

伯裘書院
二零一六至二零一七年度
第一次統測

中一級

綜合科學科

時間: 一小時

姓名: _____ 班別: _____ 座號: _____

全卷共分五部份，合共一百分。
全部問題必須作答，並把正確答案填寫於答題紙上。

甲部：配對題 (10 分)

試把下列中文名稱配上適當的英文詞語，並填在正確的橫線上。

Measuring cylinder	Harmful	Beaker	Test tube	Toxic
Observation	Flammable	Experiment	Safety goggles	Gloves

- | | | | |
|---------|-------|--------|-------|
| 1. 觀察 | _____ | 2. 實驗 | _____ |
| 3. 易燃 | _____ | 4. 有毒 | _____ |
| 5. 有害 | _____ | 6. 手套 | _____ |
| 7. 安全眼鏡 | _____ | 8. 試管 | _____ |
| 9. 燒杯 | _____ | 10. 量筒 | _____ |

乙部：是非題 (10 分)

判斷以下陳述句，並把正確答案 (T或F) 填在答題紙上。

1. 現今，科學知識未能完全解釋宇宙的起源。
2. X 光是科學發現的其中一個例子。
3. 如果我們想在較短時間內把水加熱至沸騰，我們應把本生燈的氣孔關閉。
4. 本生燈出現回擊現象時，我們應要立即關上煤氣掣並通知老師。
5. 爲了其他人的安全著想，當你加熱試管內的溶液時，你應把試管口向著自己。
6. 使用腐蝕性化學品時，我們應佩戴安全眼鏡及保護手套。
7. 我們可以利用溫度計來攪拌燒杯中的液體。

--- 續後頁 ---

8. 在實驗室內，我們可以利用刮勺來移取少量液體。
9. 如果根據實驗結果而得出的結論與假設不符，我們應對實驗結果作出調整。
10. 若不慎打破汞溫度計，我們不應用雙手觸碰汞或溫度計碎片。

丙部：多項選擇題 (15 分)

試從下列各題中選出最合適的一個答案。

1. 以下哪項有關該科學家及其貢獻的配對並不正確？

	科學家	貢獻
A.	居禮夫人	發現 X-光
B.	牛頓	發現萬有引力
C.	高錕	光纖
D.	諾貝爾	發明炸藥

2. 以下是燃點本生燈的步驟，不過這些步驟並不是順序列出。
- (a) 燃點火柴。
- (b) 轉動調節環，把氣孔關閉。
- (c) 把橡膠管連接至煤氣掣，並檢查橡膠管是否接駁穩固。
- (d) 把已燃點的火柴放近燈管口，然後扭開煤氣掣。
- (e) 把本生燈放在防火墊上。

以下哪項是這些步驟的正確次序？

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

3. 轉動本生燈的調節環能讓我們調節本生焰，因為

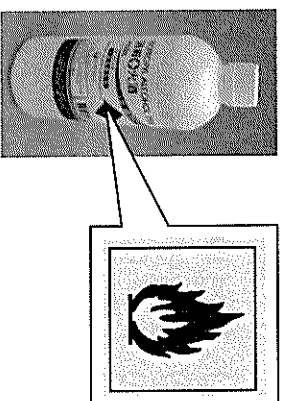
- A. 供給本生焰的空氣分量有所改變。
- B. 供給本生焰的煤氣分量有所改變。
- C. 本生焰的溫度有所改變。
- D. 本生焰的形狀有所改變。

4. 以下哪項是使用本生燈時的安全守則？

- (1) 使用本生燈時應配戴安全眼鏡。
 - (2) 使用本生燈時應把長髮紮好和把校夾繫好。
 - (3) 燃點本生燈前要把本生燈的氣孔打開。
- A. 只有 (2)
 - B. 只有 (1) 和 (2)
 - C. 只有 (1) 和 (3)
 - D. (1)、(2) 和 (3)

