

1.4 實驗儀器及基本實驗技巧

是非題 (5分)

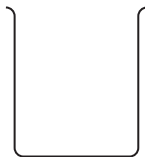
判斷下列句子是否正確，正確的圈出「是」，不正確的圈出「非」。

1. 我們可使用滴管把小量水從燒杯移送到錐形瓶中。 是 / 非
2. 試管只用來盛載液體。 是 / 非
3. 若實驗後剩下一些沒有用過的化學品，我們應把它倒回存放它的容器中。 是 / 非
4. 燃點本生燈前，我們應把氣孔開啟。 是 / 非
- ★ 5. 我們可利用 100 cm^3 量筒來直接量度一滴水的體積。 是 / 非

填充題 (5分)

把答案填在橫線上。

6. 做實驗時，我們通常用 _____ 來夾起熾熱的物品。
7. 我們可以藉轉動本生燈的 _____ 來控制氣孔的大小。
8. 下圖展示了 _____ 的切面圖。



9. 把盛載了酒精的試管加熱時，我們應使用熱 _____ 間接加熱。
10. 進行量度時，量得的讀數與真正數值的相差稱為 _____。

選擇題 (5 分)

選出一個最合適的答案。

11. **技巧(實驗)** 以下是燃點本生燈的各個步驟。

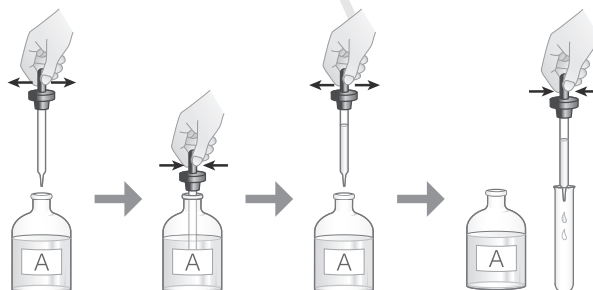
- (a) 按下點火器。
- (b) 檢查橡膠管與煤氣掣是否連接妥當。
- (c) 調節氣孔的大小，以得到合適的火焰。
- (d) 把防火墊放在本生燈下。
- (e) 開啟煤氣掣。
- (f) 關閉氣孔。
- (g) 把點火器的管口放在燈管口的上方。

下列哪一項展示燃點本生燈的正確次序？

- A. (b) → (d) → (g) → (f) → (e) → (a) → (c)
- B. (b) → (d) → (f) → (g) → (a) → (e) → (c)
- C. (b) → (f) → (d) → (a) → (e) → (g) → (c)
- D. (b) → (a) → (d) → (e) → (g) → (f) → (c)



★ 12. **技巧(實驗)** 偉文正用滴管從滴瓶中取出小量溶液 A，如下圖所示。



圖中哪個步驟出錯了？

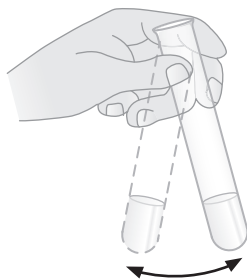
- (1) 把滴管的尖端插進溶液 A 前，他不應先鬆開滴管的膠囊。
- (2) 把滴管從瓶中取出時，他不應鬆開滴管的膠囊。
- (3) 他不應垂直持着試管。

- A. 只有 (1)
- B. 只有 (2)
- C. 只有 (1) 和 (2)
- D. 只有 (2) 和 (3)

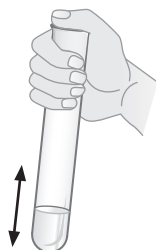


13. 技巧(實驗) 下列哪幅圖展示了混和溶液的正確方法？

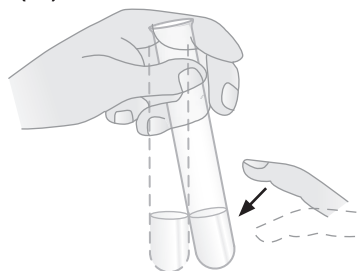
(1)



(2)



(3)

