

單選題(共 40 題，每題 2.5 分)

1. 下列哪一個選項不是完整測量結果的敘述？

- (A)書桌寬度相當於 5.3 枝原子筆長 (B)小明 100 公尺賽跑成績為 13.4 秒
(C)今天早上 8 點的氣溫為 30.6°C (D)小美的身高 165.8。

2. 下列哪些是使用上皿天平時，該注意的事項？

- (甲)要用手直接拿取砝碼前，應先將手擦乾；
(乙)秤量化學藥品時，應先確實歸零後，將稱量紙放置在秤盤上，再小心放置藥品；
(丙)砝碼應由大到小放置，能較快達到平衡；
(丁)天平指針若是向左傾斜，代表左盤質量較小。

請問何者完全正確？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

3. 兩個容積相等、質量都為 100 公克的容器，一個裝滿水之後質量為 250 公克，一個裝滿果汁之後質量為 300 公克，則果汁的密度為多少 g/cm^3 ？

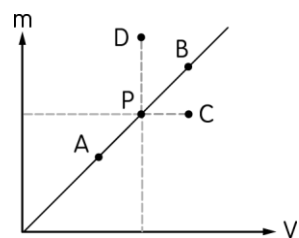
- (A) 1.2 g/cm^3 (B) 1.25 g/cm^3 (C) 1.33 g/cm^3 (D) 1.5 g/cm^3 。

4. 將材質均勻且密度為 2.7 g/cm^3 的鋁塊，分割成體積比為 1:3 的兩塊，則兩者的密度比為何？

- (A) 1:3 (B) 3:1 (C) 1:1 (D) 1:2。

5. 以天平測量某金屬塊的質量，並以排水法測量體積，繪出質量 m 與體積 V 的關係圖，得到如右圖中的 P 點。若取另一個相同材質，但較小的金屬塊，作相同的測量，所得的對應點最有可能是哪一點？

- (A) A (B) B (C) C (D) D。



6. 若以最小刻度為 1 mm 的直尺測量書本寬度，剛好為 20 cm，請問下列何者為正確的測量結果？

- (A) 20 cm (B) 20.0 cm (C) 20.00 cm (D) 20.000 cm。

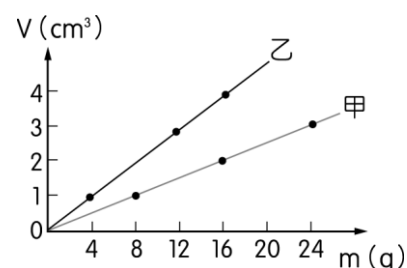
7. 小明擁有一枚金屬戒指，若透過密度概念，應可判斷戒指是何種金屬製成的。他利用天平及排水法測量戒指質量為 44.5 g，體積為 5 cm^3 ，對照表中資料，推測是哪一種材質？

| 金屬 | 金 | 銀 | 銅 | 鐵 |
|------------------------|------|------|-----|-----|
| 密度 (g/cm^3) | 19.3 | 10.5 | 8.9 | 7.9 |

- (A)金戒指 (B)銀戒指 (C)銅戒指 (D)鐵戒指。

8. 有六個大小不同的實心金屬球，小美分別將這些金屬球丟入水中，利用排水法來測量這些金屬球的體積 V ，並以天平測量質量 m ，最後將結果描繪如圖。她發現圖上的點恰可連成甲、乙兩條斜直線，且直線通過原點，則應該提出下列哪一項說明來解釋兩條線之間的關係最恰當？

- (A)甲線上的金屬球體積大於乙線上的金屬球體積
(B)甲線上的金屬球直徑大於乙線上的金屬球直徑
(C)甲線上的金屬球密度大於乙線上的金屬球密度
(D)甲線上的金屬球質量大於乙線上的金屬球質量

9. 體積 100 立方公分且溫度為 4°C 的水，若將其放入冰箱後，凝固成密度為 0.92 公克／立方公分的冰塊，則此冰塊的質量為多少公克？

- (A) 111.1 公克 (B) 109 公克 (C) 100 公克 (D) 90 公克。

10. 若要從混雜細砂的食鹽水中，取出食鹽，需使用到下列哪些方法？

- (甲)過濾法；(乙)蒸發結晶法；(丙)降溫結晶法；(丁)濾紙色層分析法。
(A)甲乙丙 (B)甲乙 (C)乙丙 (D)丙丁。

11. 將紅糖加入水中，攪拌後形成水溶液，下列有關此溶液的敘述，何者錯誤？

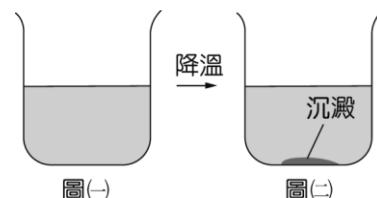
- (A)紅糖為溶質 (B)紅糖為溶劑 (C)水為溶劑 (D)此水溶液為混合物。

