

基隆市立武崙國民中學一〇四學年度第一學期

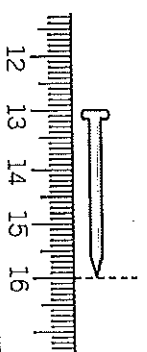
八年級理化科 第一次段考試題

班級：

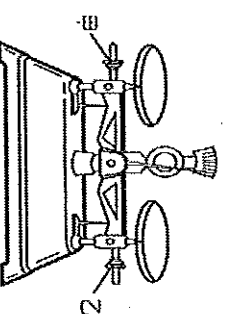
座號： 姓名：

一、單一選擇題 每題3分，共90分

- 下列何者不是基本的物理量？ (A)時間 (B)長度 (C)速率 (D)質量。
- 「凡測量免不了要估計，因此就有誤差。」但下列何者沒有誤差？ (A)心臟跳動一次的時間約0.8秒 (B)軒軒身高約180公分 (C)全班人數31人 (D)現在的溫度25°C。
- 這沒測量一物體的長度，結果為12.345 m，則這沒用的尺最小刻度為多少m？ (A)0.04 (B)0.01 (C)0.005 (D)0.001。
- 寶妹使用一支直尺，測量一個物體長度為4.150 m，則其中哪一個數字是估計而得？ (A)4 (B)0 (C)5 (D)1。
- 用直尺測量鐵釘長度，如右圖所示，數字代表cm，則鐵釘的長度應記為多少cm？ (A)3.0 (B)3.00 (C)16.0 (D)16.00。



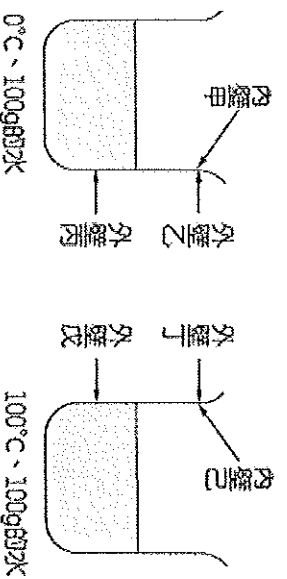
- 在一量筒內預先投入一鐵球，加水至水面刻度為100.0 mL為止，再投入一銅球沒入水中，發現水面升至180.0 mL，若將鐵球和銅球都取出後，水面降至40.0 mL，則鐵球與銅球的體積各為何？ (A)鐵球=100 cm³、銅球=80 cm³ (B)鐵球=60 cm³、銅球=100 cm³ (C)鐵球=80 cm³、銅球=80 cm³ (D)鐵球=60 cm³、銅球=80 cm³。
- 有五位同學分別以最小刻度單位為0.1 cm的直尺測量書桌的寬度，測量結果分別為40.11 cm、39.89 cm、46.40 cm、40.01 cm和39.99 cm，試問書桌的平均寬度為多少cm？ (A)40.03 (B)40.01 (C)41.28 (D)40.00。
- 如右圖，在測量前發現天平指針偏右，想要歸零時，應如何調整校準螺絲甲、乙？ (A)甲固定，乙向左旋入 (B)甲固定，乙向右旋入 (C)乙固定，甲向右旋入 (D)乙向右旋入，甲向左旋入。



- 小明使用附有騎碼（騎碼每一個刻度代表0.10 g）且經過歸零校正的懸吊式等臂天平，去測量一枚伍拾元硬幣的質量，當小明在右盤上放置有1個10 g和2個2 g的砝碼，而騎碼的位置恰好位在15刻度線上時，天平達平衡。則在左盤的伍拾元硬幣質量為多少g？ (A)15.50 (B)13.50 (C)14.50 (D)12.50。
- 把質量為100 g的冰（密度0.92 g/cm³）放在燒杯內，待冰完全溶化後，測得水的體積為多少cm³？ (A)108.7 (B)100 (C)92 (D)107.8。
- 在甲、乙、丙、丁四個金屬球中，有三個是同一種金屬。延遲測出各金屬球的體積和質量，則哪一個是不同類的金屬球？ (A)丙：7.0 cm³，50.4 g (B)乙：2.5 cm³，22.0 g (C)甲：3.0 cm³，27.0 g (D)丁：12.0 cm³，106.8 g。
- 如下表所示，試比較體積相等的鉛、鋁和鐵三個金屬球的質量大小關係為何？ (A)鉛球>鐵球>鋁球 (B)鐵球>鉛球>鋁球 (C)鉛球>鐵球>鋁球 (D)鉛球>鋁球>鐵球。

