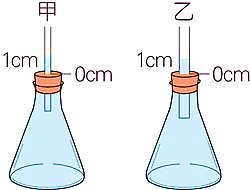
新北市立溪崑國民中學113學年度第一學期第三次定期評量 自然科 試題卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

1. 單選題，每題2.5分
2. 溫度計是測量物質的何種性質？(5-1習作，P70)

(A)溫度的高低　(B)物質含熱量的多寡　(C)物質含熱量的變化　(D)物質的比熱

1. 下圖圖一所示為A、B兩個高度相同，但不同溫標之水銀溫度計，若A溫標之100℃到0℃之間的高度差為8公分，則B杯中在500 °L以下5公分位置處的溫度是多少°L？(5-1，P151)  
   (A)350　(B)250　(C)200　(D)150

**圖一**YW823-2-92 **圖二** 

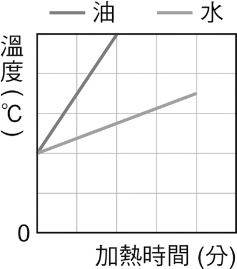
1. 如上圖圖二所示，甲、乙兩相同的錐形瓶內裝水，上插玻璃管，玻璃管直徑粗細為甲瓶<乙瓶，且25℃時液面均高於瓶塞1cm。下列敘述何者**錯誤**？(5-1，P150~151)  
   (A)置入40℃液體時，甲管液面較高　 (B)此裝置是利用物體熱脹冷縮原理

(C)此裝置可測出水的冰點　 (D)甲測量的結果較準確

1. 下列有關溫度計的敘述，何者**錯誤**？(5-1習作，P70)

(A)利用物質體積的熱脹冷縮性質做溫度計　(B)固體、液體、氣體都是溫度計的材料

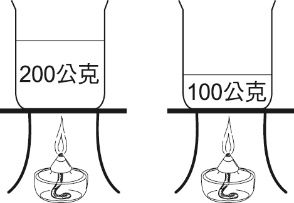
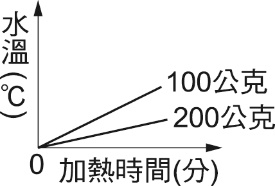
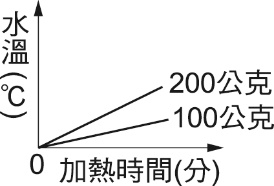
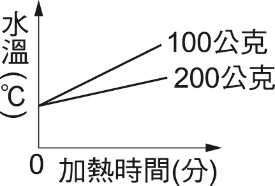
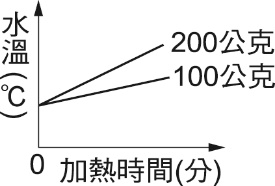
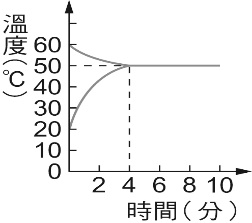
(C)常用體溫計的材料是水銀或酒精　 (D)液晶溫度計是利用液晶隨溫度升降造成體積改變的性質製作

1. 以相同的熱源加熱同質量的油與水，溫度與加熱時間關係如圖三。則下列敘述，何者正確？  
   (A)油的溫度上升比水快，是因為油比熱較大

(B)水的溫度上升比油慢，是因為水吸熱較少

(C)兩者加熱時間相同時，溫度的變化也相同

(D)若升高相同的溫度，水吸收的熱量比油多 **圖三**

1. 崑哥欲了解水溫的變化和加熱時間的關係，其實驗的裝置如圖四所示，實驗時火的大小、火與燒杯的距離均相同，且火所提供的熱量均被水吸收。當兩杯水從初溫同為20℃開始加熱至沸騰前，其實驗結果的圖示，下列何者正確？(5-2，P154)   
   **圖四**　(A)(B)(C)　(D)
2. (甲)任何兩物體接觸後，會達成熱平衡；(乙)兩物體接觸達成平衡時，溫度相等；(丙)熱平衡時，兩物體的熱量相等；(丁)熱量由高溫傳到低溫，最後會達成熱平衡。以上敘述哪些正確？(5-2，P157)

