新北市立溪崑國民中學111學年度第一學期第一次定期評量 自然科 試題卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

單一選擇題 每一題2.5分 請選出最適合的答案

1.( )遵守實驗室的安全守則，才能快樂、安心的學習，下列有關實驗安全的敘述，何者錯誤？

(A)進入實驗室後，先打開窗戶，保持空氣流通

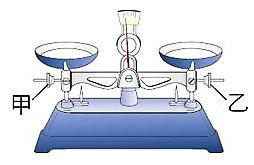
(B)實驗室內禁止飲食、追逐打鬧或嬉戲

(C)若不小心碰觸到未知藥品，要迅速以濕抹布覆蓋，並報告老師

(D)實驗完成，所有器材清洗後歸位，並清理工作區域，隨時保持環境整潔

2.( )使用直尺測得食指的長度為8.41公分，則哪一個數字是由估計而得到？

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

3.( )如附圖一，在測量前發現天平指針偏左，想要歸零時，應如何調整甲、乙兩校準螺絲？

(A)甲固定，乙向左旋入　　 (B)甲固定，乙向右旋出

(C)乙固定，甲向左旋出　　 (D)乙向右旋出，甲向左旋出。

4.( )小明撿到一枚金屬戒指，想起學過的密度概念，他想判斷這枚戒指是由哪一種金屬所做成的，於是利用天平及排水法測得此枚戒指質量為31.6 g，體積4 cm3，對照附表一資料，小明撿到的可能是哪一種戒指？

附圖一

(A)金戒指　 (B)銀戒指　 (C)銅戒指　 (D)鐵戒指

附表一

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

5.( )物質均是由粒子所組成，而固體、液體、氣體，何者的形狀和體積是不固定的？

(A)固體 (B)液體 (C)氣體 (D)都固定

6.( )加熱食鹽水濾液可得食鹽晶體，主要是因為何種特性？

(A)水的沸點比食鹽高　　 (B)食鹽之沸點比水高　 (C)水可以溶解食鹽　　 (D)常溫下食鹽是固態

7.( )下列有關混合物分離出純物質的敘述何者錯誤？

(A)濾紙色層分析法中愈容易溶於水的成分就能隨著水擴散得愈快

(B)過濾法所得到的濾液是純物質

(C)加熱蒸發是利用沸點的不同來分離物質

(D)過濾法是利用顆粒大小的不同來分離物質

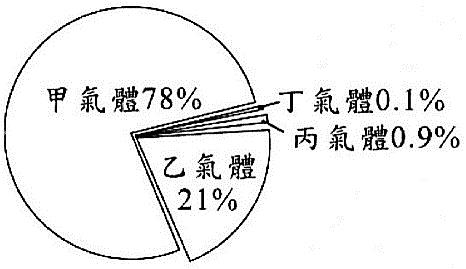
8.( )已知20℃時，硝酸鉀的溶解度為30 g／100 mL水。在室溫20℃時，在甲、乙兩個燒杯各加入不同的水量及硝酸鉀，經攪拌之後，發現杯底有相同質量的硝酸鉀未溶解，則下列敘述何者錯誤？

(A)甲、乙兩杯的濃度相同

(B)甲、乙兩杯皆為飽和溶液

(C)若要完全溶解兩杯水溶液杯底的硝酸鉀，需加入相同水量

(D)甲、乙兩杯提高相同溫度可溶解硝酸鉀的質量相同

9.( )地球的空氣組成包括甲、乙、丙和丁四種氣體，如附圖二所示。請問下列敘述何者正確？

(A)甲：具有助燃性，將線香放入充滿甲氣體的瓶中，線香會劇烈燃燒

(B)乙：常用於填充食品包裝，以避免氧化腐敗

(C)丙：化學性質活潑，為動植物呼吸所需之氣體

附圖二

(D)丁：包含植物行光合作用必要的氣體

10.( )在常壓下，不同溫度時，1 mL的水中可溶解甲、乙、丙、丁四種氣體的體積如附表二，依據表中資料，在常壓、常溫下，下列何者最不適合使用排水集氣法收集氣體？

附表二

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 氣體  溫度 | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 |
| 0℃ | 507　cm3 | 1.71　cm3 | 0.021　cm3 | 0.024　cm3 |
| 20℃ | 442　cm3 | 0.88　cm3 | 0.018　cm3 | 0.015　cm3 |
| 40℃ | 386　cm3 | 0.53　cm3 | 0.016　cm3 | 0.012　cm3 |

