台南市西港國中 109 學年度第一學期　二年級自然科第一次定期考試題

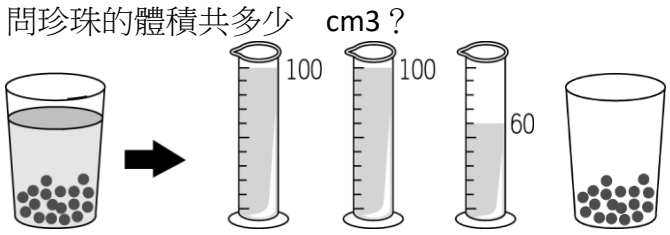
班級:　　座號:　　姓名:

一、快樂習作題：每題 2 分、共 40 分

(　　)1. 柯南以最小刻度為 1mm 的直尺，測量書本寬度剛好為 20cm，請問下列何者為最正確的測量結果？(Ａ)20cm(Ｂ)20.0cm(Ｃ)20.00cm(Ｄ)20.000cm。

(　　)2. 櫻木以同一直尺測量便條紙的長度數次，所得結果分別記錄為：82.3 毫米、81.6 毫米、81.8 毫米、61.5 毫米、81.3 毫米，則最終應記錄為多少較合理？(Ａ)77.7 毫米(Ｂ)81.75 毫米(Ｃ)81.8 毫米(Ｄ)82.3 毫米。

(　　)3. 悟空在飲料店買了一杯 350c.c.的珍珠奶茶，她想知道珍珠占了多少體積，於是她將奶茶倒入數個量筒中，直到液體全部倒完，結果如圖所示，請問珍珠的體積共多少　cm3？



(Ａ)350cm³(Ｂ)190cm³ (Ｃ)150cm³ (Ｄ)90cm³。

(　　)4. 一個密度為 2.7g/cm³ 的均質鋁塊，若將其分割成體積比為 2：1 的兩個鋁塊，則兩者的密度比為何？(Ａ) 1：1 (Ｂ)1：2(Ｃ) 2：1 (Ｄ)3：1。

(　　)5. 仙道撿到一枚金屬戒指，想起學過的密度概念，想藉由密度來判斷這枚戒指是由哪一種金屬所製成。他利用天平及排水法測得此枚戒指質量為 26.25g，體積 2.5cm³，對照表中密度，你知道阿華撿到的是哪一種戒指嗎？(Ａ)金戒指(Ｂ)銀戒指(Ｃ)銅戒指(Ｄ)鐵戒指。

金屬	金	銀	銅	鐵
密度（g/cm³）	19.3	10.5	8.9	7.9

(　　)6. 體積 100 立方公分、溫度為 4℃的水，若將其放入冰箱，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。

(　　)7. 兩個容積相等、質量都為 50 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/cm3？
(Ａ)1.2g/cm³ (Ｂ)1.25g/cm³
(Ｃ)1.3g/cm³ (Ｄ)1.5g/cm³。

(　　)8. 將質量相同的金、銀、鉛和鋁分別做成正立方體，則何者的邊長最大？（金、銀、鉛、鋁的密度分別為 19.3、10.5、11.4 及 2.7g/cm3）
(Ａ)金(Ｂ)銀(Ｃ)鉛(Ｄ)鋁。

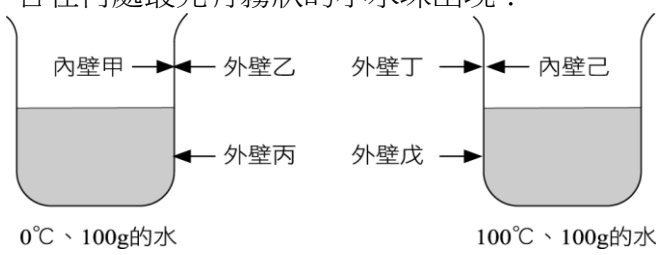
(　　)9. 有三隻細菌，甲細菌的長度是 0.1 毫米，乙細菌的長度是 10 微米，丙細菌的長度是 1000 奈米，則三隻細菌的長度大小關係為下列何者？
(Ａ)丙＞甲＞乙(Ｂ)丙＞乙＞甲
(Ｃ)乙＞甲＞丙(Ｄ)甲＞乙＞丙。