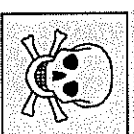
5. 盛載酒精的容器上貼有如右圖所示的危險警告標籤。這顯示酒精存在甚麼危險性？

- A. 腐蝕性
- B. 刺激性
- C. 有毒
- D. 易燃



6. 使用貼有右邊所示危險警告標籤的化學品時，我們要採取哪項安全措施？

- (1) 要佩戴安全眼鏡及保護手套。
- (2) 遠離火種或熱源的地方。
- (3) 避免與眼睛和皮膚接觸。



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

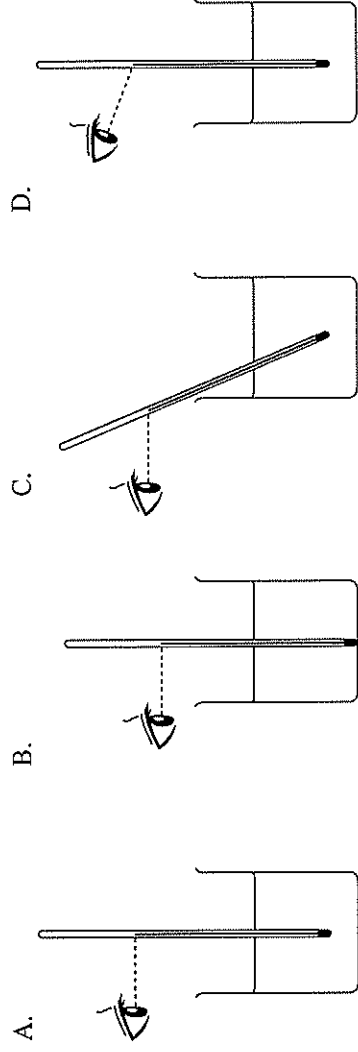
7. 被化學品灼傷手部時，我們應如何處理？

- A. 用毛巾把化學品抹掉。
- B. 保持不動，耐心等候老師處理。
- C. 立即用洗眼瓶沖洗受傷的位置。
- D. 立即用大量清水沖洗受傷的位置。

8. 在實驗室內，要把固體粉末溶解在液體中時，不需要使用到以下哪種儀器？

- A. 刮勺
- B. 燒杯
- C. 鉗子
- D. 玻璃棒

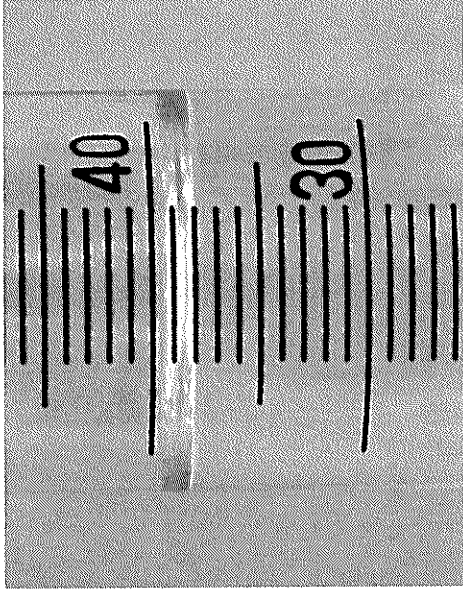
9. 要量度一燒杯水的溫度，以下哪圖所顯示的方法是正確的？



10. 以下哪項(些)單位的轉換是正確的？

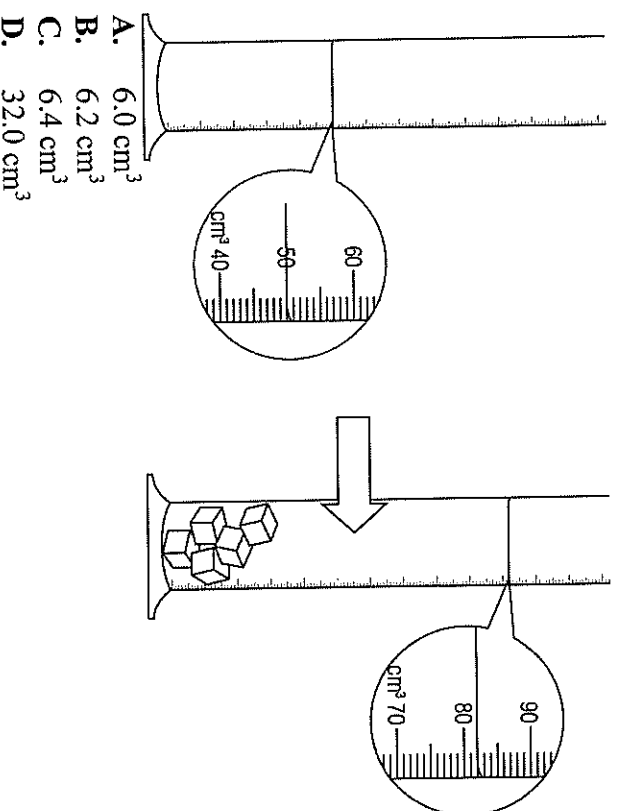
- (1) $1 \text{ L} = 100 \text{ mL}$
 - (2) $1 \text{ mL} = 1 \text{ cm}^3$
 - (3) $1 \text{ m} = 0.1 \text{ km}$
 - (4) $1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$