12. 如圖所示，地球表面大氣的組成由甲、乙、丙、丁代表。關於組成成分的說明，下列何者正確？

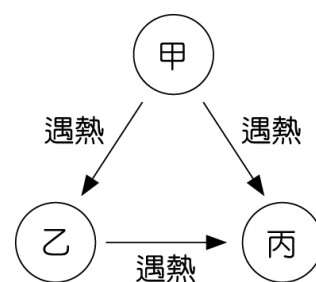
- (A)甲：此類氣體有助燃性，可幫助物體燃燒得更為劇烈
(B)乙：化學性質非常活潑，易與其他物質結合產生變化
(C)丙：將此氣體加壓溶解到糖水中，可成為汽水
(D)丁：常填充於食品包裝，降低食物變質的機會。



13. 若以 60°C 的水調製一杯飽和蔗糖水溶液，如圖(一)所示；將其靜置使溫度降低至室溫，如圖(二)所示。若不考慮水的蒸發，則此蔗糖水溶液降溫後的狀態及溶解溶質的量有何變化？

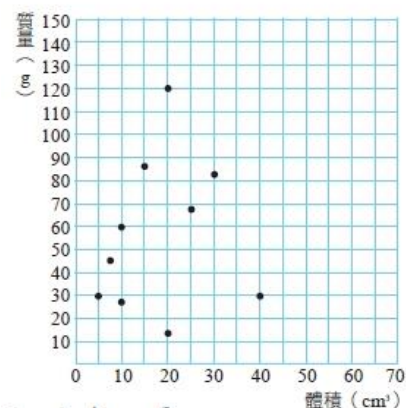


- (A) 未飽和溶液，溶解溶質的量變大 (B) 飽和溶液，溶解溶質的量不變
(C) 未飽和溶液，溶解溶質的量不變 (D) 飽和溶液，溶解溶質的量變小。
14. 空氣、氧氣和氮氣，皆為無色、無臭、無味的氣體，按順序盛放於甲、乙、丙三個廣口瓶中，將點燃的線香置入瓶中，則其燃燒的劇烈程度大小為何？
(A) 乙 > 甲 > 丙 (B) 甲 = 乙 = 丙 (C) 丙 > 乙 > 甲 (D) 甲 > 乙 > 丙。
15. 有關蒸發的敘述，下列何者錯誤？
(A) 蒸發時產生的水蒸氣，是看不見的 (B) 蒸發可在任何溫度下發生
(C) 蒸發是液態變為氣態的過程 (D) 蒸發又稱為沸騰。
16. 下列何者是純物質？
(A) 汽水 (B) 氮氣 (C) 空氣 (D) 食鹽水。
17. 一般紅酒的酒精濃度為 12 度，代表的意義為下列何者？
(A) 100 公克的紅酒中含有 12 公克的酒精
(B) 100 毫升的紅酒中含有 12 毫升的酒精
(C) 100 毫升的水中加入 12 毫升的酒精
(D) 100 公克的水中加入 12 公克的酒精。
18. 下列何者描述的是物理性質？
(A) 氧氣可以令點燃的線香燃燒更加劇烈
(B) 鹽酸具有腐蝕性，若不小心接觸皮膚，要用大量清水沖洗
(C) 純金質地較軟，具有金黃色的金屬光澤
(D) 氬氣常用在高溫焊接金屬時，阻絕金屬與氧氣反應。
19. 在常溫、常壓下，取飽和食鹽水溶液 50 公克，若想改變此食鹽水溶液的重量百分率濃度，則下列哪一種操作方式比較可行？
(A) 倒入 15 克飽和食鹽水
(B) 置於室溫下，等待蒸發 15 克的水
(C) 加入 15 克食鹽
(D) 加入 15 克蒸餾水。
20. 附圖為物質的三態變化示意圖，甲、乙、丙分別表示三種不同狀態，箭頭表示遇熱後會發生的變化。關於甲、乙、丙的狀態，下列敘述何者正確？
(A) 甲到丙的過程是昇華
(B) 乙到丙的過程是熔化
(C) 甲到乙的過程是汽化
(D) 甲到乙的過程是凝華。
21. 下列各現象：(甲)牛奶變酸；(乙)鐵釘生鏽；(丙)紙張燃燒；(丁)水結成冰。哪一種屬於物理變化？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
22. 在 25°C 時，100 公克水最多可溶解 40 公克食鹽，若將 50 公克食鹽放入 100 公克水中，則下列敘述何者正確？
(A) 為增加最終食鹽的溶解量，可加以攪拌
(B) 經過一段時間後，仍有食鹽固體存在
(C) 食鹽水濃度為 33.3%
(D) 經過攪拌之後，50 公克食鹽可完全溶解。
23. 20 公克的糖加入 50 公克的水中，若有 8 公克的糖沉澱未溶解，試問此糖水溶液的質量為多少公克？
(A) 78 (B) 70 (C) 62 (D) 58
24. 請問 1000 毫升濃度 4.5 度的啤酒中，含有多少毫升的酒精？
(A) 45 (B) 90 (C) 450 (D) 900。