(　　)10. 下列哪一個選項並不是完整測量結果的敘述？(Ａ)今天早上 8 點的氣溫為 30.6℃(Ｂ)佳蓁的身高 165.8(Ｃ)書桌長相當於 5.3 枝原子筆長(Ｄ)小毛 100 公尺賽跑成績為 13.4 秒。

(　　)11. 欲測量一滴水的體積，採用下列哪一個方法最好？(Ａ)以滴管按壓 100 滴水於 10mL 的量筒中，讀取量筒中水的體積再除以 100(Ｂ)將一滴水按壓入量筒中直接讀取(Ｃ)使用有刻度的滴管，吸取一滴水測量(Ｄ)將水直接滴於桌面，用直尺測量圓的直徑，再用公式計算求得體積。

(　　)12. 燒開水時，冒出的白煙為何？(Ａ)水蒸氣(Ｂ)小水滴(Ｃ)二氧化碳(Ｄ)空氣。

(　　)13. 魯夫觀察兩個裝有水的燒杯如圖所示，當時室溫為 25℃，左邊的燒杯內裝有 0℃、100g 的水，右邊的燒杯內裝有 100℃、100g 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)乙和戊(Ｃ)丙和己(Ｄ)甲和己。

(　　)14. 空氣、氧氣和氮氣均為無色、無臭、無味的氣體，分別盛放於甲、乙、丙三個廣口瓶中，放入燃燒的線香後，則其燃燒的劇烈程度大小為何？
(Ａ)甲＞乙＞丙(Ｂ)乙＞甲＞丙
(Ｃ)丙＞乙＞甲(Ｄ)甲＝乙＝丙。

(　　)15. 一般紅酒的酒精濃度為 12 度，代表的意義為下列何者？
(Ａ)100 毫升的水中加入 12 毫升的酒精
(Ｂ)100 公克的水中加入 12 公克的酒精
(Ｃ)100 公克的紅酒中含有 12 公克的酒精
(Ｄ)100 毫升的紅酒中含有 12 毫升的酒精。

(　　)16. 臺灣空氣品質標準中，一氧化碳的平均指數訂為 35ppm，代表 1m³ 空氣中含有的一氧化碳體積為多少？
(Ａ) 0.35 立方公分（cm³）
(Ｂ)35 立方公分（cm³）
(Ｃ)35 立方毫米（mm³）
(Ｄ)35 立方微米（μm³）。

(　　)17. 分離食鹽水可以使用以下哪些方法？(甲)過濾法；(乙)結晶法；(丙)色層分析法；(丁)排水法。
(Ａ)甲乙丙(Ｂ)乙丙(Ｃ)丙丁(Ｄ)甲乙。

(　　)18. 娜美想要知道紅色的水性筆是由哪些顏料所組成，你會建議他用哪種方法進行實驗？(Ａ)色層分析法(Ｂ)排水集墨法(Ｃ)排水法(Ｄ)結晶法。

(　　)19. 下列何種性質可以用來區分純物質與混合物？
(Ａ)是否具有導電性(Ｂ)是否具有延展性
(Ｃ)熔點是否固定(Ｄ)常溫常壓是否為固態。

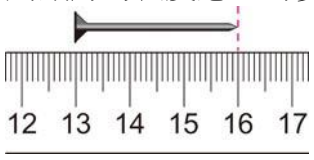
(　　)20. 索龍將紅糖加入水中，攪拌後形成水溶液，下列有關此溶液的敘述，何者錯誤？
(A)此水溶液為混合物(B)紅糖為溶質
(C)水為溶劑(D)紅糖為溶劑。