(A)甲丙丁　(B)甲乙丁　(C)乙丙丁　(D)甲乙丙

1. 將60℃的熱水60克與未知質量、溫度為20℃的冷水混合後，其溫度與時間的關係如圖五所示，若混合過程無熱量散失，則冷水質量為多少公克？(5-2習作，P74)  
   (A)5　(B)10　(C)15　(D)20 **圖五**
2. 描述: YW823-2-83若以穩定的熱源加熱甲、乙、丙三物質，已知三者質量均為100公克，溫度均為20℃，所測得溫度與時間關係如下方圖六，則下列何者正確？(5-2，P153-154)  
   (A)比熱以甲最大　(B)溫度上升至40℃時，以丙吸收熱最多　(C)將40℃的甲、乙、丙三物質置於空氣中，以丙最先降溫至30℃　(D)假設乙為水，則甲的比熱為0.25卡／克-℃
3. 以下有關於比熱的敘述，哪一項是正確的？(5-2，P155)

(A)同一物質的比熱，會隨著狀態而變　 **圖六**

(B)同一物質構成的物體，若質量愈大，則比熱也愈大

(C)質量相同的甲乙兩物體，若甲的比熱比乙大，則兩者吸收相同熱量時，甲上升的溫度較高

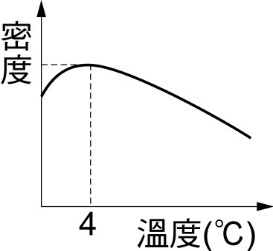
(D)因為海水的比熱大，所以沿海地區的氣溫變化較劇烈

1. 下列關於熱傳播的敘述，何者正確？(5-3，159-162)

(A)冬天蓋棉被會覺得溫暖，是因為棉被會供給熱給人

(B)晒太陽會覺得熱，是因為空氣中的氣體分子把熱傳導給人

(C)寒冷的夜晚，發現公園的鐵椅比木製椅更令人打哆嗦是因鐵的吸收輻射熱效果比較好

(D)在家裡冷氣裝在上方，是為了使空氣容易對流

1. 一大氣壓下，測得水的密度對溫度的變化關係如圖七，依據實驗結果做出下列推論：

(甲)一定質量的水，溫度從4℃降至0℃的過程中，體積漸減；(乙)冬天嚴寒時，湖水由表面開始結冰；(丙)當天氣變冷，湖面水溫逐漸降到4℃時，表面的冷水因密度變大、體積也變大而下沉，使湖底的溫度仍能保持在4℃左右；(丁)水在4℃時，密度最大。以上敘述正確的為？(5-3，P160) **圖七**

(A)甲乙　(B)乙丙　(C)乙丁　(D)甲乙丁

1. 下列有關熱傳播的敘述，何者**錯誤**？(5-3，P160)

(A)耳溫槍是利用熱的輻射現象量取體溫　 (B)物體吸熱，溫度一定上升 (C)烤肉時將金屬針插入大塊的肉中，使其更易熟，是利用熱的傳導方式　 (D)液體主要的傳熱方式是對流

1. 鋁箔紙有一面光亮，另一面粗糙，當使用烤箱燒烤一隻雞時，應該如何包裹？理由何在？(5-3，P162)

(A)粗糙面應該朝外，因如此吸收熱輻射較快　(B)粗糙面應該朝外，因如此有利於熱傳導

(C)光滑面應該朝外，因它是熱的良好吸收體　(D)光滑面應該朝外，因它是熱的良好導體

1. 下列哪一項措施不是為了防止熱脹冷縮造成不良效果？(5-4，P165)　  
   (A)水泥地廣場刻畫凹槽　(B)火車鐵軌之間留在空隙　(C)橋梁留伸縮縫　(D)熱水瓶的兩層瓶壁間抽成真空
2. 市面上所販售閃爍型聖誕燈泡的零件，該物件由　A、B　兩複合金屬組合而成，今日若將此金屬片的左端固定，加熱後右端向上彎曲，如圖八所示，則　A、B　金屬的熱膨脹程度為下列何者？(5-4，P165)

