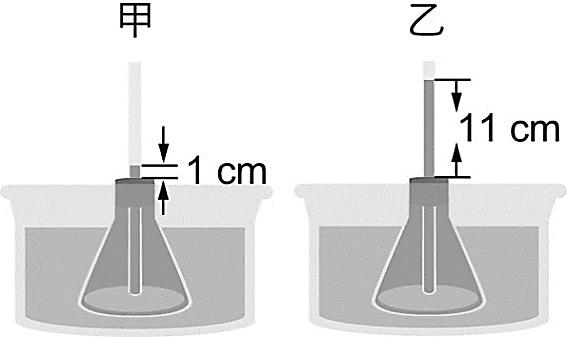
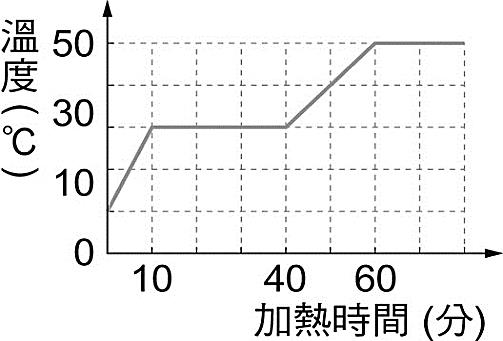
新北市立溪崑國民中學110學年度第一學期第三次定期評量 自然科 試題卷

八年級　　　班 座號　　　 姓名

1. 將插有玻璃管的錐形瓶浸入10℃的冷水中，發現水面高出瓶塞1公分。將此錐形瓶浸入90℃的水中，發現水面高出瓶塞11 公分。若將此裝置放入未知溫度的液體中，發現水面高出瓶塞6公分，則此液體溫度為多少℃？  
   　  
   (A)5　(B)42　(C)50　(D)60
2. 有關原子的敘述，下列何者正確？　(Ａ)同種原子的質量必相同　(Ｂ)原子的質量均勻分布於整個原子之中

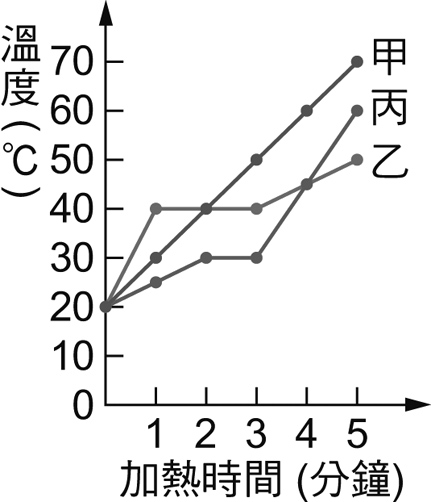
(Ｃ)質子、中子、電子均為靜態的微小粒子　(Ｄ)原子必有一個密度大，且占很小空間的原子核

1. 將100 g、10℃的某固體，置於穩定的熱源上加熱，其溫度與加熱時間的關係如附圖，則下列敘述何者正確？  
   　  
   (A)此物體的熔點為50℃　(B)加熱10分鐘後，已完全變成液體　(C)此物體的凝結點為50℃　(D)此物體固體時比熱比液體時比熱為大
2. (甲)空氣、(乙)食鹽水、(丙)石墨、(丁)黃銅、(戊)二氧化鈦、(己)不銹鋼、(庚)食醋、(辛)二氧化碳、(壬)蒸餾水；以上物質中，屬於混合物的有哪些？　(Ａ)乙丙己庚　(Ｂ)甲乙丁己庚　(Ｃ)甲丙戊辛壬　(Ｄ)丁戊庚。
3. 關於熱的傳播現象，下列敘述何者錯誤？　  
   (A)熱的傳導是從熱量多的物質，傳到熱量少的物質　(B)以手接觸50℃的銅棒和木棒，感覺銅棒比較熱，是因為銅導熱快　(C)膨鬆的羽絨衣中充滿空氣，利用空氣不易傳導熱量，保持體溫　(D)使用葉片式電暖器時，主要是利用熱對流使室內溫暖
4. 在完全隔絕熱量進出的容器中，把0℃的冰放入0℃水中，下列敘述何者正確？　  
   (A)冰會慢慢融化，水量會增加，維持0℃　(B)熱平衡時，最後冰與水的質量會1：1 相等　(C)冰和水的質量比例與原來相同，不會改變　(D)最後全部變為0℃的水
5. (甲)旅客進出機場海關時，因防疫需求常使用紫外線測溫儀來測量體溫；(乙)固體、液體、氣體都可以是製作溫度計的材料；(丙)物體放出熱量，溫度不一定會下降；(丁)溫度不同的二物體接觸時，熱量就會流動；(戊)熱量的流動必須經過物質的傳遞；(己)冰塊融化時，持續放熱，溫度不變。有關熱與溫度的描述，以上敘述哪些正確？　  
   (A)甲乙己　(B)甲丙丁　(C)乙丁己　(D)乙丙丁
6. 有關蒸發與沸騰的敘述，下列敘述何者錯誤？　  
   (A)蒸發是液體表面的汽化　(B)沸騰是氣體的凝結　(C)蒸發是汽化需要吸熱　(D)蒸發在任何溫度下皆可進行
7. 以臻設計了一個保溫桶：準備一個小塑膠桶，把要保溫的東西放入桶中再加蓋，然後用棉被將整個塑膠桶全部包覆住。關於此設計，下列哪一項敘述不合理？　  
   (A)此設計對於低溫類、例如冰塊保冷也有效果，蓋棉被可使冰塊熔得更慢　(B)棉被選蓬鬆的，比較可以保溫　 (C)這個設計是防止熱的輻射，棉被可使溫度的變化減少　(D)選用塑膠材質，是避免熱量的傳導
8. 甲、乙、丙三種液體質量各為200g、50g及100g，而原來溫度各為5℃、20℃及28℃，若混合後的溫度為

