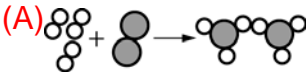

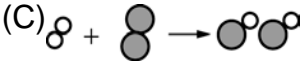
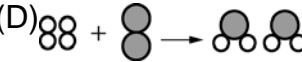
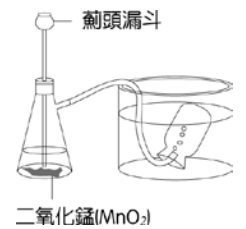
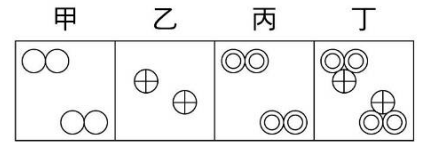


班級：_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

- ___ 1. 已知氫 + 氧 → 水，則下列相關的敘述何者錯誤？
 (A) 水是一種化合物 (B) 生成物(水)的性質和反應物(氫和氧)的性質相似
 (C) 反應前、後，總質量不會改變 (D) 水分子的組成只包含氫原子和氧原子。
- ___ 2. 一般的化學反應：(甲)原子不減；(乙)性質不變；(丙)總質量不變；(丁)分子不變；(戊)左右係數相等，正確者有哪些？
 (A) 甲丙 (B) 甲丙戊 (C) 甲丙丁 (D) 甲乙丙。
- ___ 3. 若圖中的甲、乙、丙、丁各代表一單位體積的氮氣、氫氣、氧氣及二氧化氮，○、⊕、⊙分別代表氮原子、氫原子、氧原子，則下列哪些圖形有誤？
 (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 甲丁。
- ___ 4. 在化學反應式 $a\text{N}_2 + b\text{H}_2 \rightarrow c\text{NH}_3$ 中，a、b、c 各為最簡單整數的平衡係數。請問下列敘述何者正確？
 (A) a=3 (B) b=2 (C) c=1 (D) a+b+c=6。
- ___ 5. 在如圖的實驗中，將雙氧水由薊頭漏斗加入過濾瓶產生氣泡的反應，以下列何種化學反應式來表示最適宜？
 (A) $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2 + 2\text{O}_2$ (B) $2\text{H}_2\text{O} + \text{MnO}_2 \rightarrow 2\text{H}_2 + 2\text{O}_2 + \text{Mn}$
 (C) $2\text{H}_2\text{O}_2 + \text{MnO}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{O}_2 + \text{Mn}$ (D) $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ 。
- ___ 6. 在一個化學反應中，反應物所含的原子種類與生成物所含原子種類的關係，下列敘述何者正確？
 (A) 反應物較多 (B) 生成物較多 (C) 一樣多 (D) 資料不足，無法比較。
- ___ 7. 已知 X、Y 和 Z 是三種不同的純物質，其分子量分別為 28、2、17。若 X 和 Y 反應可生成 Z，則下列何者可能為其均衡的化學反應式？
 (A) $X + Y \rightarrow 2Z$ (B) $2X + Y \rightarrow 2Z$ (C) $X + 3Y \rightarrow 2Z$ (D) $2X + 3Y \rightarrow 4Z$ 。
- ___ 8. 哈柏法製氨的化學反應式為： $3\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$ ，則下列哪一個圖形可用來說明此反應式？
 (A)  (B) 
 (C)  (D) 
- ___ 9. 二氧化碳生成的化學反應式如下： $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ ，由此反應式可推知下列何種資訊？
 (A) 化學反應的速率 (B) 各物質反應的濃度大小
 (C) 各物質反應時的質量比 (D) 反應進行所需要的溫度。
- ___ 10. 有關化學反應式的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 化學反應式表示實際發生的化學反應，不能憑空杜撰 (B) 用「→」表示化學反應的方向
 (C) 化學反應式即化學式 (D) 化學反應式中，反應物與生成物的原子數目必須相等。
- ___ 11. 已知某固體純物質不會與水反應，在此固體上滴入數滴鹽酸後，有二氧化碳氣體產生，則此固體一定含有下列哪些元素？
 (A) 碳和氫 (B) 碳和氧 (C) 氮和氫 (D) 氮和氧。



