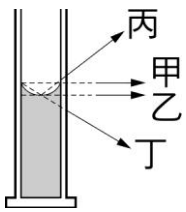


# 臺北市立民族國民中學 106 第一學期八年級理化科第一次定期評量試卷

\_\_\_\_年 \_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_

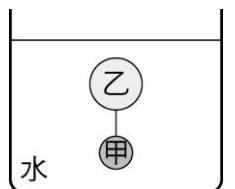
## 一、基礎題(每題 3 分，共 60 分)

- ( ) 下列何者不是經由測量得到的結果？  
(A)在銀行存 1234 元 (B)今天溫度為 25.1℃  
(C)跑 100 公尺歷時 12.7 秒 (D)書桌長 155 公分
  - ( ) 使用有刻度之量筒，量取水的體積時，甲、乙、丙、丁四位觀察者之視線如附圖，以哪一位所得之讀數較正確？  
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- 
- ( ) 將綠豆放入空的量筒中，輕敲量筒後，綠豆堆積到量筒刻度約為 70 mL 處。再將 50 mL 的水倒入盛綠豆的量筒中，水面的刻度到 95 mL，若綠豆皆沉在水面下，可以推算出綠豆的體積大約是多少 mL  
(A)25 (B)45 (C)70 (D)95
  - ( ) 使用天平可以精確且客觀的判定物體的質量，而有關上皿天平的構造與使用方法，下列敘述何者錯誤？  
(A)歸零後，再將稱量紙放在秤盤上 (B)待測物體一般都放在左盤 (C)使用前必須先歸零  
(D)質量較大的砝碼，應置於秤盤的中央
  - ( ) 阿信用量筒裝某液體，測量其總質量與體積的關係，記錄如附表，則量筒質量為多少 g？P 值為多少？
- |                       |    |    |    |    |
|-----------------------|----|----|----|----|
|                       | 一  | 二  | 三  | 四  |
| 體積 (cm <sup>3</sup> ) | 15 | 25 | 35 | 45 |
| 質量 (g)                | 19 | 25 | 31 | P  |
- (A)10、37 (B)10、27 (C)20、42 (D)25、47
  - ( ) 小南將一個邊長 3.5 公分的正立方體冰塊，放在電子天平上秤得質量為 27 公克，然後將此冰塊放入量筒中，等冰塊完全融化後，量筒中水的體積應該為多少毫升？(水的密度=1 g/cm<sup>3</sup>)  
(A)24.3 (B)27 (C)44.3 (D)47
  - ( ) 甲、乙兩物體的體積比為 3:2，質量比為 2:3，則甲、乙兩物體的密度比為何？  
(A)1:1 (B)2:3 (C)4:9 (D)9:4
  - ( ) 榨西瓜汁時常常用濾網來過濾西瓜汁的殘渣，這是利用哪一種特性的差異來分離物質？  
(A)顆粒大小 (B)顏色深淺 (C)通過速率  
(D)密度大小
  - ( ) 自然界由物質與能量所組成，下列選項中「」內屬於物質的為何？  
(A)夏天的「陽光」真是刺眼 (B)燃燒的木頭放出熊熊的「火焰」 (C)公園的「空氣」真清新  
(D)樹上鳥兒的「歌聲」真動人
  - ( ) 小華利用加熱食鹽水，將食鹽水中的食鹽與水分離，他是利用兩者的何種性質不同而辦到的？  
(A)密度 (B)熔點 (C)沸點 (D)顆粒大小
  - ( ) 汽油的沸點在 70℃~120℃ 範圍內，依此數據判斷汽油是何種物質？  
(A)混合物 (B)純物質 (C)雜質  
(D)條件不足，無法判斷
  - ( ) 食品的包裝中，為了能延長保存期限，一般都在包裝中填充以下何種氣體？  
(A)氧氣 (B)二氧化碳 (C)氫氣 (D)氮氣

