

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) $Zn + Cd^{2+} \rightleftharpoons Zn^{2+} + Cd$ (2 分) (3) 1 (2 分)
(4) $Co^{2+} > Ni^{2+}$ (1 分) $80^{\circ}C, 2\text{ h}$ (2 分)
(5) $2Co^{2+} + S_2O_8^{2-} + 6H_2O \rightleftharpoons 2Co(OH)_3 \downarrow + 2SO_4^{2-} + 6H^+$ (2 分) $Fe(OH)_3$ (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 $PbO_2 + 4HCl(\text{浓}) \xrightarrow{\Delta} PbCl_2 + Cl_2 \uparrow + 2H_2O$ (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) $O_2 + 2H^+ + 2e^- \rightleftharpoons H_2O_2$ (2 分)
(2) Cr^{3+} (1 分) A (2 分)
(3) $(a+b+c)\text{ kJ} \cdot mol^{-1}$ (2 分) Mn^{2+} (1 分)
(4) ① b d (2 分) ② 小于 (2 分) ③ $\frac{10^4 y}{4 \times (\frac{a}{3} - y)^3} (L/mol)^4$ (2 分, 无量纲不扣分)

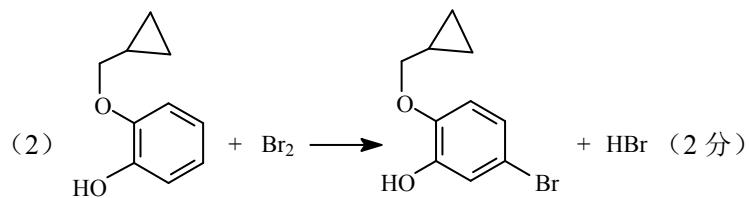
(二) 选考题

35. [化学—选修 3: 物质结构与性质] (15 分)

- (1) B (1 分)
(2) $Ca < C < O$ (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)
$$\frac{\frac{6 \times 100}{\sqrt{3}}}{\frac{2}{a^2 c N_A \times 10^{-21}}} = \frac{400\sqrt{3}}{a^2 c N_A} \times 10^{21}$$
 (2 分)

36. [化学—选修 5：有机化学基础] (15 分)

(1) 邻苯二酚 (1 分) $C_{11}H_{11}O_2F_2Br$ (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)