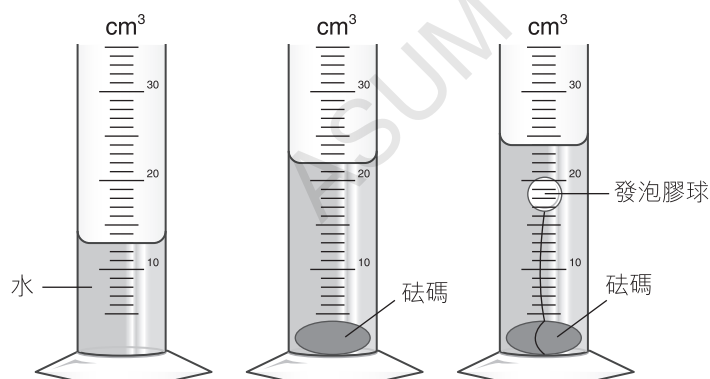


- A. 只有 (1)
- B. 只有 (1) 和 (3)
- C. 只有 (2) 和 (3)
- D. (1)、(2) 和 (3)



14. 技巧(實驗) 志傑正在量度一個發泡膠球的體積，如下圖所示。

(假定可忽略幼繩的體積。)

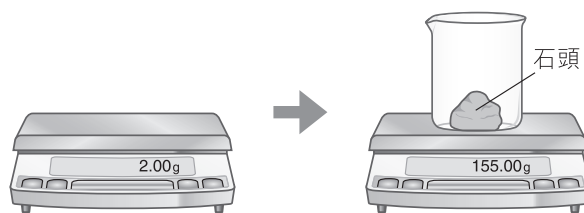


發泡膠球的體積是多少？

- A. 2 cm^3
- B. 4 cm^3
- C. 11 cm^3
- D. 未能判斷



15. **技巧(實驗)** 安琪正在量度一塊石頭的質量，如右圖所示。石頭的質量是多少？



- A. 153 g
B. 155 g
C. 157 g
D. 未能判斷

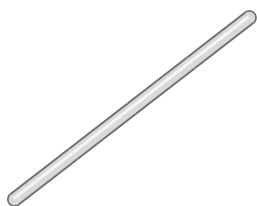


短答題 (20 分)

16. 把下列的儀器與有關的用途相配對，並在橫線上填寫 **i** 至 **v**。 (5 分)

儀器

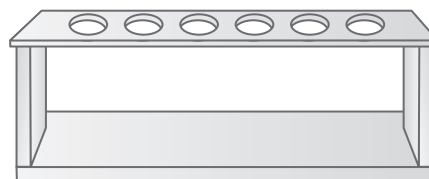
(a)



(b)



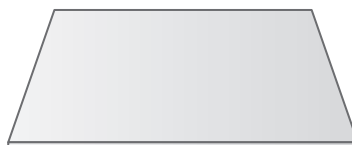
(c)



(d)



(e)



