

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- _____ 1. 將點燃的鎂帶放入裝有二氧化碳的廣口瓶中，反應後會在瓶子內壁附著何種物質？
 (A)碳 (B)鎂 (C)硫 (D)磷。
- _____ 2. 將碳和氧化鉛共同加熱，反應式如下： $C + 2PbO \rightarrow 2Pb + CO_2$ ，此反應式中何者為氧化劑？
 (A)C (B)PbO (C)Pb (D)CO₂。
- _____ 3. 關於家庭常用的衣物漂白劑，下列敘述何者錯誤？
 (A)通常是一種氧化劑 (B)通常分為氧漂白劑和氯漂白劑
 (C)可除去沾染在衣物的其他顏色物質 (D)利用物理反應達到漂白功能。
- _____ 4. 苓苓家中收藏一件清末的鋁製佛像，該佛像外觀至今仍十分完好，試問該佛像不易鏽蝕的主要原因是什麼？
 (A)鋁對氧活性小，不易生鏽 (B)鋁的氧化物容易產生還原反應
 (C)鋁易氧化，但氧化鋁具有保護內部之作用 (D)鋁對氧活性大，不易氧化。
- _____ 5. 已知下列元素對氧的活性大小為：鎂>碳>鐵>鉛>銅，試問下列敘述何者正確？
 (A)在自然界中，鐵比銅更容易以元素狀態存在 (B)碳可用來還原含氧化鉛的鉛礦
 (C)鎂帶無法在二氧化碳中燃燒 (D)鐵與氧化鎂共熱可產生金屬鎂。
- _____ 6. 「金屬鈉在二氧化碳中可以燃燒，所以燃燒不一定只發生在空氣或純氧中。」關於此敘述的判斷及解釋，下列何者正確？
 (A)敘述正確，鈉可與二氧化碳反應產生氧氣，幫助燃燒 (B)敘述正確，鈉的活性大於碳，可與二氧化碳反應生成碳粒
 (C)敘述錯誤，物質燃燒需要氧氣，在二氧化碳中不會燃燒 (D)敘述錯誤，鈉和銅一樣都是金屬，無法燃燒。
- _____ 7. 以高爐來煉鐵時，一氧化碳與氧化鐵之反應如右：
 $Fe_2O_3 + 3CO \rightarrow 2Fe + 3CO_2$ ，式中何者為氧化劑？
 (A)Fe₂O₃ (B)CO (C)Fe (D)CO₂。
- _____ 8. 在 $2Al + 3CuO \rightarrow Al_2O_3 + 3Cu$ 之反應中，下列敘述何者正確？
 (A)Al 被氧化是還原劑 (B)CuO 被氧化是氧化劑 (C)Al 對氧的活性較 Cu 小
 (D)若進行燃燒試驗 Cu 較 Al 容易氧化。
- _____ 9. $C + 2PbO \rightarrow CO_2 + 2Pb$ ， $Cu + PbO \rightarrow$ 無反應，有關以上反應式之敘述，何者正確？
 (A)各元素對氧的活性順序為 $Cu > Pb > C$ (B)C 是氧化劑，PbO 是還原劑
 (C)C 是還原劑，PbO 是氧化劑 (D)Cu 是還原劑，PbO 是氧化劑。
- _____ 10. $Fe_2O_3 + C \rightarrow Fe + CO_2$ (未平衡)，試問 12 公斤的煤焦和足量的 Fe₂O₃ 反應，約可煉得多少公斤的鐵？(Fe=56、C=12、O=16)
 (A)224 (B)112 (C)75 (D)56。
- _____ 11. 鋁熱劑為鋁和氧化鐵的混合物，點燃後能生成熔融狀態的鐵，可在修補鐵軌時使用，其反應式為： $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow Al_2O_3 + 2Fe$ ，此反應中何者為氧化劑？
 (A)Fe₂O₃ (B)Al (C)Al₂O₃ (D)Fe。
- _____ 12. 將下列各組的混合物加熱，哪一組能發生氧化還原反應？
 (A)Na₂O + MgO (B)Mg + Ca (C)Al + CuO (D)Na₂O + MgO。