- ( ) 利用結晶法分離物質時，所收集到的物質其沸點在溶液中具有何特性？  
(A)沒有沸點 (B)沸點不固定 (C)沸點較低  
(D)沸點較高
- ( ) (甲)食鹽溶解在水中，食鹽水是溶液；(乙)汽水中的二氧化碳是溶質；(丙)碘酒中的酒精是溶劑；(丁)50 mL 的水與 40 mL 的酒精混合液中，酒精是溶劑。上列有關溶液敘述正確的是：  
(A)甲 (B)甲乙 (C)甲乙丙 (D)甲乙丙丁
- ( ) 在下列哪一種溫度時，一定量的水可以溶解最多二氧化碳？  
(A)20℃ (B)30℃ (C)40℃ (D)50℃
- ( ) 一杯重量百分濃度為 10% 的 200 公克糖水，若小依一口氣喝掉其中的 150 公克，則剩下的糖水溶液重量百分濃度應為何？  
(A)1.6% (B)6.4% (C)8% (D)10%
- ( ) 將重量百分濃度為 10% 的 100 克食鹽水，加熱濃縮成濃度為 20% 的食鹽水，則在加熱的過程中蒸發了多少克的水？  
(A)20 (B)50 (C)120 (D)200
- ( ) 一般都採用排水集氣法來收集氧氣，使用這種方法主要是依據氧的哪一性質？  
(A)氧氣密度較空氣大 (B)氧氣為無色氣體  
(C)氧氣不易溶於水 (D)氧氣有助燃性
- ( ) 有關雙氧水製備氧氣及檢驗其性質的實驗，下列敘述何者錯誤？  
(A)可加入二氧化錳加速反應 (B)氧氣產生時應立即開始收集 (C)使用排水集氣法收集  
(D)氧氣可使線香燃燒更旺盛
- ( ) 乾冰用於製造舞臺效果時，產生白色煙霧的成因為何？  
(A)乾冰變成水蒸氣 (B)二氧化碳遇冷凝結  
(C)空氣中的水蒸氣遇冷凝結成水  
(D)乾冰和空氣中的氧氣反應而成

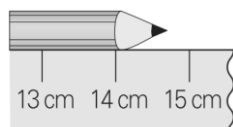
## 二、觀念題(每題 2 分，共 20 分)

- ( ) 物質的顏色、狀態、密度等可以透過觀察或儀器測量而表現出來的特性稱為什麼？  
(A)幾何性質 (B)機械性質 (C)物理性質 (D)化學性質
- ( ) 如圖所示，將甲、乙兩球以細線連接後放入水中，待平衡後，發現兩球未浮出水面也未觸及杯底。已知甲球的密度為 3 g/cm<sup>3</sup>，乙球的體積為甲球的 4 倍，若細繩的質量與體積忽略不計，則乙球的密度應為多少？  
(A)0.5 g/cm<sup>3</sup> (B)0.6 g/cm<sup>3</sup> (C)0.8 g/cm<sup>3</sup>  
(D)1.0 g/cm<sup>3</sup>

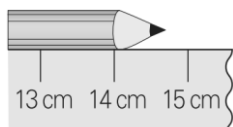


請翻頁繼續作答

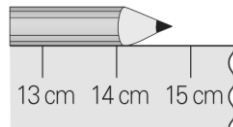
23. ( ) 小馨以刻度不同的直尺，測量同一支鉛筆的長度，則哪一次測量結果的紀錄正確？



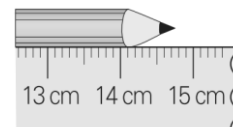
(A) 測量結果 15.7 cm



(B) 測量結果 14.7 cm



(C) 測量結果 14.75 cm



(D) 測量結果 14.751 cm

24. ( ) 有關惰性氣體的敘述，下列何者**錯誤**？  
 (A) 高溫或常溫下不容易發生反應 (B) 填入氖氣的燈管通電後會發出紅光，可作信號燈或霓虹燈  
 (C) 氬氣是最輕的氣體 (D) 焊接金屬時使用氬氣可防止金屬與氧反應
25. ( ) 小辰為研究陽光對綠豆生長的影響，請問下列何者**不是**其控制變因？  
 (A) 空氣的供應 (B) 曬太陽與否 (C) 水分的供應  
 (D) 綠豆的品質與批次
26. ( ) 測量手臂長度為 23.57 公分，則哪一個數字為估計值？  
 (A) 7 (B) 5 (C) 3 (D) 2
27. ( ) 量筒內裝有水 100 c.c.，今投入一鐵塊時，水位升至 125 c.c.，鐵塊沉入水中，則鐵塊體積為何？  
 (A) 小於 25 c.c. (B) 剛好 25 c.c. (C) 大於 25 c.c.  
 (D) 無法判定
28. ( ) 小飛利用一等臂天平稱量物體的質量，他把物體置於左盤上，並在右盤上放置 50 g 砝碼 1 個、10 g 砝碼 1 個、1 g 砝碼 3 個、100 mg 砝碼 2 個，並調整騎碼在第 35 個刻度上，求此物體質量應記為多少？  
 (A) 66.70 g (B) 64.90 g (C) 63.37 g (D) 61.50 g
29. ( ) 附表是甲、乙兩物質在 A、B、C 三種液體中的溶解情形，請問哪一種液體最適合用來分離甲、乙兩物質？