二、快樂基礎題：每題 2 分、共 30 分

(　　)1. 下列敘述何者正確？ (A)熄滅酒精燈時，應用嘴巴吹熄(B)欲觀察試管內反應時，應將眼睛對準試管口 (C)稀釋濃硫酸，應將濃硫酸沿著玻璃棒緩緩的加入水中(D)使用溫度計時，可使用溫度計來攪拌液體

(　　)2. 測量手臂長度為 75.32 公分，則哪一個數字為估計值？(A)7　(B)5　(C)3　(D)2

(　　)3. 用直尺測量鐵釘長度，附圖中的數字代表公分，則鐵釘的長度應記為多少公分？



(A)3.000　(B)3.00　(C)3.0　(D)3

(　　)4. 騙人布欲測量沙子的體積，於是他先將沙子裝到量筒裡，發現量筒量出的刻度為 195.0 mL，於是他輕敲量筒，使量筒內的沙子更加緊密，這時顯示的刻度為 180.0 mL，最後再將 120.0 mL 的水倒入量筒，結果水位的刻度為 250.0 mL，請問沙子的體積為多少 cm^3？
(A)70.0 cm^3　(B)130.0 cm^3
(C)180.0 cm^3　(D)195.0 cm^3

(　　)5. 喬巴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 17 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

(　　)6. 如附圖，在測量前發現天平指針偏右，想要歸零時，應如何調整甲、乙兩校準螺絲？

(A)乙固定，甲向右旋入(B)甲固定，乙向右旋出
(C)甲固定，乙向左旋入(D)乙向左旋入，甲向右旋入

(　　)7. 下列三種液體，哪一個的質量最重？(甲) 300 mL，密度為 1 g/cm^3 的水；(乙) 400 mL，密度為 0.8g/cm^3 的酒精；(丙) 500 mL，密度為 0.6 g/cm^3 的果汁。(A)甲(B)乙(C)丙(D)一樣重

(　　)8. 在實驗過程中，為了釐清不同因素對結果的影響，通常只會改變某一項可能影響結果的因素，則此項因素稱為？
(A)操作變因　(B)控制變因
(C)應變變因　(D)隨機變因

(　　)9. 下列何者是物理變化？
(A)光合作用　(B)鋁罐變形
(C)消化作用　(D)酒在空氣中變酸

(　　)10. 下列何者是化學變化？
(A)糖溶於水　(B)砂和水混合
(C)磁鐵吸引鐵釘　(D)紙張燃燒

(　　)11. 一杯重量百分濃度為 8%的 250 公克糖水中，含有糖與水各多少公克？
(A)125、125　(B)20、230
(C)80、170　(D)20、250

(　　)12. 將收集的三瓶二氧化碳氣體分別用澄清石灰水、潮溼的石蕊試紙、點燃的線香檢驗，下列何項試驗最能明確證實二氧化碳的存在？
(A)使澄清石灰水產生白色沉澱
(B)使潮溼的石蕊試紙變紅色
(C)使點燃的線香熄滅
(D)以上皆可

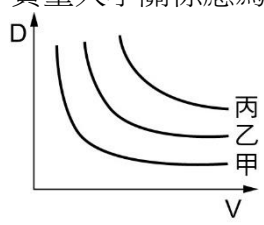
(　　)13. 小訓準備上臺演出，指導老師要他深深吸入一口氣，以緩和緊張的情緒，試問這一口氣中含量最多的氣體是哪一種？
(A)氫氣　(B)二氧化碳　(C)氧氣　(D)氮氣

(　　)14. 二氧化碳可以用來滅火，主要和下列哪一性質有關？(A)助燃 (B)不助燃 (C)微溶於水 (D)無色無味

(　　)15. 已知冰塊的密度為 0.9 g／cm^3，今取 180 g 冰塊投入裝有 100 g 水的燒杯中，當冰塊完全熔化時，燒杯中水的總體積為多少 cm^3？
(A)180 (B)200 (C)280 (D)300