**圖八** 

(A)　A＞B　(B)　A＝B　(C)　A＜B　(D)無法判斷。

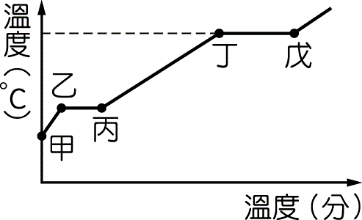
1. 如表為一大氣壓下，四種物質的熔點及沸點，在此壓力下、600℃時，哪一種物質的狀態為固態？(5-4，P166)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 物質 | 熔點（℃） | 沸點（℃） |
| 汞 | －39 | 357 |
| 鋁 | 660 | 2467 |
| 銫 | 28.4 | 671 |
| 水 | 0 | 100 |

(A)汞　(B)鋁　(C)銫　(D)水。

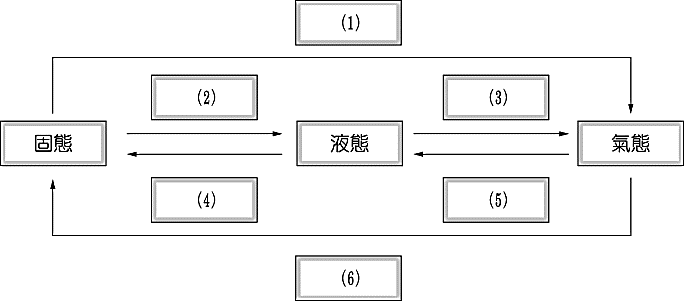
1. 物質從液態變化成氣態有兩種方式：蒸發與沸騰，有關這兩種方式以下敘述正確的有？(甲)溫度愈高，蒸發的速率愈快；(乙)沸騰可以在任何溫度發生；(丙)兩者都是在液體表面發生反應；(丁)沸騰的時候液體不會有明顯的變化；(戊)沸騰時，水分子會有激烈擾動現象(5-4，P166~167)

(A)甲戊　(B)甲乙戊　(C)乙丙丁　(D)甲乙丁

****題組：崑妹上實驗課時，將零下25度的固體放在燒杯中加熱成氣體，並繪製溫度與時間的關係如圖九，之後老師提供了一張物質的三態變化關係圖，如圖十所示，其代號(1)~(6)則分別表示三態之間的變化過程，請回答下列問題19~21題：(5-4，P167)

加熱時間(分)

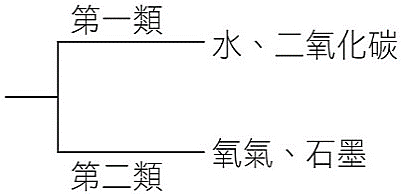
己

**圖九 圖十** 

1. 試問圖九中哪一個階段代表固體熔化成液體的過程？ (A)甲→乙　(B)乙→丙　(C)丙→丁　(D)丁→戊
2. 根據圖九，試判斷下列敘述何者正確？　(A)甲→乙的過程讓物質之分子間的距離變小　(B)乙→丙的過程中溫度沒有變化，可見得沒有吸熱　(C)煮開水噴出霧狀的白煙可用丁→戊的過程表示　(D)丁→戊的過程所吸收的熱量比乙→丙的過程所吸收的熱量來的多。
3. 過程中由己→戊，符合圖十的哪一個三態變化過程？

(A)過程(5)　(B)過程(4)　(C)過程(3)　(D)過程(2)。

1. 若將水、氧氣、二氧化碳、石墨分成如附圖圖十一，則第一類和第二類的分類依據為何？(習作6-1，P83)  
   (A)第一類為混合物，第三類為化合物　(B)第一類為純物質，第二類為化合物



第一類

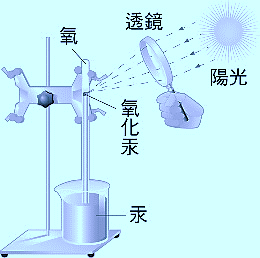
第三類

第二類

(C)第一類為混合物，第二類為純物質　(D)第一類為純物質，第二類為元素

**圖十一**

1. 下列何種性質可用來區分純物質與混合物？(6-1，P179)

