

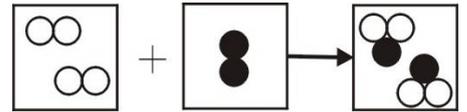
班級：_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

___ 1. A、B、C 表示三種不同之物質，其分子量分別為 10、18、24，若 A 和 B 反應生成 C，則下列何者可能為其平衡的化學反應式？
 (A) $A + B \rightarrow C$ (B) $A + 2B \rightarrow C$ (C) $3A + B \rightarrow 2C$ (D) $2A + B \rightarrow 2C$ 。

___ 2. 化學反應式的平衡係數，代表了以下哪一種意義？
 (A) 係數的比 = 質量的比 (B) 係數的比 = 分子數的比
 (C) 係數的比 = 原子數的比 (D) 係數的比 = 體積的比。

___ 3. A、B、C 為三種不同之純物質，其分子量分別為 10、16、18。若 A 和 B 反應可生成 C，則下列何者可能為其均衡反應式？
 (A) $A + B \rightarrow C$ (B) $A + 2B \rightarrow C$ (C) $3A + B \rightarrow 2C$ (D) $2A + B \rightarrow 2C$

___ 4. 甲和乙反應產生丙，結果如右圖，則甲、乙、丙中共含有幾種原子？(●及○分別代表不同的原子)
 (A) 4 種 (B) 3 種 (C) 2 種 (D) 1 種。



___ 5. 設 X、Y、Z 分別代表三種相異元素，若下列為已平衡之化學反應式： $XZ_2 + 2Y \rightarrow 2$ 甲 + X，則依據道耳頓原子說，甲的化學式為下列何者？
 (A) YZ (B) YZ_2 (C) Y_2Z (D) Y_2Z_2 。

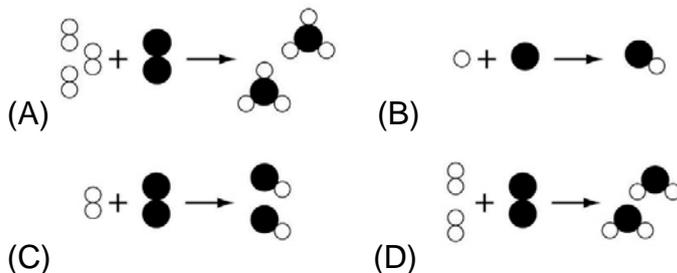
___ 6. 平衡化學反應式 $A + 3B \rightarrow 2C$ 。若分子量 A 為 28，B 為 2，C 為 X。將 Y 公克的 A 與 36 公克的 B 反應，當 B 完全用完後，還剩下 12 公克的 A。下列有關 X 與 Y 的組合，何者正確？
 (A) $X = 17, Y = 180$ (B) $X = 17, Y = 168$ (C) $X = 34, Y = 180$ (D) $X = 34, Y = 168$ 。

___ 7. 如右圖為甲、乙、丙三種分子的結構示意圖，甲、乙兩種分子可反應生成丙分子，若要生成 10 個丙分子，至少需要多少個甲分子和乙分子？
 (A) 甲分子 5 個和乙分子 5 個 (B) 甲分子 5 個和乙分子 10 個
 (C) 甲分子 10 個和乙分子 5 個 (D) 甲分子 10 個和乙分子 10 個。



___ 8. A、B、C 表示三種不同之物質，其分子量分別為 10、18、24，若 A 和 B 反應生成 C，則下列何者可能為其平衡化學反應式？
 (A) $A + B \rightarrow C$ (B) $A + 2B \rightarrow C$ (C) $3A + B \rightarrow 2C$ (D) $2A + B \rightarrow 2C$ 。

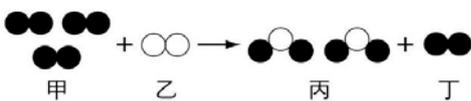
___ 9. 哈伯法製氨的化學反應式為： $3H_2 + N_2 \rightarrow 2NH_3$ 。則下列哪一個圖形可用來說明此反應式？