(A)甲　 (B)乙　 (C)丙　 (D)丁

11.( )有關實驗室常用器材的用途，下列敘述何者錯誤？

(A)實驗時，會使用刮勺刮取固體藥品

(B)坩堝夾為耐高溫的金屬材質，常用來夾取加熱的物品或器皿，避免燙傷

(C)蒸發皿耐高溫，可直接加熱和急速冷卻

(D)秤取固體物質的質量時，會用秤量紙盛裝實驗藥品

12.( )小明以測量工具測量同一枚硬幣的周長，並將測量結果記錄如附表三。則此硬幣的周長最佳表示方法應記錄為多少公分？

附表三

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 測量次數 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 |
| 周長（公分） | 7.84 | 7.86 | 7.87 | 7.85 | 10.87 |

(A)7.9　 (B)7.855　 (C)7.86　 (D)8.46

13.( )下列敘述何者使用的是國際單位制？

(A)大雄測量媽媽鑽石戒指上的鑽石為11克拉　 (B)胖虎量得大杯珍奶的體積約為小杯的1.5倍

(C)測得佳蓁跑100英尺的速率為6.4英尺／秒　 (D)孟純量得小包芒果乾的質量為600公克

14.( )小明利用一上皿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2個、1 g砝碼2個、100 mg砝碼2個，此物體質量應記為多少？

(A) 61.10 g　 (B) 62.20 g　 (C) 71.10 g　 (D) 72.20 g

15.( )下列何種性質可以用來區分純物質與混合物？

(A)熔點是否固定 (B)是否可溶於水　 (C)是否具有助燃性 (D)室溫室壓是否為氣態

16.( )下列物質的特性中，哪些屬於化學性質？

(甲)外觀 (乙)熔點 (丙)可燃性 (丁)溶解度 (戊)顏色 (己)助燃性

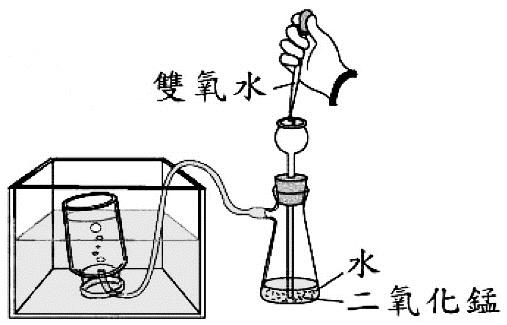
(A)丙己 (B)甲乙丁戊 (C)乙丁己 (D)甲乙丙丁

17.( )防疫用的酒精濃度為75%，代表的意義為下列何者？

(A) 75毫升的酒精溶解在100毫升的水中

(B) 100毫升的防疫酒精中含有75毫升的酒精

(C) 75公克的酒精加入100公克的水

 (D) 100公克的防疫酒精中含有75公克的酒精

18.( )小明做雙氧水製氧的實驗，以二氧化錳與雙氧水製造氧氣，其裝置如附圖三所示，有關此實驗的敘述，何者錯誤？

甲

(A)二氧化錳為此實驗的催化劑

(B)若氧氣的生成速率太快時須從甲添加蒸餾水

(C)雙氧水的濃度越高氧氣的生成速率越快

(D)充滿氧氣的廣口瓶從水中取出後，瓶口朝上置於桌面

附圖三

小明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），記錄如附表四，試回答下列 19 ～ 20 題：

附表四

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 次　別 | 一 | 二 | 三 | 四 |
| V（立方公分） | 10 | 20 | 30 | 40 |
| M（公克） | 30 | 36 | 42 | 48 |

19.( )空量筒質量為

(A) 20 g　 (B) 22 g　 (C) 24 g　 (D) 30 g

20.( )甲液體的密度為

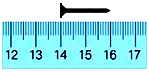
(A) 0.6 g／cm3　 (B) 1.0 g／cm3 　 (C) 1.2 g／cm3 　 (D) 3.0 g／cm3

21.( )下列哪一項實驗器材可以直接放在酒精燈上加熱？

(A)量筒 (B)溫度計 (C)試管 (D)漏斗

22.( )若以某直尺測量一物體長為2.1340公尺，再用同一直尺測得另一物長為1公尺25公分，則應記錄為？

(A)1.0250公尺　 (B)12.50公寸 (C)125.0公分　 (D)1.2500公尺

23.( )用直尺測量鐵釘長度，附圖四中的數字代表公分，則鐵釘的長度應記為多少公分？

(A)2.000　　 (B)3.00　　 (C)2.00　　 (D) 2.0

附圖四

24.( )小明使用砝碼測量水果的質量時，發現測量過程中砝碼用完了，但是上皿天平仍然向右傾斜，於是，小明想利用校準螺絲來使上皿天平保持平衡，請問，他該如何調整校準螺絲