(A)是否具有延展性　(B)是否具有導電性

(C)沸點固定與否 　(D)常溫常壓下是否為固態。

1. 卜利士力將氧化汞分解成氧及汞的實驗裝置，如圖十二所示，請問以下敘述何者正確？

(習作6-1，P83)  
(A)O2 為化合物　 (B)Hg為固態金屬，具有導電性

(C)HgO 為混合物 (D)圖中的透鏡是凸透鏡，可以會聚光線

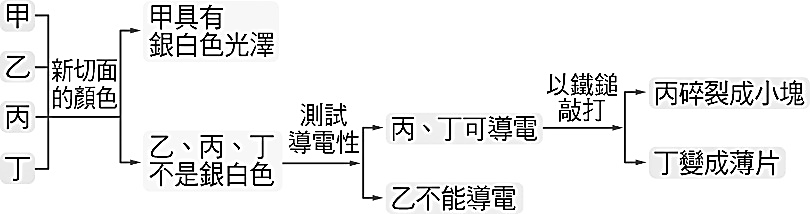
1. 下列關於金屬元素的描述，何者**錯誤**？(6-2，P181~183) **圖十二**  
   (A)鈦(Ti)，質輕堅硬，抗腐蝕，可作為植牙及航太材料　 (B)銅(Cu)，具有導電性佳的特性，可作為導線

(C)金(Au)，是熱、電良導體，活性小，可作為導線、飾物 (D)鉛(Pb)，具導電性，黑色固體，可作為鉛筆的筆芯

1. 家中的鋁門窗堅固耐用且不易鏽蝕，其不易鏽蝕的主要原因為何？(習作6-2，P83)

(A)鋁與氧易反應，但不易產生氧化物　 (B)鋁的氧化物容易剝落

(C)鋁易氧化，但氧化鋁具有保護內部金屬的作用　 (D)鋁與氧不易反應，且不易生鏽

1. 阿忠將未知的四種元素分類，根據元素的新切面的顏色、導電性及以鐵鎚敲打情形，進行了以下的實驗，結果如圖十三所示，則甲、乙、丙、丁四種元素中，哪些屬於金屬？(習作6-2，P83)  
    **圖十三** 

(A)甲丁　(B)甲丙丁　(C)乙丙　(D)丁

1. 下列關於金屬元素與非金屬元素的比較，下列何者正確？(6-2，P181)

(A)金屬元素的密度一定大於非金屬元素，因此金屬的硬度較大　(B)金屬元素具有光澤，因此看起來比非金屬元素明亮　(C)常溫下，金屬元素必為固體，而非金屬元素則不一定　(D)金屬元素的延展性比非金屬元素差

1. 碳為非金屬元素，依照不同的組成結構形成三種同素異形體，如附圖所示。關於圖中的三種物質，下列敘述何者正確？(習作6-2，P87)  
   

(A)三種物質的組成元素相同，性質也相同　 (B)三種物質均屬於非金屬，都不具導電性

(C)圖(二)為石墨，可作為電極或鉛筆芯的材料　(D)圖(一)為鑽石，結構呈立體網狀，硬度最大

1. 有關於元素符號和元素中文名稱的制定，下列敘述何者**錯誤**？(6-2，P186)

(A)若不同元素名稱的開頭字母相同時，會在其後再附加一個大寫字母來表示

(B)根據英文或拉丁文名稱的第一個字母，以印刷體大寫來表示

(C)液態非金屬元素，中文名稱以氵字旁表示

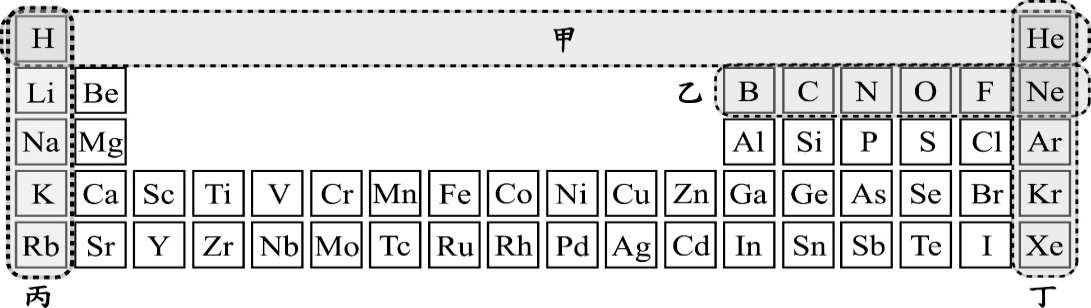
(D)固體金屬元素，中文名稱以金字旁來表示

1. 有關鹼金族元素的特性，下列敘述**錯誤**的選項為？(甲)投入水中將沉入水中，密度大於水；(乙)常溫下為固體，質地柔軟，可用刀片切開；(丙)與水反應後遇酚酞指示劑呈紅色；(丁)在空氣中易氧化，所以要存在酒精中；(戊)金屬鉀丟入水中會產生火花，以及與水作用產生白色的氫氣。(6-3，P188)