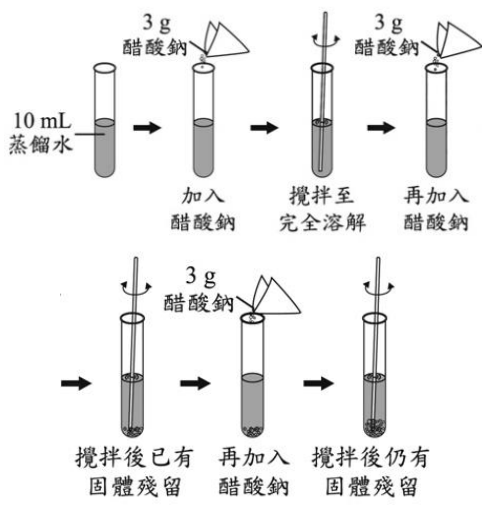
三、快樂進階題：每題 2 分、共 10 分

(　　)1. 小貽進行實驗後發現，甲、乙、丙三種物質的密度(D)及體積(V)關係如附圖所示，則此三種物質的質量大小關係應為何?



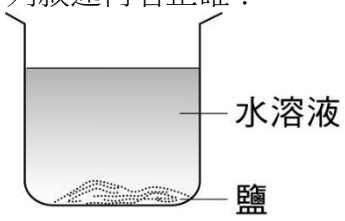
(A)甲>乙>丙　(B)甲＝乙＝丙
(C)丙>乙>甲　(D)無法比較

(　　)2. 附圖為小如在 20 ℃時進行實驗的步驟示意圖：若溶解醋酸鈉（CH_3COONa）的過程中，溶液溫度均維持 20 ℃，根據實驗結果可知，在 20 ℃時飽和的醋酸鈉水溶液，其重量百分濃度會在下列哪一個範圍內？



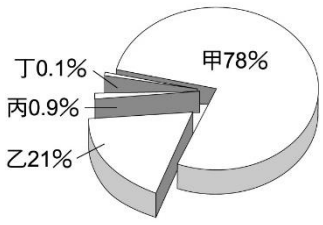
(A)23.0%～37.5%　(B)37.5%～47.5%
(C)47.5%～60.0%　(D)60.0%～90.0%

(　　)3. 現有一飽和食鹽水溶液，如附圖。今在定溫下，加入更多的水後，發現杯中仍有食鹽固體，溶液仍呈飽和狀態。關於加水後此水溶液的變化，下列敘述何者正確？



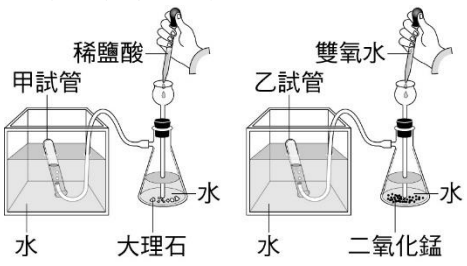
(A)溶解量增加，濃度不變
(B)溶解量不變，濃度增加
(C)溶解量及濃度均不變
(D)溶解量及濃度均增加

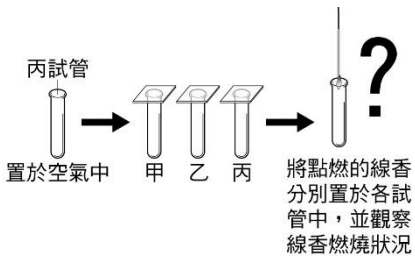
(　　)4. 如圖所示，地球地表大氣的組成由甲、乙、丙和丁代表。關於這四個組成成分的說明，下列何者正確？



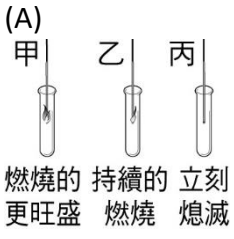
(A)甲：存在空氣中的惰性氣體
(B)乙：不可燃也不助燃，常用於填充食品包裝、以避免氧化腐敗
(C)丙：具有助燃性，化學性質活潑，為動植物呼吸所需的氣體
(D)丁：為混合氣體，包含有二氧化碳、氫氣等氣體

