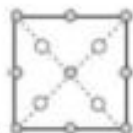


参考答案

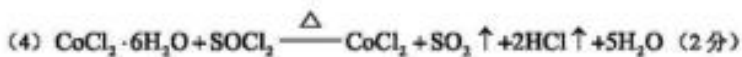
1. D2. C3. B4. C5. A6. B7. C8. A9. D10. C11. B12. D13. D
14. (16分)



(1)



除去 (2分)



(5) 与 KSCN 反应的 $n(\text{Ag}^+) = n(\text{SCN}^-) = 0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 20.00 \times 10^{-3} \text{ L} \cdot \text{mL}^{-1} = 0.01 \text{ mol}$ ，与 CoCl_2 反应的 $n(\text{Ag}^+) = 0.03 \text{ mol} - 0.01 \text{ mol} = 0.02 \text{ mol}$ (1分)

25 mL 样品溶液中 $n(\text{CoCl}_2) = \frac{1}{2} \times 0.02 \text{ mol} = 0.01 \text{ mol}$

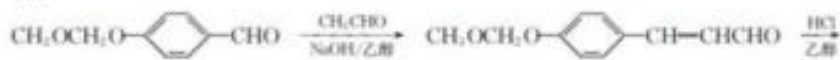
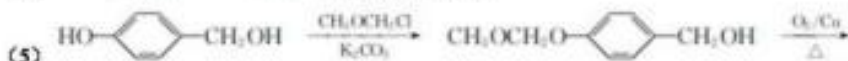
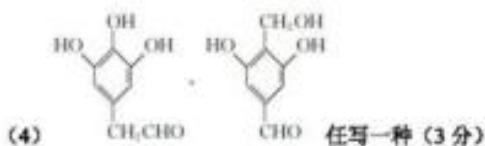
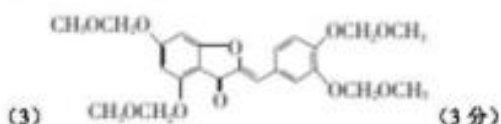
100 mL 溶液中的 $m(\text{CoCl}_2) = \frac{100 \text{ mL}}{25 \text{ mL}} \times 0.01 \text{ mol} \times 130 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 6.5 \text{ g}$ (1分)

则该粗产品中 $\omega(\text{CoCl}_2) = \frac{6.5 \text{ g}}{10 \text{ g}} \times 100\% = 65\%$ (2分) (计算共 4 分，分步得分)

15. (15分)

(1) sp^2 、 sp^3 (2分)

(2) 取代反应 (2分)



(每步各 1 分，写全得 5 分)

16. (16分)

(1) d (2分)

(2) $\text{PbS} + \text{MnO}_2 + 4\text{HCl} + 2\text{NaCl} = \text{MnCl}_2 + \text{Na}_2\text{PbCl}_4 + \text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ (2分, 不配平给1分)

(3) $5 < \text{pH} \leq 7.5$ (2分, 其余答案均不给分)

(4) PbCl_2 降温易结晶析出 (1分), 趁热抽滤有利于铅的化合物与不溶性杂质分离 (1分)

(5) ① $6\text{MnCl}_2 + \text{O}_2 + 12\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} = 2\text{Mn}_3\text{O}_4 \downarrow + 12\text{NH}_4\text{Cl} + 6\text{H}_2\text{O}$ (3分, 不配平给1分)

②将滤液 X 水浴加热并保持 50°C (1分), 用氨水调节溶液 pH 并维持在 8.5 左右 (1分), 在不断搅拌下边通空气边加氨水 (1分), 直至有大量沉淀生成, 静置, 在上层清液中再滴加氨水至无沉淀产生 (1分)。过滤洗涤至取最后一次滤液加入稀硝酸酸化的硝酸银溶液无沉淀产生 (1分)

(共 5 分, 踩点得分, 过程中错误后面步骤不再给分)

17. (14分)

(1) -164.9 (2分)

(2) $\text{CO}_2 + 8\text{H}^+ + 8\text{e}^- = \text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ (2分)

② $4 \times 10^4 \text{ mol}$ (2分)

(3) $2\text{H}_2\text{O} + 4\text{h}^+ = \text{O}_2 \uparrow + 4\text{H}^+ + 4\text{h}$ (3分, 生成物中不写“4h”也给分)

②在紫外光照射下, 晶体内的电子受到激发由 VB 端跃迁到 CB 端 (1分), 产生光生电子和空穴, 并由内部迁移至表面 (1分), 在 CB 端 CO_2 得到光生电子被还原为 CH_4 (1分) (共 3 分, 分步得分)

③ $300\sim 400^\circ\text{C}$ 之间, 温度比催化剂对甲烷的生成速率影响大, 因此温度升高, 化学反应速率加快, CH_4 的生成速率加快 (2分)

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信信号：**zizzsw**。

