

绵阳市高中 2017 级第三次诊断性考试
理科综合能力测试·化学参考答案和评分标准

选择题: 7. A 8. C 9. D 10. B 11. D 12. C 13. B

非选择题

(一) 必考题

26. (14 分)

(1) 溶解金属化合物(或使二价金属进入溶液)(2 分)

(2) $\text{Zn} + \text{Cd}^{2+} = \text{Zn}^{2+} + \text{Cd}$ (2 分) (3) 1 (2 分)

(4) $\text{Co}^{2+} > \text{Ni}^{2+}$ (1 分) 80 °C, 2 h (2 分)

(5) $2\text{Co}^{2+} + \text{S}_2\text{O}_8^{2-} + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Co}(\text{OH})_3\downarrow + 2\text{SO}_4^{2-} + 6\text{H}^+$ (2 分) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ (2 分)

(6) 高温焙烧(2 分)

27. (14 分)

(1) ①固体由橘红色变为棕黑色(1 分)

② $\text{PbO}_2 + 4\text{HCl}(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} \text{PbCl}_2 + \text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

③在酸性溶液中, PbO_2 能够将 Mn^{2+} 氧化为 MnO_4^- (2 分)

(2) ①过滤、洗涤、干燥(2 分, 未答干燥不扣分)

②酸式滴定管(1 分) 1.460×10^{-3} (2 分)

③蓝色褪去且半分钟内不恢复(2 分) 1.90 (2 分)

28. (15 分)

(1) SO_4^{2-} (1 分) $\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{e}^- = \text{H}_2\text{O}_2$ (2 分)

(2) Cr^{3+} (1 分) A (2 分)

(3) $(a+b+c)\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ (2 分) Mn^{2+} (1 分)

(4) ①b d (2 分) ②小于(2 分) ③ $\frac{10^4 y}{4 \times (\frac{a}{3} - y)^3} (\text{L/mol})^4$ (2 分, 无量纲不扣分)

(二) 选考题

35. [化学—选修 3: 物质结构与性质] (15 分)

(1) B (1 分)

(2) $\text{Ca} < \text{C} < \text{O}$ (2 分) π 键、离子键(2 分)

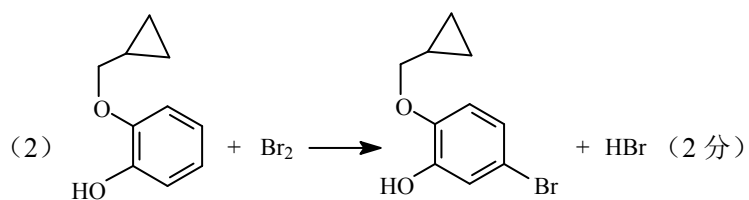
(3) b c (2 分)

(4) BaCO_3 (1 分) Ca^{2+} 半径比 Ba^{2+} 小, 对 CO_3^{2-} 中的 O^{2-} 吸引力更大, 且产物 CaO 比 BaO 更稳定(2 分)

(5) d (2 分) 1:1 (1 分) $\frac{6 \times 100}{\frac{\sqrt{3}}{2} a^2 c N_A \times 10^{-21}} = \frac{400\sqrt{3}}{a^2 c N_A} \times 10^{21}$ (2 分)

36. [化学—选修 5：有机化学基础] (15 分)

(1) 邻苯二酚 (1 分) $\text{C}_{11}\text{H}_{11}\text{O}_2\text{F}_2\text{Br}$ (2 分)



(3) 取代反应 (或水解反应) (1 分) 醚键、羧基 (2 分)

(4) 减小生成物浓度, 使平衡正向移动 (1 分)

(5) 8 (2 分) $\text{BrCH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ (1 分)