- ___ 13. 下列選項中的物質，均具有漂白作用，其中在氧化還原反應中常擔任還原劑的是：
 (A)雙氧水 (B)次氯酸鈉 (C)二氧化硫 (D)以上皆是。
- ___ 14. 鎂帶與氧化鋅在隔絕空氣的條件下，混合加熱的反應如下：

$$\text{Mg} + \text{ZnO} \xrightarrow{\text{加熱}} \text{MgO} + \text{Zn}$$

 下列有關此反應的敘述何者正確？
 (A)鋅被氧化，鎂被還原 (B)氧化鋅被氧化，鎂被還原
 (C)與氧結合的活性：鎂 < 鋅 (D)釋出氧的能力：氧化鎂 < 氧化鋅。
- ___ 15. 已知金屬 X、Y、Z 對氧的活性大小為 $X > Y > Z$ ，若將此三種金屬及其氧化物 XO、YO、ZO 混合加熱，則下列何者不會發生反應？
 (A) $X+YO$ (B) $YO+Z$ (C) $X+ZO$ (D) $ZO+Y$ 。
- ___ 16. 下列過程必須加入氧化劑才能反應的為何？
 (A) $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{Cl}^-$ (B) $\text{NaCl} \rightarrow \text{HCl}$ (C) $\text{CO} \rightarrow \text{CO}_2$ (D) $\text{Ag}_2\text{O} \rightarrow \text{Ag}$ 。
- ___ 17. 有關「點燃的鎂帶在裝二氧化碳的錐形瓶中可繼續燃燒」這種現象，下列敘述何者正確？
 (A)鎂可以把二氧化碳氧化 (B)鎂比碳更容易與氧化合
 (C)碳可以把鎂還原 (D)碳對氧的活性大於鎂對氧的活性。
- ___ 18. 有關對氧活性大的元素，下列敘述何者正確？
 (A)容易燃燒，所生成的氧化物不安定 (B)容易燃燒，所生成的氧化物很安定
 (C)不容易燃燒，所生成的氧化物不安定 (D)不容易燃燒，所生成的氧化物很安定。
- ___ 19. 已知下列元素對氧的活性大小為：鎂 > 碳 > 鐵 > 鉛 > 銅，試問下列敘述何者正確？
 (A)鎂帶能在二氧化碳中燃燒 (B)鐵能在二氧化碳中燃燒
 (C)銅與氧化鉛共熱可產生金屬鉛 (D)鐵與氧化鎂共熱可產生金屬鎂。
- ___ 20. 關於 $\text{Mg} + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} + \text{MgO}$ 的反應中，下列何者敘述正確？
 (A)Mg 是還原劑，CuO 是氧化劑 (B)Mg 是氧化劑，CuO 是還原劑
 (C)Mg 被還原，CuO 被氧化 (D)對氧活性是 Cu 大於 Mg。
- ___ 21. 下列何者可以發生氧化還原反應？
 (A) $\text{Cu} + \text{Al}_2\text{O}_3$ (B) $\text{Mg} + \text{CuO}$ (C) $\text{Pb} + \text{CO}_2$ (D) $\text{Zn} + \text{MgO}$ 。
- ___ 22. 關於下列反應： $2\text{Na} + \text{CO} \rightarrow \text{Na}_2\text{O} + \text{C}$ ，下列敘述何者錯誤？
 (A)鈉為氧化劑 (B)鈉氧化成氧化鈉 (C)一氧化碳為氧化劑 (D)一氧化碳還原成碳。
- ___ 23. 在鎂與氧化銅的反應： $\text{Mg} + \text{CuO} \rightarrow \text{MgO} + \text{Cu}$ ，下列敘述何者正確？
 (A)Mg 是還原劑，CuO 是氧化劑 (B)Mg 是氧化劑，CuO 是還原劑
 (C)Mg 被還原，CuO 被氧化 (D)對氧的活性大小為 $\text{Cu} > \text{Mg}$ 。
- ___ 24. 點燃的鎂帶發出強烈的白光，放入 CO_2 瓶內，則下列敘述何者正確？
 (A) CO_2 非助燃物，所以鎂帶熄滅 (B)鎂帶燃燒更激烈，並且產生黑色的碳粒
 (C) CO_2 含氧是為還原劑 (D)鎂被還原為白色氧化鎂。
- ___ 25. 已知 A、B、C 為三種不同的元素，AO、BO、CO 為其氧化物，
 $\text{A} + \text{CO} \rightarrow \text{AO} + \text{C}$ ； $\text{B} + \text{CO} \rightarrow$ 無反應。下列敘述何者正確？
 (A) $\text{A} + \text{BO} \rightarrow$ 無反應 (B)三種元素對氧的活性以 C 最大
 (C)三種氧化物中，CO 的活性最大 (D)三種氧化物中，AO 的活性最小。