**花蓮縣立宜昌國民中112學年度第一學期第1次段考8年級自然科試題**

**版本：南一 範圍：CH1 ～CH2**

**命題老師：林靜嫻 老師** 班級： 座號： 姓名：

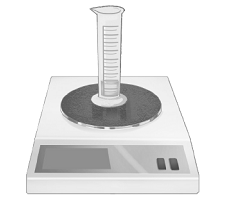
**（一）基礎概念：40％ (每題2分)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **( )1.** | | 妍嬅以量筒量取30.0mL的溶液，右下圖虛線箭頭所指的位置為量筒中目前已量取的溶液體積。請問使用下列哪一種器材裝取溶液後，再加入量筒內，最能避免體積超出30.0mL？  (A) (B) (C) (D)   |  | | --- | |  | |  |  |
| **( )2.** | | 紫妤想要從右圖的甲、乙兩罐中取出適量的藥品進行實驗，請問應該分別使用下列何種器材？ |  |  |
| **( )3.** | | 澤栩用直尺測量鐵釘長度結果如右圖所示，已知圖中的數字的單位為公分，下列何者為完整的測量值？ (A) 3.00cm　(B) 3.0cm　(C) 3cm　(D) 30mm。 |  |  |
| **( )4.** | | 士輔使用直尺測量自然課本的寬度，量得的完整測量值為19.16cm，請問他所使用的直尺的最小刻度為何？ (A) 1m　(B)1cm　(C) 1mm　(D) 1nm。 |  |  |
| **( )5.** | | 廷威拿到一個上皿天平，但指針沒有指向正中央如右圖所示，他想要將這個天平「歸零」，下列方式何者可以達成？  (Ａ)甲螺絲向右旋　(Ｂ)左盤先放上砝碼  (Ｃ)乙螺絲向左旋　 (Ｄ)以上皆可。 |  |  |
| **( )6.** | | 上皿天平歸零後，沛瑜將物體放在天平的左盤，於右盤放上等質量的砝碼，當天平達平衡時，右盤的砝碼數量如附圖所示，則此物體的質量為多少公克？  (Ａ)　57.0　(Ｂ)　66.0　(Ｃ)　 72.0　(Ｄ)　 77.0 。 |  |  |
| **( )7.** | | 文祥將1公斤的鐵塊與1公斤的保麗龍做比較，下列敘述何者正確？  (Ａ)鐵塊比較重　 (Ｂ)保麗龍的密度較大  (Ｃ)鐵塊的體積較大　(Ｄ)兩者放在歸零天平兩端，天平將保持平衡。 |  |  |
| **( )8.** | | 育琛使用不同儀器，分別量測或計算出某長方體金屬塊的質量、溫度、表面積、體積，並將所得的數據寫在筆記本上，如圖所示。若他要計算此金屬塊的密度，需要運用到筆記本上的哪些數據？  (A) 158.0 g 和25.0℃ (B) 158.0 g 和48.0 cm2  (C) 158.0 g和20.0 cm3 (D) 25.0℃和20.0 cm3 。 |  |  |
| **( )9.** | | 參考下表金屬球的密度，請比較體積相等的鉛、鐵和銅三個金屬球的質量大小關係為何？   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 金屬 | 鉛 | 鐵 | 銅 | | 密度（g／cm3） | 11.3 | 7.98 | 8.9 |   (A)鉛球＞銅球＞鐵球　　(B)鉛球＞鐵球＞銅球  (C)鐵球＞銅球＞鉛球　　(D)銅球＞鐵球＞鉛球。 |  |  |
| **( )10.** | | 兆毅將寶特瓶裝了八分滿的水，鎖上瓶蓋後放入冷凍庫，隔天發現寶特瓶內的水結冰了。假設沒有水漏出，下列關於寶特瓶中水變成冰的敘述何者正確？  (A)體積變小 (B) 密度變小 (C)重量減少　 (D)質量減少。 |  |  |
| **( )11.** | | 家紳撿到一枚金屬戒指，想起學過的密度概念，他想判斷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27.3 g，體積10.1cm3，對照下表資料，他撿到的可能是哪一種戒指？   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 金屬 | 銀 | 鎳 | 鐵 | 鋁 | | 密度（g／cm3） | 10.5 | 8.9 | 7.9 | 2.7 |   (A)銀戒指　　(B)鎳戒指　 (C)鐵戒指　　(D)鋁戒指 |  |  |