(A)將左端的校準螺絲向右旋入，右端的校準螺絲向右旋出

(B)將右端的校準螺絲向左旋入，左端的校準螺絲向左旋出

(C)拆除校準螺絲

(D)不可以調整校準螺絲

25.( )將一密度為8.9 g／cm3、體積為100 cm3的均勻銅塊，分割成甲、乙、丙三塊較小的銅塊。若測得甲、乙、丙三個銅塊的體積分別為20 cm3、30 cm3、50 cm3，且甲、乙、丙三銅塊的密度分別為d甲、d乙、d丙，則d甲：d乙：d丙為下列何者？

(A) 1：1：1　　 (B) 2：3：5　　 (C) 5：3：2　　 (D) 15：10：6

26.( )將酒精燈甲點火進行燃燒反應，酒精燈乙打開蓋子置於空氣中。經過一段時間之後，兩酒精燈中酒精的高度都明顯下降，則甲、乙兩酒精燈中的酒精主要各發生了何種變化？

(A)兩者皆為化學變化　 (B)兩者皆為物理變化

(C)甲發生物理變化，乙發生化學變化　 (D)甲發生化學變化，乙發生物理變化

27.( )可樂、水銀、蔗糖、醬油、酒、黃金、鑽石、自來水，以上八種物質哪些屬於純物質？

(A)可樂、水銀、黃金、自來水 (B)水銀、蔗糖、黃金、鑽石

(C)蔗糖、醬油、黃金、自來水 (D)水銀、蔗糖、醬油、酒

28.( )行政院勞工委員會所訂定之標準，勞工作業環境空氣中一氧化碳容許濃度為35ppm，試求此濃度下1m3空氣所含一氧化碳的體積為多少？

(A) 35立方公分（cm3） (B) 0.35立方公分（cm3）(C) 35立方毫米（mm3） (D) 35立方微米（μm3）

29.( )某些食品業者在運輸貯藏新鮮蔬果的過程中，會調整包裝箱內空氣的組成比例以減緩蔬果的呼吸作用，進而延長蔬果保持新鮮的時間。下列何者最可能是他們調整箱內空氣組成比例的方式？

(A)減少氮氣的濃度並增加氬氣的濃度

(B)減少氧氣的濃度並增加氮氣的濃度

(C)減少水蒸氣的濃度並增加氧氣的濃度

(D)減少二氧化碳的濃度並增加水蒸氣的濃度

30.( )二氧化碳的實驗裝置圖如附圖五，關於二氧化碳的製備及其性質，下列何者錯誤？

(A)圖中甲、乙兩物質分別為稀鹽酸和大理石

(B)二氧化碳不助燃亦不可燃，密度又比空氣大，故可利用二氧化碳滅火

(C)二氧化碳和澄清石灰水混合，產生白色混濁的現象

(D)深深吸入一口氣再緩緩吐出來，吐出的氣體中含量最多的二氧化碳

31.( )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，將其他因素則固定不變，則這些固定不變的因素稱為？

附圖五

(A)操作變因　　 (B)控制變因　　 (C)應變變因　　 (D)隨機變因

32.( )小玉利用排水法測量一個塑膠球的體積，在過程中她發現塑膠球會浮在水面上，所以將實驗步驟做了一些調整。她進行的所有步驟如下：

一、取適當大小的量筒，在量筒中裝入水，記錄水面位置刻度V1 mL。

二、將塑膠球放入量筒中，待水面靜止後，記錄水面位置刻度V2 mL。

三、以細繩的兩端分別綁住塑膠球及金屬球，將兩者放入量筒中，待兩者完全沉入水面下，且水面靜止後，記錄水面位置刻度V3 mL。

四、解開綁住塑膠球的細繩，讓塑膠球浮在水面，細繩及金屬球放入量筒中，待其完全沉入水面下，且水面靜止後，記錄水面位置刻度 V4 mL。

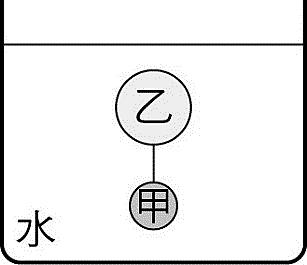
五、將塑膠球取出量筒，細繩及金屬球仍放在量筒中，且水面靜止後，記錄水面位置刻度 V5 mL。

