

参考答案

一、选择题

1~5:ACDBB 6~10:DDDAB

二、选择题

11. D 12. BD 13. D 14. AC 15. B

三、非选择题

(一)必考题

16. (15分)(1)升高温度(答案合理即可,1分)

(2) $2\text{Fe}^{2+} + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$ (2分) 温度过高,双氧水分解速率加快(2分)

(3) $3.7 \leq a < 7.1$ (2分)

(4) $\text{NiCO}_3 + 2\text{NH}_4\text{F} \xrightarrow{\text{灼烧}} \text{NiF}_2 + 2\text{NH}_3 \uparrow + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ (2分) C(2分)

(5)蒸发浓缩、冷却结晶(2分)

(6) $\frac{25 \times 281c}{W}$ (2分)

17. (13分)(1)增大接触面积,加快反应速率,提高浸出率(1分)

(2) $\text{AlO}_2^- + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Al}(\text{OH})_3 \downarrow + \text{HCO}_3^-$ (2分)

(3) FeCl_3 、 CoCl_2 (2分) $2\text{LiCoO}_2 + 8\text{HCl} \rightleftharpoons 2\text{CoCl}_2 + \text{Cl}_2 \uparrow + 4\text{H}_2\text{O} + 2\text{LiCl}$ (2分)

(4) C(2分)

(5) $2\text{CoC}_2\text{O}_4 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{加热}} 2\text{CoO} + 4\text{CO}_2$ (2分)

(6) 0.02(2分)

18. (17分)(1) $2\text{NH}_3(\text{g}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{CO}(\text{NH}_2)_2(\text{s}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ $\Delta H = -87.0 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ (2分)

(2)吸热(1分) 变小(2分)

(3)①25%(2分)

②0.5(2分)

(4)①D(2分)

②降低温度(2分)

③ $\frac{c_0}{5t}$ (2分)

④=(2分)

(二)选考题

19. (15分)(1) $3d^{10}4s^1$ (1分)

(2)①ABD(2分)

② sp^3 (1分) $\text{N} > \text{C} > \text{H}$ (1分)

③乙二胺分子之间可以形成氢键,三甲胺分子之间不能形成氢键(2分)

(3)氮元素电负性更小,更容易给出电子形成配位键(2分)

(4)①CuS(2分)

② $(\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4})$ (2分)

③ $\frac{\pi d N_A (a^3 + b^3) \times 10^{-30}}{72} \times 100\%$ (2分)

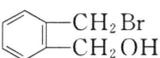
20. (15分)(1)酯基、醛基(2分)

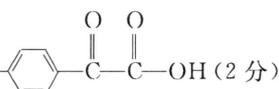
(2)缩聚反应(2分)

(3)邻苯二甲醇(或1,2-苯二甲醇)(2分)

(4) $\text{HOOC}-\underset{\text{OH}}{\overset{\cdot}{\text{C}}}\text{H}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (2分)

(5)  + $\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\Delta]{\text{稀硫酸}}$

 + $\text{HOOCCH}_2\text{CHO}$ (2分)

(6)  (2分)

(7) $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow[\Delta]{\text{O}_2/\text{Cu}} \text{HOOCCH}_2\text{CHO}$

$\xrightarrow[2)\text{H}_3\text{O}^+]{1)\text{HCN}} \text{HOOCCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{COOH} \xrightarrow{\text{一定条件}}$

$\text{H}-\left[\text{O}-\underset{\text{CH}_2\text{COOH}}{\text{CH}}-\overset{\text{O}}{\text{C}} \right]_n-\text{OH}$ (3分)