| **( )12.** | | 婉貽藉由數個體積不等的鋁塊，想要探討鋁塊質量與體積的關係，則下列哪一個關係圖正確？   |  | | --- | | (A) (B) (C) (D) 。 | |  |  |
| **( )13.** | | 俊熙和郁翔在討論物質與能量的差別，請問下列「」何者是屬於物質？  (A)校園內清新的「空氣」 (B) 樹上鳥兒叫的「聲音」  (C)夏天炙熱的「陽光」 (D) 燃燒的木頭放出的「熱量」。 |  |  |
| **( )14.** | | 志恩自己製作一杯糖水，他取用了10g的蔗糖與40g的水充分攪拌混合形成的糖水，發現所有的蔗糖都融化了，有關於這杯糖水，下列敘述何者**錯誤**？　 (Ａ)糖是溶質 (Ｂ)水是溶劑　(Ｃ)糖水是混合物　 (Ｄ)重量百分濃度為25% 。 |  |  |
| **( )15.** | | 以嬡請教媽媽如何煮出美味的水煮蛋，媽媽教她要先仔細的清洗蛋上的泥沙或糞便，再放入電鍋加蒸熟即可，請問｢清洗蛋｣和｢蒸熟蛋｣這兩個過程是屬於下列何種變化？  (A)兩者皆為物理變化　(B)前者屬於物理變化，後者屬於化學變化  (C)兩者皆為化學變化　(D)前者屬於化學變化，後者屬於物理變化。 |  |  |
| **( )16.** | | 翊凡找到課本介紹有關物質三態的示意圖，下列敘述何者正確？  (A)鋁塊為固態物質，具有一定的體積和形狀  (B)水為液態物質，具有固定的形狀但沒有一定的體積  (C)氧氣為氣態物質，具有一定的體積，但沒有一定的形狀  (D)固體、液體、氣體皆具有一定的體積。 |  |  |
| **( )17.** | | 陳懌和家人逛賣場時發現一瓶如右圖標示的啤 酒，下列關於這一瓶啤酒的敘述何者正確？  (A)百萬分點濃度為4.5%  (B)含酒精4.5毫升  (C)含27毫升的酒精  (D)含0.6公升的酒精 |  |  |
| **( )18.** | | 御瑋刷牙時觀察到牙膏的成分標示顯示如右圖所示  700ppm  感覺空氣汙濁和不舒服  ，請問下列敘述何者**錯誤**？  (A)牙膏含氟離子濃度為1500ppm  (B)每一百萬毫克的牙膏中含有1500毫克的氟離子  (C)使用越多的牙膏氟離子含量越高  (D)100公克的的牙膏大約含有1.5毫克的氟離子。 |  |  |
| **( )19.** | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 試管 | A | B | C | | 水的質量 (g) | 10 | 10 | 10 | | 食鹽的質量 (g) | 2.0 | 3.6 | 4.0 |   已知25℃時，100g水最多能溶解36g食鹽，庭安在固定溫下下進行實驗，三根試管成分如右表所示，請問這三管食鹽水溶液濃度的大小關係為何？  (A) A = B = C (B) A＜B = C  (C) A ＜B ＜C (D) C＜B＜A。 |  |  |
| **( )20.** | | 空氣成分如右圖所示，圖中介紹地球的空氣組成包括甲、乙、丙和丁四種氣體，請問下列敘述何者**錯誤**？  (Ａ) 甲：常用於填充食品包裝，以避免氧化腐敗 (Ｂ) 乙：具有助燃性，線香放入瓶中，線香會劇烈燃燒(Ｃ) 丙：化學性質活潑，為動植物呼吸所需之氣體 (Ｄ)丁( D) 丁：可變動的氣體如水氣等。 |  |  |
|  | |  |  |  |
| **（二）實驗題組：20％ (每題2分)** | | |  |  |
| 【題組一】筱晴利用簡單的方法將食鹽與碳粉分離，以區別混合物與純物質的不同，  實驗步驟如下，試回答下列問題： | | |  |  |
|  | | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 甲 | 乙 | 丙 | 丁 | |  |  |