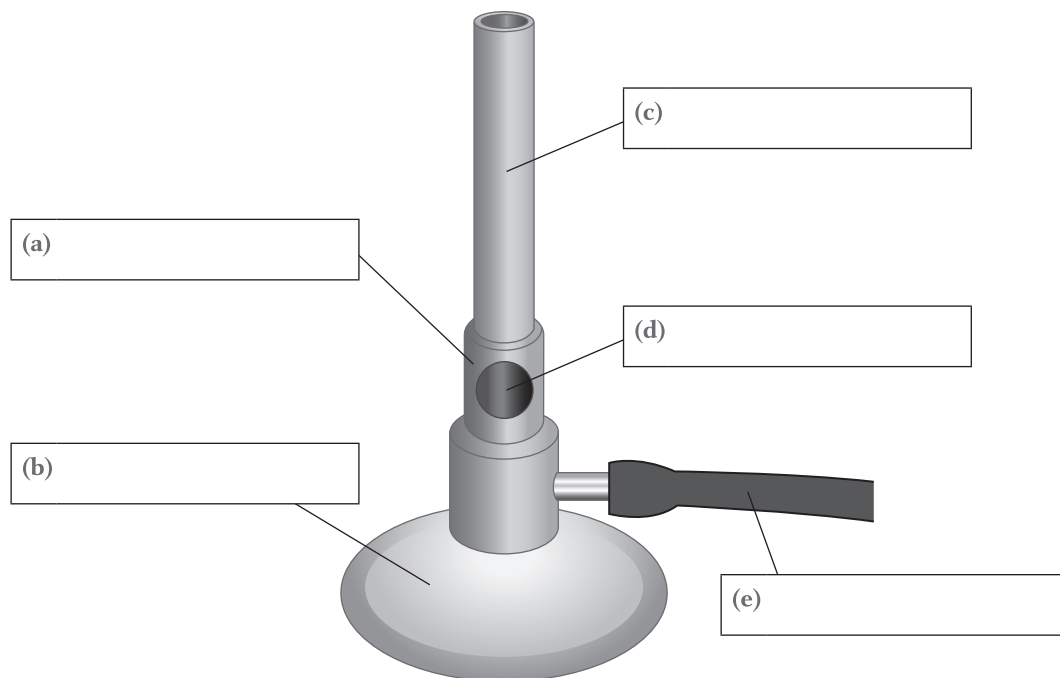
用途

- i. 放置試管 ii. 攪拌液體 iii. 移送小量固體
iv. 避免實驗桌過熱 v. 盛載氣體

(a) _____ (b) _____ (c) _____ (d) _____ (e) _____

17. 標示下圖所示本生燈的不同部分。

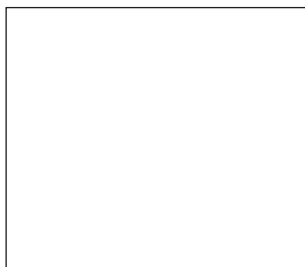
(5 分)



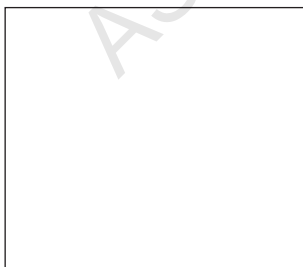
18. **技巧(繪圖)** 在以下的空格內，繪畫下列各儀器的切面圖。

(5 分)

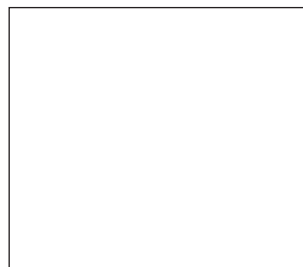
(a) 燒杯



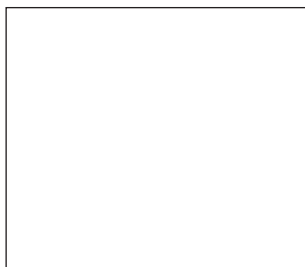
(b) 錐形瓶



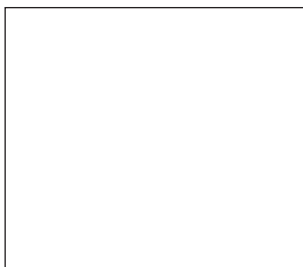
(c) 試管



(d) 鐵絲網



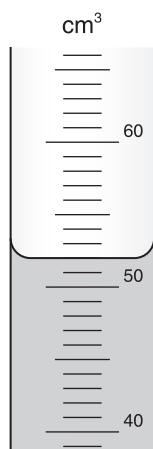
(e) 三腳架



19. 技巧(實驗) 寫出以下各量度工具量得的讀數。

(5 分)

(a)



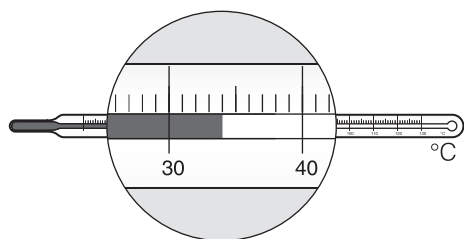
體積 = _____

(b)



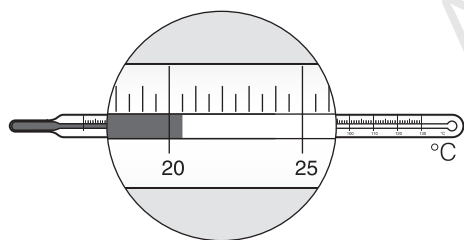
體積 = _____

(c)



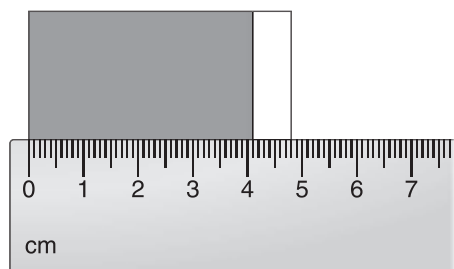
溫度 = _____

(d)



