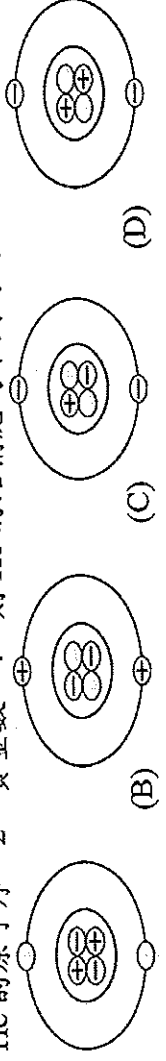
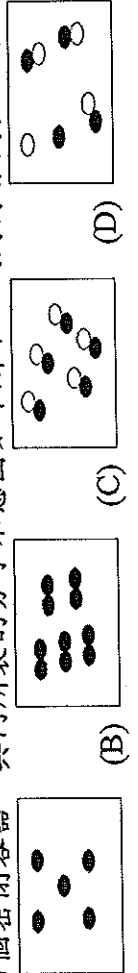


班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

一、單選題：(每題 3 分，共 60 分)

- ( ) 1. 有關於溫標的敘述，下列何者正確？  
 (A)攝氏溫標設定水的冰點為 32°F，沸點為 212°F (B)華氏溫標設定水的冰點為 0°C，沸點為 100°C (C)華氏溫標冰點與沸點之間劃分 180 格，攝氏溫標劃分 100 格 (D)溫標之間由於設定不同，所以無法轉換。
- ( ) 2. 溫度計可以直接測量物體的哪一項特性？  
 (A)熱量 (B)溫度 (C)密度 (D)比熱。
- ( ) 3. 陽光下蘋果會顯現紅色，是因為蘋果表面具有下列哪一種特性？  
 (A)蘋果會吸收紅光 (B)蘋果會發出紅光 (C)蘋果會折射紅光 (D)蘋果會反射紅光。
- ( ) 4. 甲杯中的水溫為 30°C，乙杯中的水溫為 80°F，則甲、乙兩杯中的水，何者溫度較高？  
 (A)甲杯 (B)乙杯 (C)一樣高 (D)無法比較。
- ( ) 5. 物質的分類方式如右圖所示，則下列敘述何者錯誤？  
 (A)甲為純物質 (B)乙為混合物 (C)丙可能為二氧化碳 (D)丁可能為水。
- ( ) 6. 下列物質中，哪些不屬於化合物？  
 甲. 氧化汞、乙. 葡萄糖、丙. 水銀、丁. 黃金、戊. 鑽石、己. 純水、庚. 白金、辛. 二氧化碳。
- ( ) 7. 甲乙丙 (B)乙丙辛 (C)丙丁戊庚 (D)丙己庚辛。  
 有關質量 5 公克、溫度 10°C 的水，下列敘述何者正確？(A)具有 50 卡的熱能 (B)溫度升高到 20°C，需吸收 500 卡的熱量 (C)比質量 10 公克、溫度 10°C 的水少含 50 卡的熱能 (D)溫度下降到 0°C 時，會放出 50 卡的熱量。
- ( ) 8. 將 60 公克、20°C 的水與 40 公克、90°C 的水混合，假設熱量無損失，則當達到熱平衡時，水的末溫最接近幾°C？  
 (A)36 (B)48 (C)60 (D)72。
- ( ) 9. 石墨與鑽石都是由碳元素組成，則兩者性質差異很大的原因為下列何者？(A)兩者的碳元素排列方式不同 (B)鑽石是天然形成的，石墨不是 (C)兩者含碳元素的不同化合物 (D)石墨是人工合成的，鑽石是天然的。
- ( ) 10. 甲. 湯姆森發現電子；乙. 道耳頓提出原子說；丙. 拉塞福提出原子模型；丁. 質子被發現；戊. 中子被發現。  
 關於以上原子結構相關的發現跟理論，依其提出的先後順序排列為何？  
 (A)甲乙丙丁戊 (B)乙甲丙丁戊 (C)甲乙丁丙戊 (D)乙甲丁丙戊。
- ( ) 11. 已知 He 的原子序=2、質量數=4，則 He 的結構應為下列何圖？  

- ( ) 12. 將 100 公克、10°C 的某固態物質，在一穩定熱源上加熱，其溫度與加熱時間的關係如右圖所示，則下列敘述何者正確？(A)0~9 分鐘為固態 (B)11~39 分鐘液氣共存 (C)41~59 分鐘為氣態 (D)加熱到第 50 分鐘時，此物質達沸點。
- ( ) 13. 有關元素週期表的敘述，下列何者錯誤？(A)現行的週期表共有 7 個週期、18 族 (B)週期表中橫列為週期、縱行為族 (C)第 1 族為鹼土金屬、第 2 族為鹼金屬 (D)週期表中的元素，未來可能會繼續增加。
- ( ) 14. 瓦斯公司的儲氣槽表層通常會漆成何種顏色？其目的為何？(A)紅色；警告人員切勿靠近 (B)銀白色；減少吸收輻射熱，避免儲油槽因溫度過高而爆炸 (C)黑色；隔絕光線照射，以避免儲油槽內的氣體產生化學變化 (D)黃色；表示儲氣槽內存有有毒氣體。
- ( ) 15. 右表所示為鈉原子(Na)與氯原子(Cl)之原子序、電子數及質子數，則 X、Y、Z 之和為多少？  

粒子	原子序	電子數	質子數
Na	11	X	Z
Cl	17	Y	17
- ( ) 16. 有四個密閉容器，其內所裝的分子示意圖如下所示，試問何者代表的是混合物？  

- ( ) 17. 一大氣壓下，佛朗基自製一基氏溫度計，測量水的冰點為 40°G，沸點為 90°G，若用此溫度計測量一杯熱水，其水溫為 70°G，試問此溫度約為多少°C？(A)60 (B)70 (C)80 (D)90。
- ( ) 18. 有關分子式的敘述，下列何者錯誤？(A)分子式是化學式的一種 (B)CO<sub>2</sub> 是二氧化碳的分子式 (C)O<sub>2</sub>Mn 是二氧化錳的分子式 (D)CaCl<sub>2</sub> 表示氯化鈣是由兩個氯原子和一個鈣原子結合而成。
- ( ) 19. 去年蓋茲公主和家人前往疊巴的故鄉——磁鼓王國參加滑雪團，她發現融雪時竟然比下雪時更冷，請問造成此現象的原因為何？(A)這是該國特有的氣候特徵 (B)這是偉大的航道地區特有的天氣型態 (C)因為水氣變成雪的過程會放熱，而融雪的過程則會吸熱 (D)純粹是蓋茲公主的心理作用。
- ( ) 20. 香吉士想喝咖啡，需先將 25°C、400 公克的水煮沸，若瓦斯爐每分鐘供熱 2000 卡，預估幾分鐘後才能沖泡咖啡？(不計熱量散失) (A)10 (B)15 (C)20 (D)25。

