

計算技巧：

1. 列出平衡的化學反應式。
2. 確定各物質的比例：利用「係數比」=「莫耳數比」。
3. 依反應比例計算未知物質的量。

### 練習一下

1. ( ) 選出下列正確的敘述？  
(A) 10 公克氫氣在 10 公克氧氣中燃燒可得 20 公克的水。  
(B) 10 公克燈煤燃燒時可得水和二氧化碳的重量為 10 公克。  
(C) 10 公克的銅在空氣中燃燒得 10 公克的氧化銅。  
(D) 10 公克的氧化汞加熱後完全分解為汞和氧，其重量和等於 10 公克。
2. ( ) 氮分子與氫分子反應生成氨分子，其反應式為：  
$$\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$$
若將 56 公克的氮分子與 6 公克的氫分子混合反應，請問最多可產生多少公克的氨分子？(已知：N = 14、H = 1)  
(A) 68 (B) 51 (C) 34 (D) 17
3. ( ) 將鐵礦磁鐵礦可依下列化學反應方程式反應而得： $2\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{C} \rightarrow 4\text{Fe} + 3\text{CO}_2$  則 56 公斤的氧化鐵與足量的碳反應，產生多少公斤的鐵？  
(已知：Fe = 56、O = 16、C = 12) (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50
4. ( ) 甲烷 (CH<sub>4</sub>) 與丙烷 (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>) 在充足的氧氣下完全燃燒反應，反應方程式如下(均已平衡)： $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  請問，若含有 1.0 莫耳的甲烷與丙烷進行完全燃燒，則下列敘述何者正確？  
(A) 燃燒所產生二氧化碳的質量比為 1:3 (B) 燃燒所產生水蒸氣的莫耳數比為 1:3 (C) 燃燒所需氧氣的莫耳數比為 1:3 (D) 甲烷、丙烷的質量比為 1:3

(D)(C)(C)(A)