12℃，又甲、乙比熱各為1.0卡／克．℃及0.5卡／克．℃，則丙的比熱為多少卡／克．℃？

(Ａ)0.25　(Ｂ)0.5　(Ｃ)0.75　(Ｄ)1.2。

1. 某物質在溫度為－60℃時為固體，60℃時為液體，360℃時為氣體，根據附表可能為下列何者？  
   　  
   (A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁

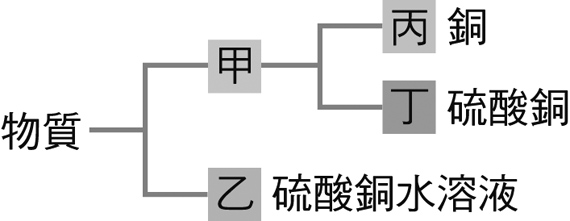
\*\*\*在三個相同燒杯中，分別加入50公克、溫度20℃的甲、乙、丙三種不同的固體，放在相同的穩定熱源上加熱，所得到的溫度數據如附圖、附表。試回答下列12~14題  
  
( )12.由關係圖中判斷，甲、乙、丙三種物質在固體時，何者的比熱較小？

(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)都一樣  
( )13.當加熱2分鐘後，乙物質是什麼狀態？

(A)固態　(B)液態　(C)氣態　(D)固、液共存  
( )14.,(a)加熱後第5分鐘，甲溫度最高，甲吸熱最多；(b) 加熱後第5分鐘，甲、乙、丙三種物質都變為液體；(c) 乙物

質熔化時比丙物質熔化時吸熱多；(d)甲、乙、丙三種物質熔點大小比較：甲＞乙＞丙。上列相關敘述哪些正確？

1. ab　(B)cd　(C)ac　(D)bd

\*\*\*物質依組成成分可分為混合物、純物質、元素、化合物，現以代號表示其分類方式如附圖（未按順序）。已知銅、硫酸銅與硫酸銅水溶液在分類後分別屬於丙類、丁類與乙類。試回答下列15~18題：  
  
(　　)15.依物質組成成分進行分類，甲、乙、丙、丁分別為何？

(A)甲為元素　(B)乙為純物質　(C)丙為混合物 (D)丁為化合物

(　　)16.某物質X加熱後會生成兩種不同的新物質，已知物質X具有固定的熔點及沸點，則物質X在分類上最接近何者？

(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁  
(　　)17.承上題，該物質受熱分解後產生的新物質，在分類上屬於何者？　(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁  
(　　)18.銅可以與鋅、鎳等金屬依特定比例製成不同形式的合金，在物質的組成上，「合金」應該屬於下列何者？

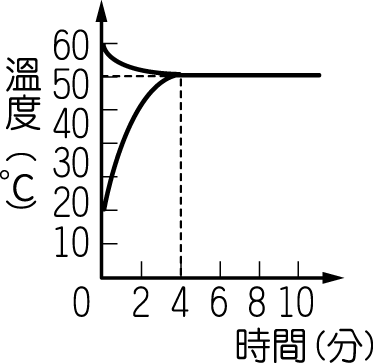
(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁

\*\*\*欲將甲、乙、丙、丁、戊、己六種未知元素分為金屬元素與非金屬元素兩類，經由實驗檢測各元素的特性，得到下表中的實驗結果，試回答下列19~21題：  
  
(　　)19.丙呈現紅棕色，有金屬光澤，能導電，不易碎裂，則丙的元素符號可能為何？　(A) Al　(B) Cu　(C) Si　(D) S  
(　　)20.己呈現黃綠色，不能導電，是氣體，則己的元素符號可能為何？　(A) O　　(B) S　　(C) N　　(D) Cl  
(　　)21.甲、乙、丙、丁、戊、己六種未知元素，哪些屬於非金屬元素？

(A)甲、丙、丁、戊　(B)乙、己　(C)甲、丙、戊　(D)乙、丁、己

(　　)22以60℃的熱水30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所示，若混合過程無熱量散

失，則冷水質量為多少公克？



(Ａ)5公克　(Ｂ)10公克　(Ｃ)15公克　(Ｄ)20公克。

\*\*\*有甲、乙、丙、丁四種粒子，其質子數、中子數、電子數的關係，如附表所示。試回答下列23~27題：

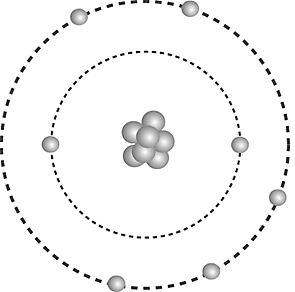
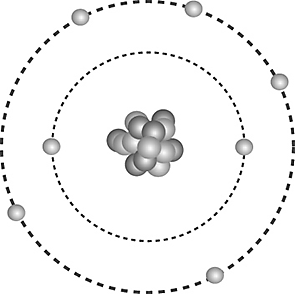
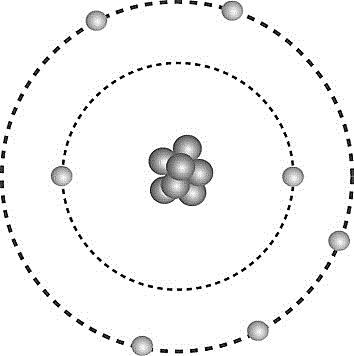
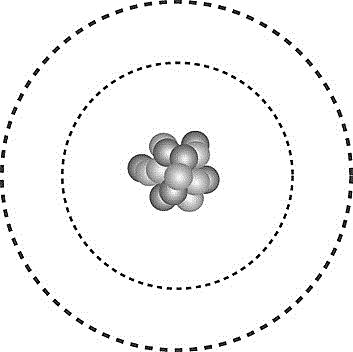
  
(　　)23.有關甲、乙、丙、丁四種粒子的帶電情形，下列何者錯誤？

(A)甲粒子帶正電　(B)乙粒子不帶電　(C)丙粒子帶負電　(D)丁粒子帶正電

(　　)24.下列哪一組選項的粒子屬於相同元素？　(A)甲乙　(B)乙丙　(C)丙丁　(D)甲丁  
(　　)25.四種粒子的質量數大小關係，下列何者正確？

(A)丁＞丙＞乙＞甲　(B)丁＞丙＞乙＝甲　(C)丁＝丙＞乙＞甲　(D)甲＞乙＞丙＞丁

(　　)26.若質子為，中子為，電子為，則下列哪一個原子結構為甲粒子？

(A)　(B)(C)(D)  
(　　)27.如果乙分子是2個乙原子組成的雙原子分子。則下列何者是乙分子的化學式？

(A) H2SO4　　(B) H2O2　　(C) O2　　(D) CO

( )28.有關「鈉」、「鉀」的比較，下列何者正確？(A)鉀與水的反應比鈉更為劇烈　(B)都屬於「鹼土金屬族」　(C)都能與

水反應，水溶液可使酚酞指示劑呈無色　(D)都須浸泡在礦泉水中保存

( )29.下列關於化學式的敘述，何者錯誤？　(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)中文名稱順序與元素符號順序相反，所

以NaCl稱為氯化鈉　(D)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

( )30.下列哪一項敘述不符合目前的粒子觀點？　(A)化合物必含有兩種或兩種以上的原子　(B)能表現純物質化學性質的

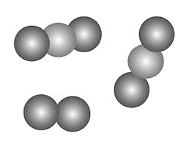
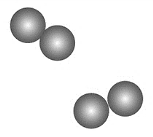
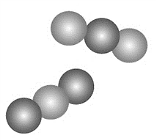
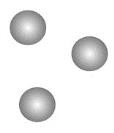
最小粒子是分子　(C)氮氣的組成成分為2個氮原子，所以是化合物　(D)鈍氣是以單原子形式存在

\*\*\*下圖為目前使用的元素週期表，表中的數值顯示為元素的原子序，試回答下列31~33題：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 |
| 甲 | 乙 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 丙 | 18 |
| 丁 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