溫度 = _____

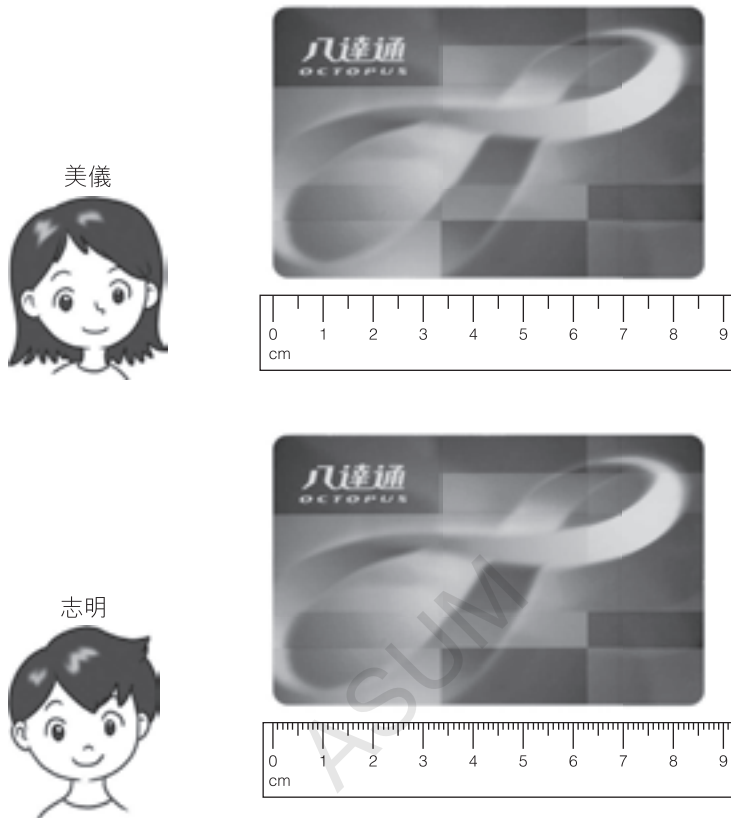
(e)



長度 = _____

長答題 (10 分)

20. 美儀和志明想量度一張八達通卡的長度。下圖展示了他們的量度方法：



(a) **技巧(實驗)** 看看美儀的量度方法。

(i) 在她的間尺中，每格代表多少厘米？ (1 分)

(ii) 她量得的八達通卡長度是多少？ (1 分)

(b) **技巧(實驗)** 現在，看看志明的量度方法。

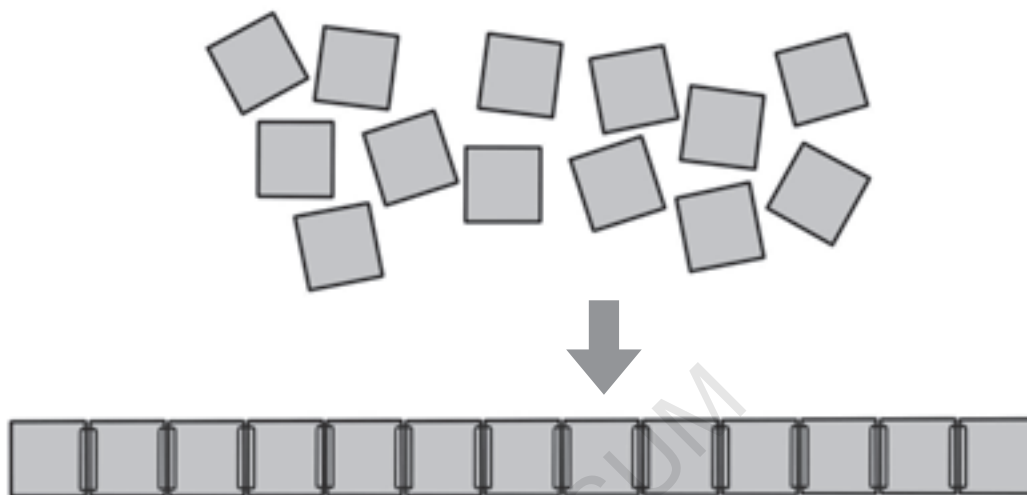
(i) 在他的間尺中，每格代表多少厘米？ (1 分)

(ii) 他量得的八達通卡長度是多少？ (1 分)

- (c) **技巧 (誤差分析)** 誰的間尺在量度時出現較小的誤差？為甚麼？ (2 分)

_____ (美儀的間尺/志明的間尺) 在量度時出現較小的誤差，
因為 _____。

- (d) 偉文想量度一張八達通卡的厚度，可是，他沒有間尺。偉文只有一些長度為 1 cm 的正方形紙張，於是他用了這些紙張來弄一把紙尺，如下圖所示：



- (i) **技巧 (誤差分析)** 偉文可否用他自製的紙尺來直接量度出八達通卡的厚度？為甚麼？ (2 分)

- ★(ii) **STEM** 在沒有更換另一把尺子的情況下，替偉文建議兩個方法，使量度較準確。 (2 分)

