

# 高三化学考试参考答案

1. D 2. D 3. B 4. A 5. D 6. B 7. D 8. A 9. B 10. C 11. D 12. C 13. C 14. A

15. (1) ①  $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} \longrightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$  (2分)

② 先有白色沉淀生成,白色沉淀迅速变为灰绿色,最后变为红褐色,溶液最终变为无色(或颜色变浅)(3分)

③ 1 : 9 (2分)

(2) ①  $\text{SO}_4^{2-}$  (1分)

②  $\text{OH}^-$  (1分)

(3) ①  $2\text{Fe}^{3+} + 3\text{ClO}^- + 10\text{OH}^- \longrightarrow 2\text{FeO}_4^{2-} + 3\text{Cl}^- + 5\text{H}_2\text{O}$  (2分)

② 0.45 (2分)

③  $>$  (2分)

16. (1) 水中  $\text{CH}_3\text{COOH}$  的电离程度小于  $\text{HCl}$  (或其他合理答案, 2分)

(2) 大于 (1分)

(3)  $<$  (1分)

(4) ③⑥ (2分)

(5) 酚酞 (1分); 0.80 (2分); 无影响 (2分)

(6) 浓度由  $0.0100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \rightarrow 0.0010 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ , pH 由 3.38  $\rightarrow$  3.88, pH 的变化值小于 1 (或其他合理答案, 2分); 增大 (1分)

17. (1) 增大接触面积, 提高浸取速率 (1分)

(2)  $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$  的电荷数相同,  $\text{Mg}^{2+}$  的半径小, 夺取  $\text{CO}_3^{2-}$  中  $\text{O}^{2-}$  的能力更强, 所以  $\text{MgCO}_3$  的分解温度低 (2分)

(3) 洗去晶体表面的水分, 有利于后期快速干燥 (1分)

(4)  $2\text{Fe}^{2+} + 2\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$  (2分);  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  溶液 (或其他合理答案, 1分)

(5) ①  $\text{MgSO}_4 \cdot 5\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (2分);  $\text{MgSO}_4 \cdot 5\text{Mg}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\Delta} \text{MgSO}_4 \cdot 5\text{MgO} + 5\text{H}_2\text{O}$  (2分)

② 6 (1分);  $\frac{1.6 \times 10^{23}}{a^3 \cdot N_A}$  (2分)

18. (1)  $+(E_3 - E_2)$  (2分);  $>$  (1分)

(2) ① 脱羧基反应 II 活化能低, 反应速率快, 相同时间产生的  $\text{CH}_4$  多 (2分)

② 热裂解反应 I 生成  $\text{CO}$  和  $\text{H}_2$  的比例为 1 : 1, 而图像中并不是 (2分)

③  $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{H}_2 + \text{CO}_2$  (2分)

(3) 0.2p (2分)

(4) ①  $<$  (2分)

②  $<$  (2分)