(　　)5. 附圖為小馨進行實驗的步驟圖，在最後一步她會觀察到何種現象？



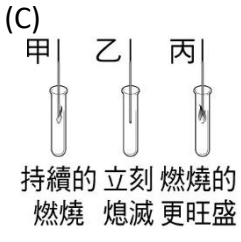


(A)

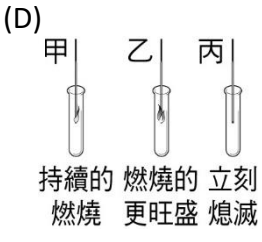


(B)

(C)



(D)



四、快樂填充題：每格 2 分、共 20 分(請依題號作答)

1.　流川將甲液體倒入量筒中，測得液體的體積（V），再置於天平上，測出量筒和甲液體的總質量（M），記錄如附表：

次別	一	二	三	四
V(立方公分)	10	20	30	40
M(公克)	30	38	46	54

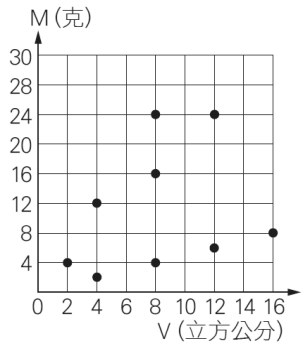
。

(1)空量筒質量為____①_____g。

(2)甲液體的密度____②____g／cm^3。

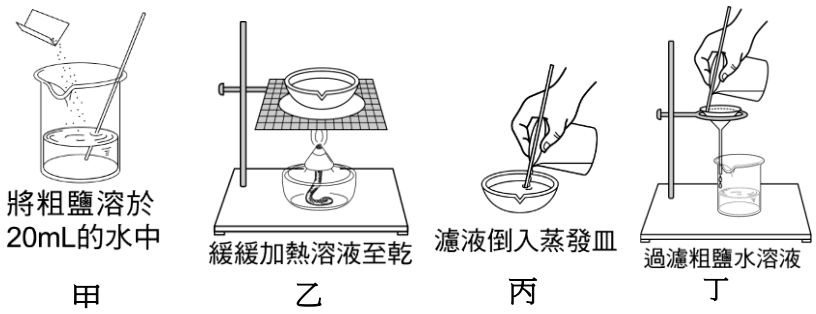
(3) 流川若用量筒量取甲液體 15 cm^3，一起放在天平上測量，則其總質量應為____③____ g。

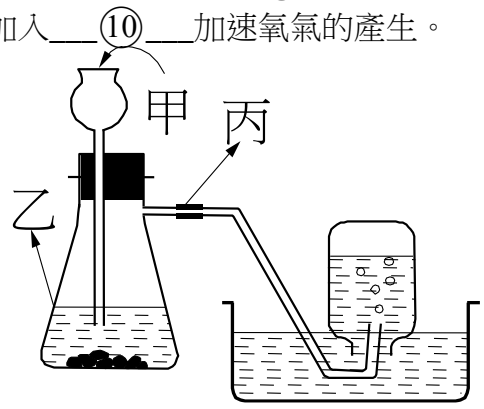
2.　實驗室內共有九個不溶於水的物體，附圖為各物體的質量與體積關係圖。



(1)依據密度大小分類，此九個物體共可分成___④___類。
(2)若取其中密度最大的物體 80cm^3，其質量應為_⑤_克。

3.根據圖示，下列何者是精製食鹽的步驟試回下面問題



根據圖示，精製食鹽的正確步驟為甲丁丙乙
(1)乙步驟是利用物質的____⑥_____不同加以分離
(2)丁步驟是利用物質的____⑦_____不同加以分離

4.附圖是實驗室製氧的裝置，試回答下列問題：
(1)寫出儀器名稱：乙是___⑧___。
(2)此種收集氣體的方法稱為___⑨___法。
(3)製氧時，加入___⑩___加速氧氣的產生。