已知在實驗步驟二、三、四、五中，未放入塑膠球或金屬球時，量筒內水面位置刻度均為V1 mL，則塑膠球的體積應為多少？

(A)（V2－V1）cm3 (B)（V3－V4）cm3 (C)（V3－V5）cm3 (D)（V4－V2）cm3

33.( )在已歸零的上皿天平左端放置待測物，而在右端放置一個標示20 g的生鏽砝碼，此時天平呈水平靜止，若將物體與砝碼左右交換，則天平將如何？

(A)右端下傾　 (B)左端下傾　 (C)視待測物材質而定　 (D)維持平衡

34.( )如附圖六所示，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2 g／cm3，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／cm3　　 (B) 0.6 g／cm3　　 (C) 0.75 g／cm3　　(D) 0.8 g／cm3

附圖六

35.( )小南買了一罐600公克的果糖糖漿，包裝外有一張標籤標示著成分，如附圖七所示，請問此糖漿中果糖的含量為多少公克？

(A) 270　　 (B) 300　 (C) 400　　 (D) 450。

附圖七

|  |
| --- |
| 品名：高果糖糖漿  原料：天然植物性食用澱粉  主要成分：糖分75％、水分25％  糖主要成分：果糖60％、葡萄糖40％ |

36.( )附表五是甲、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？

(A) A　 (B) B　 (C) C (D)三者皆可分離甲、乙。

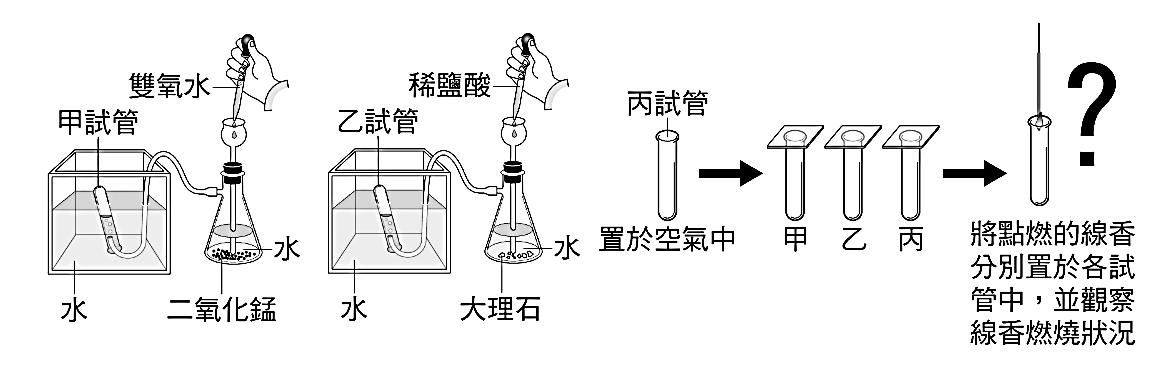
附表五

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 | 不可溶 | 不可溶 |
| B | 可溶 | 不可溶 |
| C | 可溶 | 可溶 |

37.( )油性筆的墨汁可以溶解在去光水中，油性筆的墨汁在此處屬於下列哪一種物質？

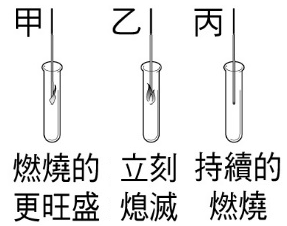
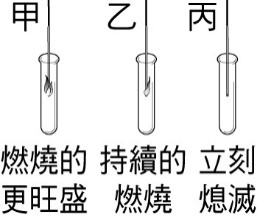
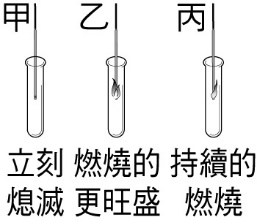
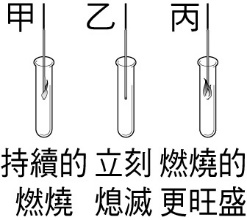
(A)溶質　　 (B)溶劑　　 (C)溶液　　 (D)以上皆非

38.( )附圖八為小明進行實驗的步驟圖，在最後一步他會觀察到何種現象？



附圖八

(A)　　　　　　　 (B)　　　　　　　 (C)　　　　　　 　 (D)

39.( )甲、乙兩物體的體積比為3：4，質量比為2：3，則甲、乙兩物體的密度比為何？

(A) 1：2　　 (B) 2：3　　 (C) 8：9　　 (D) 9：8

40.( )一杯重量百分濃度為6% 的200公克糖水，若小依一口氣喝掉其中的100公克，則剩下的糖水溶液重量百分濃度應為何？

(A) 3% (B) 6%　 (C) 8%　 (D) 12%

111-1-1 八年級 自然科－解答

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