- ___ 12. Na 與 H_2O 之反應為 $w Na + x H_2O \rightarrow y NaOH + z H_2$ ，其中 w 、 x 、 y 、 z 皆表平衡反應式之係數。請問下列何者正確？
 (A) $w=x$ (B) $w=z$ (C) $y+z=2$ (D) $x+y+z=6$ 。
- ___ 13. 已知氧化鈉中鈉與氧之原子數比為 2 : 1，則鈉和氧反應產生氧化鈉的反應式，下列何者正確？
 (A) $2Na + O \rightarrow Na_2O$ (B) $Na_2 + O_2 \rightarrow 2NaO$
 (C) $4Na + O_2 \rightarrow 2Na_2O$ (D) $Na + O_2 \rightarrow NaO_2$ 。
- ___ 14. 乾粉滅火器使用時是打開鋼筒活塞，將乾粉用高壓的氮氣壓出噴向火源，則碳酸氫鈉粉末遇熱分解產生下列反應： $x NaHCO_3 \xrightarrow{\Delta} y Na_2CO_3 + z CO_2 + w H_2O$ 。試求平衡後，反應式的係數和($x+y+z+w$)為多少？
 (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7。
- ___ 15. 銅和濃硝酸反應的化學反應式為： $a Cu + 4HNO_3 \rightarrow b Cu(NO_3)_2 + c NO_2 + d H_2O$ ；將反應式的係數平衡後，則 $a+b+c+d=?$
 (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 10。
- ___ 16. 下列平衡化學反應式的寫法，何者正確？
 (A) $Na + 2H_2O \rightleftharpoons NaOH + H_2 + \frac{1}{2} O_2$ (B) $2H_2O_2 + MnO_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$
 (C) $CaCO_3 + HCl \rightarrow CaO + Cl_2 + CO_2$ (D) $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$ 。
- ___ 17. 貝殼、小蘇打、碳酸鈣、大理石等外觀雖然不同，但是加入鹽酸後所產生的氣體都能夠使澄清石灰水變混濁，這事實表示「此四種物質」中都含有下列何者？
 (A) 碳原子和氧原子 (B) 水分子和二氧化碳分子
 (C) 鈣原子和碳原子 (D) 二氧化碳分子。
- ___ 18. 甲、乙兩種不同氣體產生反應如圖(○與●表示不同的原子)，下列有關此反應的敘述何者錯誤？

 (A) 反應物為兩種不同的元素 (B) 生成物丙為化合物
 (C) 丁為反應中新生成的物質 (D) 甲在此反應中為過量。
- ___ 19. 碳原子與氧分子化合成二氧化碳的反應： $C + O_2 \rightarrow CO_2 + \text{熱}$ ，下列有關此反應的敘述何者正確？
 (A) 反應產生熱，反應前後原子的總數不變 (B) 反應前後分子的種類不變
 (C) 二氧化碳分子為雙原子分子 (D) 反應前後原子的種類不變，故反應屬於物理變化。
- ___ 20. 某有機化合物燃燒之反應式： $C_m H_n + a O_2 \xrightarrow{\Delta} b CO_2 + c H_2O$ ，以 m 、 n 表示各化學式前的平衡係數，則下列何者正確？
 (A) $a = m + \frac{n}{2}$ (B) $b = 2m$ (C) $c = \frac{n}{4}$ (D) $c = 2(a - b)$ 。
- ___ 21. 銅置於濃硫酸中加熱反應的化學反應式如下： $Cu + H_2SO_4 \xrightarrow{\Delta} CuSO_4 + SO_2 + H_2O$
 經平衡後，係數為最簡單整數時，生成物的係數總和為下列何者？
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6。