

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- ____ 1. 已經知道鈉、鋅、銅對氧活性大小順序為鈉 > 鋅 > 銅，則下列哪一個氧化物的安定性最大？
 (A) 氧化鈉 (B) 氧化鋅 (C) 氧化銅 (D) 三者皆同。
- ____ 2. 下列有關氧化還原反應的性質，何項正確？
 (A) 先發生氧化反應後才產生還原反應 (B) 氧化劑在氧化還原反應中常被氧化
 (C) 對氧活性大的元素可作為還原劑 (D) 對氧活性小的元素，其氧化物可作為還原劑。
- ____ 3. 下列各項物質的性質比較，何者正確？
 (A) 對氧的活性：銅 > 鈉 > 鋅 (B) 導電性強弱：金 > 銀 > 銅
 (C) 熔點高低：鎢 > 銀 > 水銀 (D) 含碳量多寡：生鐵 > 熟鐵 > 鋼鐵。
- ____ 4. 在 $2 \text{Mg} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{C} + 2 \text{MgO}$ 的反應中，何者為氧化劑？
 (A) Mg (B) CO_2 (C) C (D) MgO。
- ____ 5. 冶煉金屬時常用碳當還原劑，其原因下列何者錯誤？
 (A) 價格便宜 (B) 碳的活性比其他金屬大 (C) 可冶鍊所有的金屬 (D) 容易取得碳。
- ____ 6. 下列何者不可能發生氧化還原反應？
 (A) $\text{Mg} + \text{CO}_2$ (B) $\text{C} + \text{PbO}$ (C) $\text{Mg} + \text{CuO}$ (D) $\text{Cu} + \text{Al}_2\text{O}_3$ 。
- ____ 7. (甲) $\text{CO}_2 + 2 \text{Mg} \rightarrow \text{C} + 2 \text{MgO}$ ；(乙) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3 \text{CO} \xrightarrow{\Delta} 2 \text{Fe} + 3 \text{CO}_2$ ，
 有關甲反應式中 CO_2 及乙反應式中 CO 的敘述，下列何者正確？
 (A) CO_2 為氧化劑， CO 為還原劑 (B) CO_2 為還原劑， CO 為氧化劑
 (C) 兩者均為還原劑 (D) 兩者均為氧化劑。
- ____ 8. 下列反應何者不是屬於氧化還原反應？
 (A) $2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{H}_2 + \text{O}_2$ (B) $2 \text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CO}_2$
 (C) $\text{Mg} + \text{CuO} \rightarrow \text{MgO} + \text{Cu}$ (D) $\text{CaCO}_3 + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CaCl}_2$ 。
- ____ 9. 日常生活中有不少氧化還原反應，下列何者不是氧化還原反應？
 (A) 食物中常加入維他命 C、維他命 E、類胡蘿蔔素避免食物變質 (B) 植物行光合作用，將
 二氧化碳及水轉變成葡萄糖和氧氣 (C) 以漂白水漂白紙漿、棉麻纖維 (D) 地下洞穴內形成
 鐘乳石。
- ____ 10. 有關日常生活中氧化還原的現象何者正確？
 (A) 光合作用中，葡萄糖是扮演氧化劑的角色 (B) 氧系的漂白水是利用雙氧水本身還原的
 方式，讓色素變淡 (C) 免洗筷常用 SO_2 漂白，是利用它作為強氧化劑 (D) 抗氧化劑和還
 原劑作用原理恰恰相反。
- ____ 11. 在 $\text{C} + 2 \text{CuO} \rightarrow 2 \text{Cu} + \text{CO}_2$ 反應中，何者為氧化劑？
 (A) C (B) CuO (C) Cu (D) CO_2 。