| **( )21.** | | 利用濾紙過濾食鹽水與碳粉分離的方式稱為過濾法，請問其主要原理是？  (A)兩者附著力不同 (B)兩者磁性不同  (C)兩者顆粒大小不同 (D)兩者沸點不同 |  |  |
| **( )22.** | | 過濾後的濾液中，可能含有什麼物質？  (A)純水 (B)水和食鹽 (C)食鹽和碳粉 (D)水、食鹽和碳粉。 |  |  |
| **( )23.** | | 將濾液置於蒸發皿中加熱，最後得到白色顆粒的食鹽，其分離的原理與下列何  者相同？  (A)利用篩子將麵粉過篩 (B)天氣瓶在低溫下出現雪花結晶  (C)利用濾紙分離彩色筆的墨水 (D) 將海水於陽光下曝晒得到粗鹽。 |  |  |
| **( )24.** | | 在步驟丙加熱蒸發濾液過程中，使用氯化亞鈷試紙測試，下列敘述何者**有誤**？  (A)使用前須先將試紙烤過 (B)接觸白煙後試紙會由藍轉成粉紅色  (C)試紙變色代表水氣的存在 (D)試紙變色是屬於物理反應。 |  |  |
| **( )25.** | | 在這個實驗中，利用溶解過濾與加熱蒸發的方式來分離混合物，過濾與蒸發這兩種方法，請問下列的描述何者正確？  (A)兩者均為物理變化沒有改變本質 (B)兩者均為化學變化已改變本質  (C)過濾是物理變化蒸發是化學變化 (D)過濾是化學變化蒸發是物理變化。 |  |  |
| 【題組二】淀臣進行製造氧氣的製備與測試實驗，實驗裝置  如右圖所示，試回答下列問題： | | |  |  |
| **( )26.** | | A、D分別是什麼物質？  (A) 二氧化錳、雙氧水 (B) 雙氧水、二氧化錳  (C) 稀鹽酸、大理石 (D) 大理石、稀鹽酸。 |  |  |
| **( )27.** | | 有關於裝置B與C的敘述下列何者**有誤**？  (A) 裝置B名稱為薊頭漏斗 (B)裝置C名稱為吸濾瓶  (C) 裝置B底部需沒入液面下 (D)氣體產生太快時可移除裝置B。 |  |  |
| **( )28.** | | 排水集氣法可收集純度較高的氣體，但使用這種方法需要氣體具備下列哪一性質？  (A)密度較空氣大 (B)具有可燃性  (C)不易溶於水 (D)具有助燃性。 |  |  |
| **( )29.** | | 敬捷發現若反應不再繼續時，只要加入雙氧水即可，無須再添加二氧化錳，據此推論二氧化錳在這個實驗扮演的角色為何？ (A)增加氧氣生成的速率　 (B)增加氧氣的產量  (C)減少氧氣溶解於水 (D)減慢雙氧水的分解速度。 |  |  |
| **( )30.** | | 恩宇點燃線香，然後將留有餘燼的線香，分別插入空的廣口瓶 和集滿氧氣的廣口瓶中，發現B瓶線香燃燒較劇烈，請問下列敘述何者正確？  (A)A瓶為排水集氣法收集的氣體  (B)A瓶氧氣濃度較瓶高  (C)B瓶劇烈燃燒證實氧氣的可燃性  (D)A瓶為對照組B瓶為實驗組。 |  |  |
|  | |  |  |  |
| **（三）進階應用題：30％ (每題3分)** | | |  |  |
| **( )31.** | | 806班上同學使用瑞瑛老師提供的相同直尺，測量自然課本寬度的數據如下表，根據各組的測量值表示，根據五組同學的測量結果，請問自然課本的寬度應該如何表示才準確？   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 第一組 | 第二組 | 第三組 | 第四組 | 第五組 | | 18.15cm | 18.25cm | 18.35cm | 18.45cm | 28.30cm |   (Ａ) 23.30cm　(Ｂ) 20.25cm　(Ｃ) 19.45m　(Ｄ) 18.30mm。 |  |  |
| **( )32.** | | 3書瑤想要仿造製造氧氣的的裝置來製造二氧化碳，課本說只要將反應物改變即可，下列敘述何者**有誤**？  (Ａ) X為大理石粉末 (Ｂ) Y為稀鹽酸  (Ｃ) 二氧化碳不易溶於水 (Ｄ) 線香燃燒更劇烈。 |  |  |