- A. 只有(1)
 B. 只有(3)
 C. 只有(1)和(2)
 D. 只有(2)和(4)

11. 右面的照片顯示量筒(刻度單位為 cm^3)內的液體。液體的體積是



- A. 36.5 cm^3 。
 B. 38 cm^3 。
 C. 38.5 cm^3 。
 D. 39 cm^3 。

12. 志明把五個相同的立方體加入量筒中。下圖分別顯示加入立方體前後量筒中水的體積。每個立方體的體積是多少？



13. 進行實驗時，我們往往需要量度長度、體積、重量和溫度等，我們通常會重複量度數次，然後計算一個平均值作為實驗結果。這樣做

- A. 可完全避免在量度時出現誤差。
B. 可減少每次在量度時做成的誤差。
C. 可確定每一次的量度都是準確的。
D. 並沒有意義。

14. 志明進行科學探究，希望找出水的溫度與糖在水中溶解速率之間的關係。他把固定分量的糖加入不同溫度的水中，並進行攪拌，然後量度所有糖溶解所需的時間。在志明的實驗中，他應改變甚麼變數？他又應量度甚麼變數？

他應改變的變數

他應量度的變數

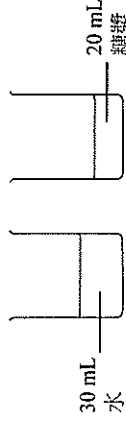
- | | |
|---------------|------------|
| A. 水的溫度 | 水的分量 |
| B. 水的溫度 | 所有糖溶解所需的時間 |
| C. 糖的分量 | 水的溫度 |
| D. 所有糖溶解所需的時間 | 糖的分量 |

15. 四名學生進行以下實驗，希望探究影響液體蒸發速率的不同因素，哪個/哪些實驗是公平測試？

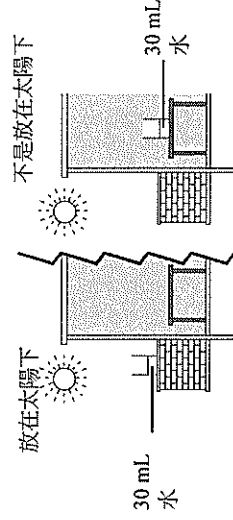
(1)



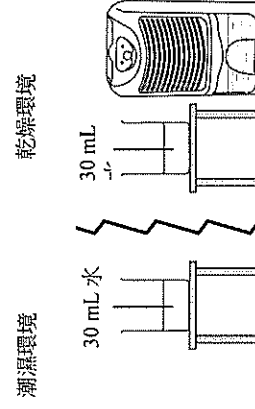
(2)