25. 關於二氧化碳，下列敘述何者正確？
 (A)乾冰附近的白色煙霧，其主要成分是氣態的二氧化碳
 (B)固態的二氧化碳稱為乾冰
 (C)二氧化碳化學性質非常活潑，可以幫助燃燒
 (D)乾冰變成二氧化碳的過程，稱為「凝華」。
26. 有關分離物質的方法及所運用的性質，下列何者錯誤？
 (A)可用過濾法分離食鹽水與細砂，是利用顆粒大小不同的特性
 (B)可使用磁鐵分離細砂與鐵粉，是利用磁性吸附力不同的性質
 (C)加熱食鹽水在出現食鹽結晶之後，食鹽水已經達到飽和狀態
 (D)利用陽光長時間曝曬海水，使水分蒸發得到粗鹽的過程，是利用「降溫結晶」的原理。

27. 有10個形狀大小不同的固體，分別測量其質量和體積，並以質量為縱座標、體積為橫座標，標示在方格紙上，由右圖可知，此10個物體最少可分成幾種物質？



- (A) 2種 (B) 3種 (C) 5種 (D) 10種。
28. 承第27題，若以天平測得某鋁塊的質量為54.00公克，以排水法測得體積為20.0立方公分，根據這些數據判斷右圖中的物體，其材質可能是鋁的共有幾個？
 (A) 2個 (B) 3個 (C) 4個 (D) 5個。

29. 測量某支棍子的長度為 54.87 公分，有關此次測量結果的敘述，下列何者正確？
 (A) 54 為準確值
 (B) 小數點後的數字 8 和 7 皆為估計值
 (C) 測量用的直尺最小刻度是 0.1 公分
 (D) 測量出來的結果即為棍子的真正長度，不存在誤差。

30. 下表為測量某物體長度的結果紀錄，則此物體長度該如何表示較恰當？

| 次數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------|------|------|-------|------|------|
| 長度 (cm) | 2.73 | 2.76 | 2.935 | 2.79 | 3.61 |

- (A) $\frac{2.73+2.76+2.935+2.79+3.61}{5}$ cm (B) $\frac{2.73+2.76+2.79+3.61}{4}$ cm
 (C) $\frac{2.73+2.76+2.935+2.79}{4}$ cm (D) $\frac{2.73+2.76+2.79}{3}$ cm。

【題組 31-33 題】

31. 使用量筒及天平，多次測量某液體不同質量與體積的關係，依據右表判斷此液體的密度應為多少 g/cm³？

| 實驗次別 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| 量筒與液體的總質量 (g) | 166 | 182 | 198 | X |
| 液體體積 (cm³) | 20 | 40 | 60 | 100 |

- (A) 0.8 (B) 0.9 (C) 1.25 (D) 8.3
32. 空量筒的質量應為多少克？
 (A) 146 (B) 150 (C) 158 (D) 166
33. 右表中，第四次測量的質量 X 應為多少公克？
 (A) 214 (B) 222 (C) 230 (D) 246

【題組 34-36 題】

欲進行製備氣體實驗，將實驗裝置裝設如下圖，圖中乙為吸濾瓶、丙為橡皮導管、丁為水槽，請回答 34-36 題：

34. 有關這套實驗儀器的敘述，下列何者錯誤？

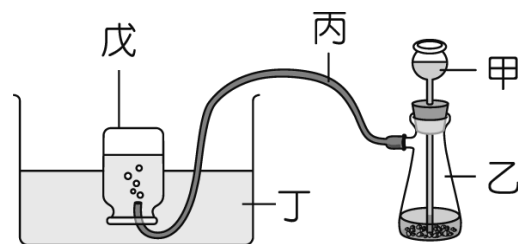
- (A) 此方法適合收集難溶於水的氣體
- (B) 若產生氣體速率太快，導致液體快要從甲冒出時，應從甲加入少許的水以稀釋反應物
- (C) 收集氣體的方法叫做排水集氣法
- (D) 甲的名稱是薊頭漏斗，戊的名稱是廣口瓶。

