

臺中市三光國中107學年度第二學期第一次定期評量八年級自然科試卷

一、選擇(1至15題，每題2分，共30分)

1. () 已知鎂的原子量為 24，則下列敘述何者正確？ (A) 1 個鎂原子的質量為 24 公克 (B) 24 個鎂原子的質量為 1 公克 (C) 1 莫耳鎂原子的質量為 24 公克 (D) 24 公克的鎂中含有 2 莫耳鎂原子。
2. () 一莫耳大約有多少個粒子數？ (A) 12 (B) 6×10^{22} (C) 6 千億兆 (D) 看分子量的大小而定。
3. () 請問水 (H_2O) 與碳酸氫鈉 (NaHCO_3) 的分子量分別為下列何者？(原子量：H=1, C=12, O=16, Na=23) (A) 16 與 120 (B) 17 與 74 (C) 18 與 84 (D) 18 與 106。
4. () 在 1 莫耳的葡萄糖 ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$) 中，含有多少個氫原子？ (A) 3×10^{23} 個 (B) 6×10^{23} 個 (C) 3.6×10^{24} 個 (D) 7.2×10^{24} 個。
5. () 若金屬氧化物易溶於水中，其水溶液的特性是什麼？ (A) 呈酸性，可使藍色石蕊試紙變紅色 (B) 呈中性，不使石蕊試紙變色。 (C) 呈鹼性，可使紅色石蕊試紙變藍色 (D) 無法得知
6. () 下列關於氧化劑與還原劑的敘述，何者正確？ (A) 對氧活性大的元素可做氧化劑 (B) 對氧活性小的元素可做還原劑 (C) 對氧活性大的元素，其氧化物可做氧化劑 (D) 對氧活性小的元素，其氧化物可做氧化劑。
7. () 下列哪一種元素可在二氧化碳中燃燒？ (A) 鐵 (B) 鋅 (C) 鋁 (D) 鉛。
8. () 將 A、B、C 三種金屬及其氧化物 AO、BO、CO 兩兩混合，並隔絕空氣加熱，其反應結果如附表所示 (○表示有反應；×表示沒反應)，請問三種金屬活性大小順序為何？(A) $A > B > C$ (B) $B > C > A$ (C) $B > A > C$ (D) $C > A > B$ 。

金屬	金屬氧化物	AO	BO	CO
A			○	×
B		×		×
C		○	○	

9. () 下列有關高爐煉鐵的原理說明，何者錯誤？ (A) 為氧化還原反應的應用 (B) 反應中，鐵的氧化物發生還原，而碳發生氧化 (C) 碳對氧的活性大於鐵，可作為還原劑 (D) 石灰所形成的熔渣可使鐵發生還原。
10. () 關於電解質的說法，下列哪一項是錯誤的？ (A) 銅線可以導電，但是銅不是電解質 (B) 固體的食鹽不能導電，所以食鹽不是電解質 (C) 酒精易溶於水，但不是電解質 (D) 鹽酸是氯化氫的水溶液，可以導電，所以氯化氫是電解質。

11. () 某元素 X 的氧化物，其一個分子中含有 6 個氧分子，分子量為 200，已知氧的原子量為 16，則下列何者最可能為 X 的原子量？ (A) 22 (B) 32 (C) 42 (D) 52。
12. () 已知六種元素的原子量如附表所示。有四包肥料分別僅含有下列選項的一種化合物，小傑想要在土壤中加入氮元素質量比例剛好 35% 的肥料，哪一包肥料所含的化合物最符合小傑的需求？

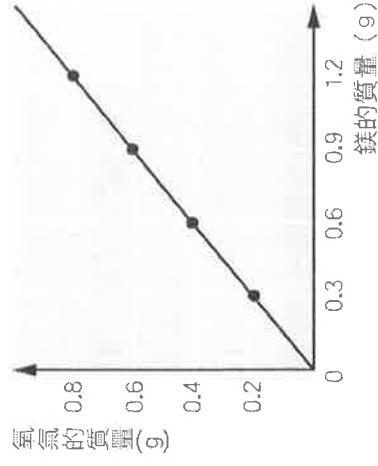
元素	原子量	元素	原子量
H	1	O	16
C	12	S	32
N	14	Ca	40

- (A) $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ (B) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (C) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (D) NH_4NO_3 。

13. () 附圖為可樂包裝上的碳足跡標籤，標籤上的數字代表此可樂(包含瓶子)從製造、運輸、使用到回收等過程中，各階段所產生的溫室氣體，經換算後相當於總共排放出 280 g 的二氧化碳。若某運動飲料的碳足跡經換算後為 8 莫耳的二氧化碳，則此運動飲料的碳足跡標示應為下列何者？(碳和氧的原子量分別為 12 與 16)



題組：取不等量的鎂在空氣中燃燒，測得鎂和氧氣反應的質量關係如附圖所示，請根據圖回答下列問題：



14. () 氧氣和鎂化合的質量比為多少？ (A) 1 : 2 (B) 2 : 1 (C) 3 : 2 (D) 2 : 3。
15. () 需要鎂和氧氣各多少公克，可以燃燒生成 40 克的氧化鎂？ (A) 鎂 1.2、氧氣 8.0 (B) 鎂 1.6、氧氣 24 克 (C) 鎂 24 克、氧氣 16 克 (D) 鎂 28 克、氧氣 12 克。

台中市三光國中 107 學年度第二學期第一次定期評量八年級自然科答案卷

年 班 號 姓名：

一、選擇(每題 2 分)30%

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

二、填充(化學反應式每小題 4 分，其餘每格 2 分)36%

1. 使用平衡的化學反應式表示下列化學反應：(寫出反應式 2 分，係數平衡全對 2 分)

(1)

(2)

(3)

(4)

2.	3.	4.	5.
(1)	(2)		
6.		7.	
(1)	(2)	(1)	(2)
		(3)	

三、簡答(每小題 3 分)24%

1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.

四、計算題：(每小題 2 分)10%

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	