(3)



(4)



- A. 只有(4)
- B. 只有(1)和(2)
- C. 只有(2)和(3)
- D. 只有(3)和(4)

丁部：填充題 (30 分)

試把適當的答案填在橫線上。

- 要找出事物的真相，科學家需要進行科學探究。科學家先 A 並提出問題，然後嘗試提出 B 來解釋觀察到的現象。跟著他們會進行 C 並量度及記錄實驗結果，最後他們會 D 實驗結果，並作出 E。
- 在學習科學的過程中，你需要在 F 內進行許多實驗。
- 我們會用 G 來量度時間。
- 我們可利用 H 移取少量液體。
- 我們可利用 I 攪拌燒杯中的液體。
- 我們通常利用 J 來量度物體的重量。人的體重通常以 K 作為量度單位。

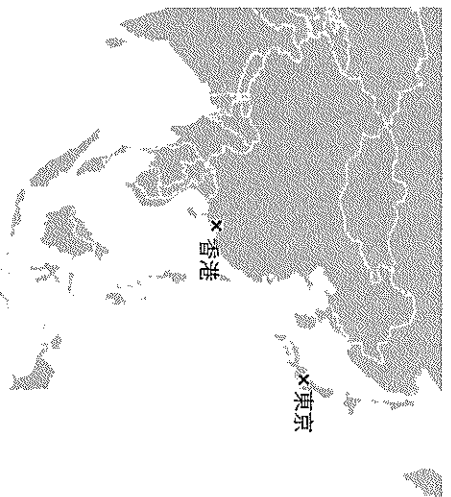
7. 當我們必須設計一個公平測試時，我們只改變想探究的變數，而其他的變數必須保持 _____ L _____。

8. 在公平測試中，保持不變的變數稱為 _____ M _____，你將會改變的變數稱為 _____ N _____，而你將會量度的變數則稱為 _____ O _____。

戊部：問答題 (35 分)

1. 量度以下各項時，我們應使用甚麼合適的量度單位？試分別寫出來。
(5 分，每題 1 分)

(a)



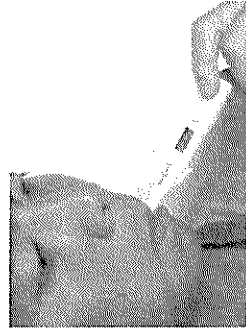
- (i) 地圖上香港和東京之間的距離： _____ A _____
(ii) 香港和東京之間的實際距離： _____ B _____

(b)



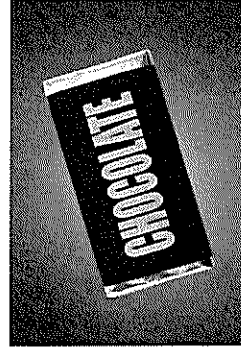
一罐可口可樂的體積： _____ C _____

(c)



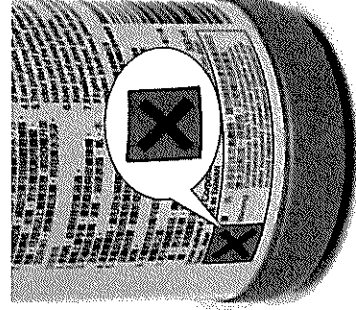
我們的體溫： D

(d)