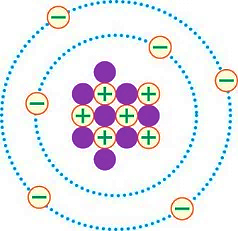
(A)甲丁　(B)乙丙戊　(C)甲丁戊　(D)乙丙

1. 關於週期表的敘述，下列何者正確？(6-3，P190~191)
2. 週期表中，橫列稱為週期；縱行稱為族　 (B)現行的元素週期表是依據原子量由小到大的順序排列而成

(C)元素週期表中，同一週期元素的化學性質相似　(D)元素的質量大小，有週期性的出現，所以稱為週期表

1. 「這輛槽車所載運的物質為鈍氣，危險性較低……」上述為某槽車發生交通事故時，消防人員所說的一段話。根據上述內容，槽車所載運的化學物質最可能會在圖十四的元素週期表中的甲、乙、丙和丁哪一個區域內？  
   **圖十四** 
2. 甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁
3. 下列敘述中，何者不符合「道耳頓原子說」的內容？(6-4，P192~193)

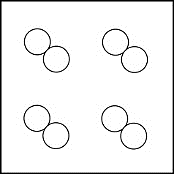
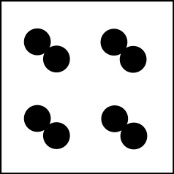
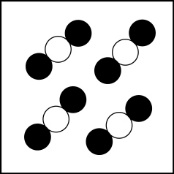
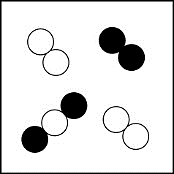
(A)物質由原子所組成，且原子不可分割　 (B)物質發生化學反應時，會伴隨著舊原子的消失與新原子的生成

(C)不同元素的原子，其質量與大小都不同　 (D)物質發生化學反應時，原子會重新排列

1. 某元素X之原子結構如圖十五所示，描述: JN96-2C-24-3、描述: JN96-2C-24-2、描述: JN96-2C-24-1分別表示質子、中子、電子，則此元素應為下列何者？(6-4，P197)  
   (A)　(B)　(C)　(D) **圖十五**

題組：下表中有甲、乙、丙、丁四種原子，質子數、中子數如表所示，試回答問題37~38：(6-4，P197~198)



1. 請問下列哪些元素為同位素？　(A)甲乙　(B)乙丁　(C)乙丙　(D)丙丁
2. 請問哪一種原子有最多的電子數？　(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁
3. 甲、乙、丙、丁四種物質，其組成如附圖，其中●、○表示兩種不同原子。下列敘述何者正確？(6-5，P201)  
   甲 　乙 　丙 　丁 

(A)甲、乙是元素，丙、丁是混合物　 (B)甲、乙是純物質，丙、丁是混合物

(C)甲、乙、丙是純物質，丁是混合物　(D)甲、乙、丙是純物質，丁是化合物

1. 下列關於化學式的敘述，何者**錯誤**？(6-5，P203)

(A)從硫酸的化學式H2SO4可知，其組成的氫和氧原子數比例為1：2

(B)金屬元素是由許多金屬原子堆積而成的，故其化學式以元素符號來表示

(C)已知氧和鋁化合時的原子個數比為3：2，可推測氧化鋁的化學式為 O3Al2

(D)中文名稱順序與元素符號順序相反，所以NaCl稱為氯化鈉

1. 有關化學式的寫法，下列何者**錯誤**？　(6-5，P203)

(A)氧化物中的氧寫在右邊

(B)金屬化合物中金屬放右邊

(C)正、負原子價必須相等

(D)有機化合物碳、氫、氧的排列順序中，碳排在最左邊

113-1-3 八年級 自然科－解答

1~5 ABCDD 6~10 CBDBA

11~15 DCBAD 16~20 CBABD

21~25 ABCDD 26~30 CABDA

31~35 CADBA 36~40 CACCB