	鉛	鋁	鐵
密度 (g/cm ³)	11.3	2.7	7.8

13. 將一個鋁塊投入盛滿酒精的杯中，會完全沒入酒精中，且溢出的酒精質量為 30 g，改投入盛滿某液體的杯中，也會完全沒入某液體中，且溢出的液體質量為 60 g，若酒精的密度為 0.75 g/cm^3 ，則該液體的密度為若干 g/cm^3 ？ (A) 0.6 (B) 0.8 (C) 1.2 (D) 1.5。
14. 有關物質三態的敘述，下列何者錯誤？ (A) 固體變成氣體的過程稱為昇華 (B) 固態、液態皆有固定的體積 (C) 三態變化的原因之一來自於溫度的變化 (D) 液體、氣體皆具有可壓縮性。
15. 有關溶解過濾法之敘述，下列何者錯誤？ (A) 此種分離物質的方法屬於物理方法 (B) 過濾後之濾液必為純物質 (C) 此法是利用顆粒大小不同的原理來分離物質 (D) 倒入濾紙之濾液不可超過濾紙的高度。
16. (甲)冰的熔化；(乙)碘的昇華；(丙)汽油揮發；(丁)蛋白質在胃腸中的消化；(戊)金飾物的打造；(己)米蒸成飯。以上屬於化學變化的有幾種？ (A) 2 種 (B) 4 種 (C) 3 種 (D) 5 種。
17. 有關物質之化學性質敘述，下列何者正確？ (A) 水的密度隨溫度改變屬化學性質 (B) 物質的熔點、沸點受壓力影響，屬化學性質 (C) 氧氣的助燃性屬化學性質 (D) 乾冰昇華屬化學性質。
18. 永康觀察兩個裝有水的燒杯如下圖所示，當時室溫為 25°C ，左邊的燒杯內裝有 0°C 、100 g 的水，右邊的燒杯內裝有 100°C 、100 g 的水，則兩個燒杯各在何處最先有霧狀的小水珠出現？ (A) 甲和丁 (B) 丙和己 (C) 乙和戊 (D) 甲和己。



19. 今有空氣、氧氣、氮氣分別盛於甲、乙、丙三個廣口瓶中，均為無色、無臭、無味的氣體，以點燃的線香分別插入，其燃燒的程度為何？ (A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 乙 > 甲 > 丙 (C) 乙 > 丙 > 甲 (D) 甲 = 乙 = 丙。
20. 有關惰性氣體之敘述，下列何者錯誤？ (A) 氮氣、氫氣、氧氣三種氣體皆為惰性氣體 (B) 氧氣為霓虹燈內的填充氣體 (C) 焊接金屬時使用氮氣可防止金屬與氧反應 (D) 在常溫或高溫下不易與金屬產生反應。

21. 下列物質燃燒後的產物，何者可使潮溼的藍色石蕊試紙變紅，並且使澄清石灰水變混濁？ (A) 鎂帶 (B) 氫氣 (C) 硫粉 (D) 木炭。
22. 在甲、乙、丙、丁四個廣用瓶中，各裝有一種氣體，進行如下表之檢測，若氣體分別為氮氣、氧氣、二氧化碳和氧氣，則甲、乙、丙、丁四瓶中的氣體成分依次為下列哪一項？ (A) 氮氣、二氧化碳、氧氣、氧氣 (B) 氧氣、二氧化碳、氮氣、氮氣 (C) 氮氣、二氧化碳、氧氣、氮氣 (D) 二氧化碳、氮氣、氧氣、氮氣。