| **( )33.** | 中秋節柔璇媽媽買來的一瓶高粱酒表示為58度，  如右圖所示，若媽媽把整瓶600mL的高粱酒用來煮  雞湯，請問這鍋雞湯究竟有含有多少純的酒精？  (Ａ) 42mL　 (Ｂ) 58mL  (Ｃ) 348mL　 (Ｄ) 600mL。 | |  |  |
| **( )34.** | 浚恩正在調配飽和食鹽水溶液，在室溫30℃下進行實驗，持續的加入鹽巴並攪拌，直到發現杯中仍有食鹽固體，如下圖甲所示。後來他又再加入乙杯純水持續攪拌卻發現仍有沉澱，變成丙杯的狀態，請問下列敘述何者正確？  (A)丙杯較甲杯鹹 (B) 丙杯食鹽溶解量較甲杯大  (C)丙杯濃度較甲杯大 (D)丙杯溶解度較甲杯大。 | | |  |
| **( )35.** | 右圖為甲、乙、丙三種液體的質量與體積關係圖，請問三種液體密度由大小關係為何？  (A)甲＞乙＞丙　(B)丙＞乙＞甲  (C)乙＞甲＞丙　(D) 甲＝乙＝丙。 | | |  |
| **( )36.** | 汽車發生事故時，車上的氣囊被啟動時，氣囊內迅速被充氣，除了減緩乘客碰撞的傷害，也需避免氣囊燃燒爆炸產生的危險。請問基於安全的考量，下列哪一種氣體較適合充填入汽車安全氣囊？  (A) 空氣 (B) 氮氣 (C)氧氣 (D) 氫氣。 | | |  |
| **( )37.** | 念杉利用排水法來測量桌球的體積，  步驟一：用量筒量取250mL的水  步驟二：將鐵球完全沒入水中  步驟三：將桌球和鐵球完全沒入水中  如右圖所示，已知量筒內的水位分別為V1=250 mL，V2=280 mL，V3=300mL，  請問桌球的體積是多少cm3？  (Ａ)20　 (Ｂ)30　 (Ｃ)50 　(Ｄ)60 cm3。 | | |  |
| **( )38.** | 已知在25℃時，100 g的水最多能夠溶解36g的食鹽，晴晴在固定溫度下的情況下進行實驗，完成了四組食鹽溶解的實驗，並記錄並計算結果如下表，請問哪一次的實驗紀錄合理且正確？   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 試管編號 | 食鹽  質量（g） | 水的  質量  (g) | 食鹽  溶解量(g) | 飽和  或  未飽和 | 重量百分濃度(%) | 溶解度  (g/100g水) | | A | 2 | 10 | 2 | 未飽和 | (2/10)\*100% | 20 | | B | 3 | 10 | 3.6 | 飽和 | (3.6/10)\*100% | 36 | | C | 4 | 10 | 3.6 | 飽和 | (3.6/13.6)\*100% | 36 | | D | 6 | 20 | 20 | 未飽和 | (6/26)\*100% | 30 |   (A) A　(B) B　(C) C　(D) D。 | | |  |
| **( )39.** | 下表說明甲、乙、丙、丁四種液體之性質，珮真取其中一種液體與蒸餾水加入試管中，在室溫下，充分攪拌後靜置一段時間，試管內的情況如圖所示，則珮真所取的液體應為下列哪一種？   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 液體 | 密度（g/cm3） | 熔點（℃） | 沸點（℃） | 與蒸餾水作用 | | 甲 | 0.78 | -9.7 | 65 | 可互相溶解 | | 乙 | 0.8 | 6.4 | 81 | 不可互相溶解 | | 丙 | 1.15 | -5.2 | 218 | 不可互相溶解 | | 丁 | 1.3 | 12.5 | 290 | 可互相溶解 |  1. 甲　(B) 乙　(C) 丙　(D) 丁。 | | |  |
| **( )40.** | 右圖為一個內部為空心的金屬球，其金屬成分為純銅。  琇瑀將此金屬球放入水裡，球會完全沒入水中，  測得排開水的體積為V，再用天平量測其質量為M，  她發現利用密度D＝M / V計算出的D值與課本上記載的純銅密度  8.96g/cm3明顯不同。若她的測量與計算過程皆無錯誤，則下列何者  最合理？  (A) D＞8.96 g/cm3，因為V為金屬成分的體積，但M大於金屬成分的質量  (B) D＞8.96 g/cm3，因為M為金屬成分的質量，但V 小於金屬成分的體積  (C) D＜8.96 g/cm3，因為V為金屬成分的體積，但M小於金屬成分的質量  (D) D＜8.96 g/cm3，因為M為金屬成分的質量，但V大於金屬成分的體積 | | |  |
