3 。
- D 水的體積有改變。



5.



- A 梳子是磁性物質。
- B 紙屑是磁性物質。
- C 絨布是磁性物質。
- D 梳子經絨布摩擦後，可以吸起紙屑。



丙部 問題

1. 試詳述怎樣利用以下的工具和儀器，把鹽和粉筆屑分開。