35. 利用此裝置製備氧氣時，下列何者錯誤？

- (A) 在乙中置入的黑色固體，名稱是二氧化錳
- (B) 雙氧水透過滴管由甲加入
- (C) 反應剛開始時，橡皮導管中冒出的氣體不要收集
- (D) 氣體收集完畢後，利用點燃的線香測試，發現氣體具有可燃性。

36. 利用此裝置製造二氧化碳時，下列何者錯誤？

- (A) 在乙中置入大理岩碎塊
- (B) 稀鹽酸透過滴管由甲加入
- (C) 氣體收集完畢後，利用點燃的線香測試，發現氣體具有助燃性
- (D) 二氧化碳的密度比空氣大。



【題組 37-40 題】

100 mL 量筒盛水後，水面刻度如圖(一)所示，將質量為 22.5 公克的金屬球繫在細線上投入量筒中，如圖(二)所示，試回答下列問題：

37. 金屬球體積為多少立方公分？

- (A) 7.5 (B) 32.0 (C) 39.5 (D) 71.5。

38. 金屬球的密度應為多少 g/cm^3 ？

- (A) 2.0 (B) 3.0 (C) 4.0 (D) 5.0。

39. 若將金屬球投入酒精（密度為 0.8 g/cm^3 ）中，則可排開多少公克的酒精？

- (A) 3.0 g (B) 6.0 g (C) 7.5 g (D) 9.5 g。

40. 下列何種物質使用此排水法測量體積最為適當？

- (A) 果糖 (B) 食鹽 (C) 保麗龍球 (D) 螺絲釘

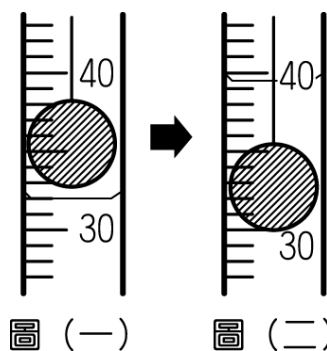


圖 (一)

圖 (二)

臺北市立興雅國民中學 112 學年度第一學期八年級理化科第 1 次定期評量答案卷

單選題(共 40 題，每題 2.5 分)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1 | D | 2 | C | 3 | A | 4 | C | 5 | A | 6 | C | 7 | C | 8 | C | 9 | C | 10 | B |
| 11 | B | 12 | B | 13 | D | 14 | A | 15 | D | 16 | B | 17 | B | 18 | C | 19 | D | 20 | A |
| 21 | D | 22 | B | 23 | C | 24 | A | 25 | B | 26 | D | 27 | B | 28 | B | 29 | C | 30 | D |
| 31 | A | 32 | B | 33 | C | 34 | B | 35 | D | 36 | C | 37 | A | 38 | B | 39 | B | 40 | D |

臺北市立興雅國民中學 112 學年度第一學期八年級理化科第 1 次定期評量答案卷

單選題(共 40 題，每題 2.5 分)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1 | D | 2 | C | 3 | A | 4 | C | 5 | A | 6 | C | 7 | C | 8 | C | 9 | C | 10 | B |
| 11 | B | 12 | B | 13 | D | 14 | A | 15 | D | 16 | B | 17 | B | 18 | C | 19 | D | 20 | A |
| 21 | D | 22 | B | 23 | C | 24 | A | 25 | B | 26 | D | 27 | B | 28 | B | 29 | C | 30 | D |
| 31 | A | 32 | B | 33 | C | 34 | B | 35 | D | 36 | C | 37 | A | 38 | B | 39 | B | 40 | D |

臺北市立興雅國民中學 112 學年度第一學期八年級理化科第 1 次定期評量答案卷

單選題(共 40 題，每題 2.5 分)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|----|---|
| 1 | D | 2 | C | 3 | A | 4 | C | 5 | A | 6 | C | 7 | C | 8 | C | 9 | C | 10 | B |
| 11 | B | 12 | B | 13 | D | 14 | A | 15 | D | 16 | B | 17 | B | 18 | C | 19 | D | 20 | A |
| 21 | D | 22 | B | 23 | C | 24 | A | 25 | B | 26 | D | 27 | B | 28 | B | 29 | C | 30 | D |
| 31 | A | 32 | B | 33 | C | 34 | B | 35 | D | 36 | C | 37 | A | 38 | B | 39 | B | 40 | D |