( )31.請問甲、乙、丙、丁的質子數目分別為多少？

(A)4、6、16、22　(B)3、7、12、20　(C)11、12、17、19　(D)8、9、14、16  
 (　　)32.請問週期表中原子序為18 者，常溫下元素的原子組成狀態最接近下列何者？

(A) 　　(B)　　(C)　　(D)   
 (　　)33.許多元素在自然界具有多樣的原子，以氫元素為例，即有氫、氘和氚三種原子，但其質子數都是1，而中子數分

別是0、1 和2。關於氫、氘和氚三種原子的描述，何者錯誤？　　(A)氫、氘和氚是同元素的原子　　(B)比較原子

質量大小：氫=氘=氚　　(C)比較中子數大小：氫＜氘＜氚　　(D)比較電子數大小：氫=氘=氚

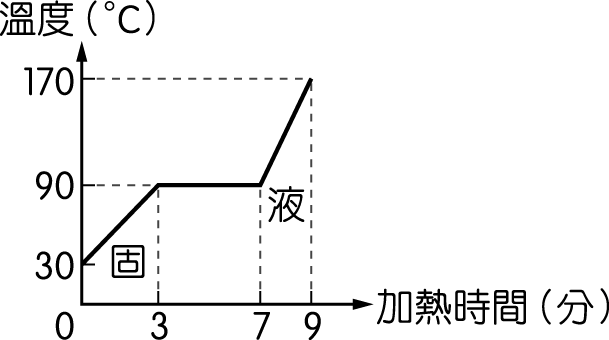
( )34.氫和氧之原子序為1和8，若一個水分子由一個氧原子與兩個氫原子組成，則一個水分子所含的質子數為多

少？ (Ａ)8　(Ｂ)9　(Ｃ)10　(Ｄ)11。

( )35.有關於金屬性質之敘述，下列何者正確？　(Ａ)　Al　的表面在空氣中易氧化，生成安定緻密的氧化物薄層，而使

Al的內部不易繼續被氧化　(Ｂ)Hg的延展性是金屬之冠　(Ｃ)Au的導電性及導熱性是金屬之冠　(Ｄ)Ag的熔點為金屬中最低。

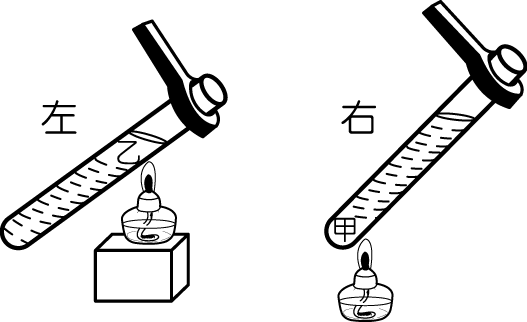
\*\*\*哲葦用一穩定的熱源對質量100公克、比熱為0.5cal/g．℃的固態甲物體加熱，如圖顯示加熱時，甲物體由固態穩定熔化成液態的過程，若不計熱量散失。請回答36~37題：



( )36.液態甲的比熱為？　(Ａ)0.25cal/g．℃　(Ｂ)0.3cal/g．℃　(Ｃ)0.4cal/g．℃　(Ｄ)0.45cal/g．℃。

( )37.開始加熱至6分鐘時，甲物質的固態與液態質量比為？　(Ａ)1：3　(Ｂ)3：1　(Ｃ)3：7　(Ｄ)7：3。

( )38.如下圖，大小相同的左右兩支試管，裝有等量、等溫的水，以火焰強度相等的酒精燈同時加熱。圖中甲處位於右試管底部，乙處位於左試管頸部，則甲、乙兩處溫度上升的快慢的比較為何？



(Ａ)一樣快　(Ｂ)甲快　(Ｃ)乙快　(Ｄ)不一定。

( )39.三支條件均相同的試管中，分別盛有甲管10公克、10℃，乙管20公克、20℃，丙管30公克、30℃的純水，今再

以發熱率同為每分鐘120卡的三瓦斯爐分別同時均勻加熱，若熱量不消耗時，何者最先達到60℃的水溫？

(Ａ)甲管　(Ｂ)乙管　(Ｃ)丙管　(Ｄ)同時到達。

( )40.下列敘述何者正確？　(Ａ)甲溫度25℃，乙溫度75℉，乙溫度比甲溫度高　(Ｂ)若一液體是熱縮冷脹，則不能把它

做成溫度計　(Ｃ)溫度計可以測量物質內部所含的熱量　(Ｄ)液晶溫度計是利用液晶在不同溫度會顯示不同顏色的

原理。

〜 試題結束 〜

110-1-3 八年級 自然科－解答

CDCBA CDBCC

ABDBD DABBD

DBABA BCADC

CDBCA AACAD