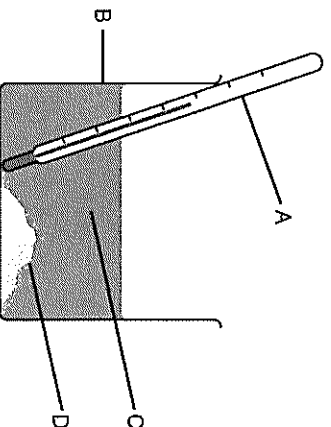
一排巧克力的重量： E

2. 柏強購買了一瓶家居清潔劑，他在清潔劑瓶身上看到以下危險警告標籤。



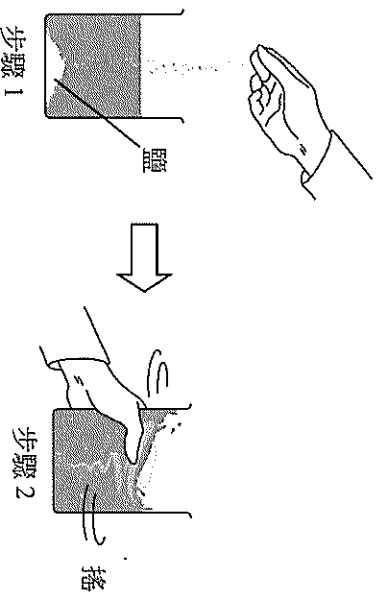
- (a) 這種清潔劑能造成甚麼危險？ (1分)
- (b) 寫出柏強使用這種清潔劑時應採取的一項安全措施。 (1分)
- (c) 假如柏強的皮膚不慎接觸了以上化學品，他應如何應變？ (1分)

3. 嘉欣在燒杯內注入 30 cm³ 自來水，並把溫度計放入燒杯中。然後，她在燒杯內加入少量粉末 X。她所用的裝置如下圖所示：



- (a) 圖中的標註 A、B、C 和 D 分別代表甚麼？ (4分)
- (b) 嘉欣應使用哪種儀器來量度 30 cm³ 的自來水？ (1分)
- (c) 在本實驗中，溫度計的用途是甚麼？ (1分)
- (d) 哪兩種液體常用作溫度計內的液柱？ (2分)
- (e) 溫度計內的液體體積會在量度的過程中改變？試加以解釋。 (2分)
- (f) 溫度計中的液體重量否在量度的過程中改變？試加以解釋。 (2分)

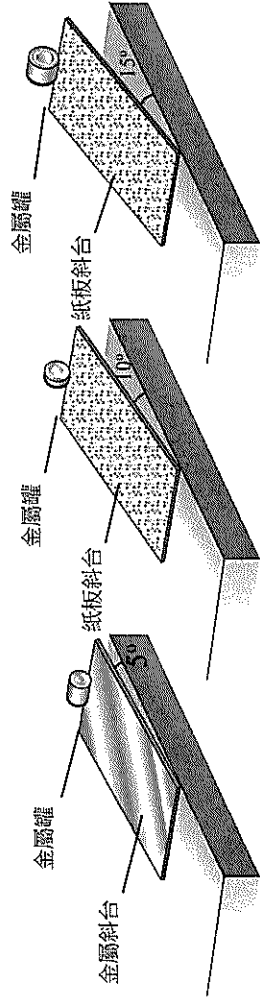
4. 如下圖所示，智文正在製作一杯鹽溶液。他在燒杯內的水中加入一些鹽，然後輕輕搖晃燒杯來使鹽溶解。



- (a) (i) 智文在步驟 1 中犯了甚麼錯誤？ (1分)
- (ii) 他應怎樣修改這個錯誤？ (1分)
- (b) (i) 智文在步驟 2 中犯了甚麼錯誤？ (1分)
- (ii) 他應怎樣修改這個錯誤？ (1分)

---續後頁---

5. 家偉進行實驗，探究一個罐在斜臺上滾動至斜台下端，所需的時間與斜台斜度之間的關係。



(實驗中所用的三個斜檯面長度均相同。)

- (a) 家偉的實驗裝置是不是一個公平測試？試加以解釋。(2 分)
- (b) 試指出家偉應如何修改他的實驗裝置。(2 分)
- (c) 試寫出家偉實驗中所涉及的變數。(5 分)
- (d) 家偉修改了實驗裝置，然後進行實驗，所得的實驗結果如下表所示。

斜台斜度 (°)	5°	10°	15°
罐子滾動至斜台下端所需的時間 (秒)	3.74	2.64	2.18

根據實驗結果，家偉可以作出甚麼結論？(2 分)