- ____ 12. 在 $3 \text{C} + 2 \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 4 \text{Fe} + 3 \text{CO}_2$ 反應中，何者為還原劑？
 (A) C (B) Fe_2O_3 (C) Fe (D) CO_2 。
- ____ 13. 下列各項敘述中，何者是還原劑的特性？
 (A) 它一定含有氧 (B) 在反應中經常與氧作用產生氧化物
 (C) 它在氧化還原反應中被還原 (D) 活性通常都很小。

14. 下列敘述中的各種現象，何者不是氧化反應？
 (A)動物的呼吸作用 (B)氯化鈣和碳酸鈉反應 (C)刀片生鏽 (D)鉀的新切面失去光澤。
15. 智宏分別將四種金屬氧化物的粉末與碳粉混合後加入試管中，並置於酒精燈上加熱一段時間，試問哪一根試管內無法析出金屬？
 甲. $MgO + C$ ；乙. $Fe_2O_3 + C$ ；丙. $CuO + C$ ；丁. $PbO + C$ 。
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
16. 有三種元素 A、B、C，其氧化物分別為 AO、BO、CO。經實驗後發現：
 $AO + B \rightarrow BO + A$ ， $AO + C \rightarrow$ 無反應；請依上列反應式判斷此三種元素對氧的活性大小為何？
 (A) $B > A > C$ (B) $A > C > B$ (C) $C > B > A$ (D) $C > A > B$ 。
17. 下列有關氧化還原的敘述，下列何者正確？
 甲.氧化反應與還原反應必相伴發生；乙.氧化反應與還原反應不可能相伴發生；
 丙.在冶煉礦物時，常利用還原劑把金屬還原出來；丁.在氧化還原反應中，本身被氧化的物質叫做氧化劑。
 (A)甲丙 (B)乙丙 (C)甲丁 (D)丙丁。
18. W、X、Y、Z 為四種金屬，WO、XO、YO、ZO 為其氧化物，現以各種金屬與其氧化物相互作用，其中會產生反應者以「+」表示，不會產生反應者以「-」表示，結果如附表。則 WO、XO、YO、ZO 中，何者為最強的氧化劑？
 (A)WO (B)YO (C)XO (D)ZO。
- | | | | | |
|----|---|---|---|---|
| | W | X | Y | Z |
| WO | | - | + | - |
| XO | + | | + | - |
| YO | - | - | | - |
| ZO | + | + | + | |
19. 關於氧化還原反應，下列敘述何者錯誤？
 (A)氧化反應與還原反應相伴發生 (B)氧化劑本身行氧化反應
 (C)氧化反應不一定是激烈的 (D)氧化還原反應通常伴隨能量的進出。
20. 有關「點燃的鎂可以在裝有二氧化碳的集氣瓶中繼續燃燒」的現象，下列敘述何者正確？
 (A)鎂可以把二氧化碳氧化 (B)鎂比碳更易與氧化合
 (C)碳可以把鎂還原 (D)氧化鎂可以把碳氧化成二氧化碳。
21. 下列有關氧化還原的敘述，何者錯誤？
 (A)物質和氧結合稱為氧化 (B)燃燒是一種劇烈的氧化反應
 (C)還原劑實際上是被氧化 (D)氧化或還原可單獨發生。
22. 下列哪一項反應過程，必須加入氧化劑？(註：各式中僅列出主要反應，未平衡)
 (A) $Fe_2O_3 \rightarrow Fe$ (B) $H_2 \rightarrow H_2O$ (C) $MgO \rightarrow Mg$ (D) $CaCO_3 \rightarrow CaO$ 。
23. 若使二氧化碳通過燃燒中的鎂帶，所產生的結果何者錯誤？
 (A)二氧化碳會被還原成碳 (B)二氧化碳是催化劑
 (C)鎂是還原劑 (D)此反應稱為氧化還原反應。
24. 下列關於氧化還原的敘述，何者正確？
 (A)對氧活性小的元素可當作還原劑 (B)對氧活性大的元素，其氧化物可當作氧化劑
 (C)對氧活性小的元素，其氧化物可當作還原劑 (D)對氧活性大的元素可當作還原劑。
25. 把點燃的鎂帶放進二氧化碳的集氣瓶中，發現鎂帶繼續燃燒，且瓶壁上有黑色斑點附著。試問下列敘述何者錯誤？
 (A)儲存鎂粉的倉庫失火時，不宜用二氧化碳滅火器來滅火 (B)瓶壁上黑色斑點為 MgO
 (C)此反應的方程式為 $2Mg + CO_2 \rightarrow C + 2MgO$ (D)在這反應中 CO_2 為氧化劑。