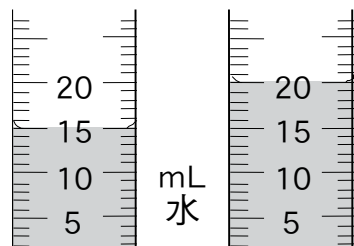
液體種類	甲物質在溶劑中之情形	乙物質在溶劑中之情形
A	可溶	可溶
B	不可溶	可溶
C	不可溶	不可溶

(A) A (B) B (C) C (D) 三者皆可分離甲、乙

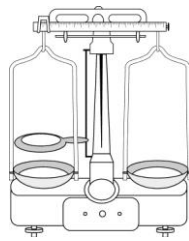
30. ( ) 下列何者是化學性質？  
 (A) 熔點 (B) 密度 (C) 顏色 (D) 助燃性

### 三、題組題(每題 2 分，共 20 分)

1. 小茹生日時，祖母送她一條金項鍊做為禮物。小茹好奇問媽媽：K 金與純金有何不同？媽媽回答：純金的成分，只有金，而 K 金是銅與金的合金。小茹想知道這條金項鍊是 K 金？還是純金？她做了以下的測試：(甲) 她將鍊子放在天平上測質量，發現須使用砝碼：50 g 一個，20 g 一個，10 g 一個，3 g 一個，200 mg 二個，方能使天平平衡。(乙) 她將鍊子投入盛水量筒中，水位變化如附圖。試回答下列各題：(純金密度 19.3 g/cm<sup>3</sup>，銅密度 8.9 g/cm<sup>3</sup>)



- (31) 此金項鍊的體積為多少 cm<sup>3</sup>？ (A) 20.0 (B) 17.5  
 (C) 15.0 (D) 5.0
- (32) 金項鍊的質量為多少公克？(考慮估計值) (A) 83.4  
 (B) 86.2 (C) 83.40 (D) 86.20
- (33) 此金項鍊的密度為：(A) 16680 kg/m<sup>3</sup> (B) 1.668 kg/m<sup>3</sup>  
 (C) 17240 kg/m<sup>3</sup> (D) 17.24 kg/m<sup>3</sup>
- (34) 您認為這條金項鍊的成分為：(A) 純金 (B) 合金  
 成分較高的 K 金 (C) 含銅成分較高的 K 金 (D) 合金、銅量各半的 K 金
2. 根據附圖回答問題，天平騎碼上的橫梁具 100 小格，最小刻度為 0.1 公克：



- (35) 測量前先將騎碼移至最左端的零位後，發現指針偏右，則此時應如何調整？ (A) 將騎碼右移 (B) 將校準螺絲右移  
 (C) 將校準螺絲左移 (D) 將左右秤盤位置對調
- (36) 承(35)題，若物體置於左盤，右盤有砝碼 10 公克 1 個、1 公克 2 個，騎碼的位置在第 34 刻度間，則該物體的質量應記為多少公克？ (A) 11.34 公克 (B) 12.34 公克  
 (C) 14.34 公克 (D) 15.40 公克
- (37) 承上題，將物體與砝碼對調(騎碼的位置不變)，此時左盤中砝碼要增加或減少若干公克？ (A) 不變 (B) 增加 0.34 公克  
 (C) 增加 0.68 公克 (D) 增加 6.8 公克
3. 阿呆配製硫酸銅溶液，在室溫下，他取三杯不等量的水，分別加入硫酸銅晶體，結果如附表，請回答下列各題：

杯	水量 (mL)	硫酸銅晶體 (g)	溶解情形	殘留晶體 (g)
甲	5	0.5	全溶	0
乙	15	2.4	全溶	0
丙	20	5.0	部分溶解	1.8

- (38) 甲、乙、丙三杯溶液顏色深淺順序為  
 (A) 甲 < 乙 < 丙 (B) 乙 > 甲 > 丙 (C) 甲 < 乙 = 丙  
 (D) 甲 = 乙 > 丙
- (39) 請算出在室溫下，硫酸銅晶體對水的溶解度為  
 (A) 25% (B) 25 g/100 g 水 (C) 16%  
 (D) 16 g/100 g 水
- (40) 在一定溫度下，丙杯加入更多的水，發現仍有固體殘留，下列敘述何者正確？ (A) 溶解量增加，濃度變大  
 (B) 溶解量增加，濃度變小 (C) 溶解量增加，濃度不變  
 (D) 溶解量和濃度皆不變