| **花蓮縣立宜昌國民中學112學年度第一學期第1次段考8年級**  **自然答案卷-手寫卷(請用黑筆作答)**    班級： 座號： 姓名： | | |  |  |
| **（四）手寫題：20％** | | |  |  |
| 承祐利用海水來探討海水體積與質量的關係，在量筒中逐次加入一些海水，並分別測量海水的體積及總質量（海水和量筒），實驗後將其測量的實驗數據整理成下表：  請回答以下問題：   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 實驗次數 | 海水的體積V (cm3) | 總質量  （海水和量筒）M (g) | | 1 | 10.0 | 35.0 | | 2 | 20.0 | 50.0 | | 3 | 30.0 | 65.0 | | 4 | 40.0 | 80.0 |  |  | | --- | | 1. 請問這個實驗的控制變因有哪些？(至少兩個) 、 。(2分)  2. 請問這個實驗的操作變因為何？ 。(2分)  3. 請問這個實驗的應變變因為何？ 。(1分)  4. 請問空量筒的質量？(需備註單位) 。(3分)  5. 試計算出海水的密度？(需備註單位) 。(3分) | | 6..試描點繪出下列兩張的關係圖？(6分) | | 7.上述圖1.和圖2.關係圖，哪一張圖呈現正比關係圖？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。(1分)  請說明你的判斷依據\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。(2分) | | | |  |  |
| 恭喜你完成所有試題，請再次檢查  祝考試順利！  **花蓮縣立宜昌國民中學112學年度第一學期第1次段考8年級**  **自然答案卷**  **版本：南一 範圍：CH1 ~CH2**  **命題老師：林靜嫻 老師** 班級： 座號： 姓名： | | |  |  |

**一~三、選擇題：90％ (1~30每題2分；31~40每題3分)**

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

**四、非選題：20％**

承祐利用海水來探討海水體積與質量的關係，在量筒中逐次加入一些海水，並分別測量海水的體積及總質量（量筒和液體)，實驗後將其測量的實驗數據整理成下表：請回答以下問題：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 實驗次數 | 海水的體積V (cm3) | 海水的質量M (g) |
| 1 | 10.0 | 35.0 |
| 2 | 20.0 | 50.0 |
| 3 | 30.0 | 65.0 |
| 4 | 40.0 | 80.0 |

|  |
| --- |
| 1. 請問這個實驗的控制變因有哪些？(至少兩個) 電子天平 、 量筒 。(2分)  2. 請問這個實驗的操作變因為何？ 海水體積 。(2分)  3. 請問這個實驗的應變變因為何？ 海水質量 。(1分)  4. 請問空量筒的質量？(需備註單位) 20.0 g 。(3分)  5. 試計算出海水的密度？(需備註單位) 1.5g/cm3 。(3分) |
| 6..試描點繪出下列兩張的關係圖？(6分) |
| 7.上述圖1.和圖2.關係圖，哪一張圖呈現正比關係圖？\_\_圖2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。(1分)  請說明你的判斷依據\_\_\_通過原點的斜直線\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。(2分) |