___ 10. 下列平衡化學反應式的寫法，何者正確？
 (A) $2H_2O_2 + MnO_2 \rightarrow 2H_2O + O_2$ (B) $Mg + O_2 \rightarrow MgO_2$
 (C) $CaCO_3 + HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$ (D) $4Na + O_2 \rightarrow 2Na_2O$ 。

___ 11. 在 $aC_3H_8 + bO_2 \rightarrow cCO_2 + dH_2O$ 的反應式中，a、b、c、d 均表示平衡反應式係數，則下列敘述何者正確？
 (A) $a = c$ (B) $2b = 2c + d$ (C) $3a = 2d$ (D) $8a = d$ 。

國二理化(二)_第一章_1-2_化學反應式的表示

- ___ 12. 在 $\text{CaCl}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{NaCl}$ 的反應式中，平衡的係數總和為多少？
 (A)4 (B)5 (C)6 (D)7。
- ___ 13. 以下何者是氫氣和氧氣反應產生水的正確反應式？
 (A) $\text{H} + \text{O} \rightarrow \text{HO}$ (B) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$ (C) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2$ (D) $\text{H}_2 + \text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ 。
- ___ 14. $a\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + b\text{HCl} \rightarrow c\text{NaCl} + d\text{SO}_2 + e\text{H}_2\text{O} + f\text{S}$ 為一已平衡的方程式，請問所有係數總和 $a+b+c+d+e+f$ 為多少？
 (A)6 (B)7 (C)8 (D)9。
- ___ 15. 化學反應式的係數，代表參加反應的反應物及生成物之間的：
 (A)分子數比 (B)原子數比 (C)質量比 (D)體積比。
- ___ 16. 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分子 (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。
- 
- ___ 17. 光合作用的化學反應式為 $a\text{CO}_2 + b\text{H}_2\text{O} \rightarrow c\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + d\text{O}_2$ 。若將反應式中的係數相加，則總和應為多少？
 (A)16 (B)17 (C)18 (D)19。
- ___ 18. 乾粉滅火器是利用高壓氮將乾粉(碳酸氫鈉)噴向火源，以受熱分解出的二氧化碳滅火，其反應式為 $x\text{NaHCO}_3 \rightarrow y\text{Na}_2\text{CO}_3 + z\text{CO}_2 + w\text{H}_2\text{O}$ ，平衡後下列何者正確？
 (A) $x=y$ (B) $x=y+z$ (C) $x=y+z+w$ (D) $y=z+w$ 。
- ___ 19. 高爐煉鐵的反應式如下： $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{XCO} \rightarrow 2\text{Fe} + \text{YCO}_2$ ，試問此反應式平衡後， $X+Y=?$
 (A)4 (B)5 (C)6 (D)7。
- ___ 20. 鉀、鈉和水作用之後，除產生氫氣外，還有哪些生成物？
 (A)氫氧化鈉、氯化鉀 (B)氯化鈉、氯化鉀
 (C)氯化鈉、氫氧化鉀 (D)氫氧化鉀、氫氧化鈉。
- ___ 21. 化合物甲與 HCl 作用之化學反應式為： $\text{甲} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ (反應式未平衡)，則下列何者可能是化合物甲的化學式？
 (A) NaOH (B) CaCO_3 (C) Na_2CO_3 (D) Na_2SO_4 。
- ___ 22. 關於下列化學反應式： $2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ 的敘述，何者錯誤？
 (A) H_2O_2 是反應物 (B) MnO_2 是反應物 (C) H_2O 是生成物 (D) O_2 是生成物。
- ___ 23. 下列化學式何者正確？
 (A)硫酸銨： $(\text{NH}_2)_2\text{SO}_4$ (B)葡萄糖： $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ (C)硝酸鉀： K_2NO_3 (D)碳酸： H_2CO_3 。
- ___ 24. 哪一項為鉀與水反應的反應式？
 (A) $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$ (B) $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
 (C) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ (D) $2\text{K} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{KOH} + \text{H}_2$ 。
- ___ 25. 小蘇打加熱分解： $\text{NaHCO}_3 \rightarrow ?$ ，試問生成物不可能為下列何者？
 (A) CO_2 (B) NaCl (C) Na_2CO_3 (D) H_2O 。