瓶號	加水	加澄清石灰水	助燃性
甲	可溶	無反應	無
乙	微溶	混濁	無
丙	難溶	無反應	有
丁	難溶	無反應	無

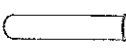
23. 食鹽水溶液未達到飽和，則下列哪些方法可以使溶液達到飽和？ (甲) 加水；(乙) 加入食鹽；(丙) 加溫；(丁) 冷卻。
(A) 乙 (B) 甲丙 (C) 乙丁 (D) 丁。
24. 下列何種方法可以提高冰糖在水中的溶解速率及溶解度？ (A) 先將冰糖顆粒敲碎，並磨成粉末 (B) 將水加熱，提高水溫 (C) 室溫下快速攪拌糖水溶液 (D) 加入更多的水。
25. (甲) 水量；(乙) 壓力；(丙) 溫度。上列何者可以影響氧氣在水中的溶解度？ (A) 甲乙丙 (B) 甲乙 (C) 乙丙 (D) 甲丙。

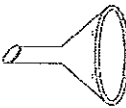
26. 80 g 的水中加入 25 g 的糖，經充分攪拌後過濾，結果仍有 5 g 的糖殘留在濾紙上，則此杯糖水的重量百分濃度為多少？
 (A) 20% (B) 23.8% (C) 19.0% (D) 25%。

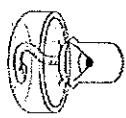
27. 有關溶液中的溶質與溶劑，下列敘述何者正確？ (A)所占比例多的稱之為溶質，少的稱之為溶劑 (B)如果溶劑是水，稱為水溶液 (C)油倒入水中可視為溶質 (D)啤酒的溶質是酒精，溶劑是水。


28. 阿元買了一瓶米酒，米酒瓶上貼著如右圖的標示。阿元在料理燒酒雞前將 200 mL 的米酒加入 800 mL 的水中，則下列何者為此混合液內酒精的含量？ (A) 200 mL (B) 25 g (C) 200 g (D) 25 mL。

29. 下列實驗器材名稱，何者錯誤？


(A) 試管


(B) 漏斗


(C) 酒精燈


(D) 燒杯

30. 製備氧氣時是採取何種氣體收集法？ (A)排水集氣法 (B)向上排空氣法 (C)向下排空氣法 (D)真空法。

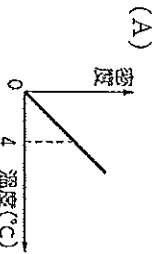
二、填充題 共 10 分

1. 附圖是質量為 1 g 的純水其體積與溫度之關係，試回答下列問題：

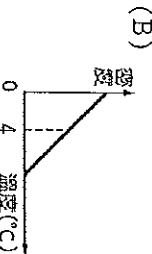
(1) 把水溫度從 0°C 加熱到 4°C 時，其體積會如何變化？ _____
 (請填入：變小、變大或不變)。【本題 3 分】

(2) 水溫度由 0°C 至 25°C 之間，其密度的變化，下列何者正確？ _____ 【本題 3 分】

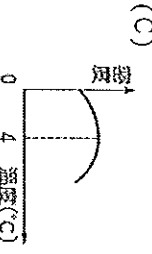
(A)



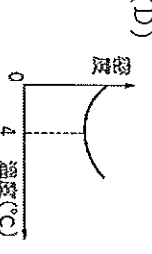
(B)

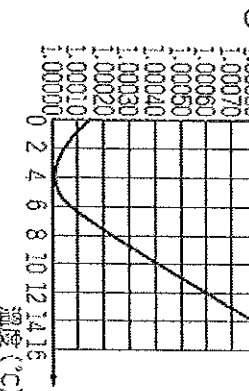


(C)



(D)





2. 溫度 75°C 時，甲物質的重量百分濃度為 40%，同溫度下將 40 g 的甲物質置入 _____ g 的水中，恰好可形成飽和溶液？【本題 4 分】