

度第一学期期末检测化学

参考答案

1-13 CADBC BCBDC CAD

14. (14 分)

(1) ① $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^+ + 2\text{Fe}^{2+} = 2\text{Fe}^{3+} + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

② 除去 Fe^{3+} , 防止 Cu^{2+} 、 Pb^{2+} 沉淀 (2 分)

(2) 直接加入 Na_2S 溶液, 因为溶液呈酸性会产生 H_2S 气体, 污染环境。 (2 分)

(3) 滴定 20.00ml 稀释液中 Zn^{2+} 消耗的 EDTA 的物质的量:

$$n(\text{EDTA}) = 0.04000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 31.25 \times 10^{-3} \text{ L} = 1.25 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

$$n(\text{Zn}^{2+}) = 1.25 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

5.00ml 滤液中:

$$n(\text{ZnSO}_4) = 1.25 \times 10^{-3} \text{ mol} \times 5 = 6.25 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

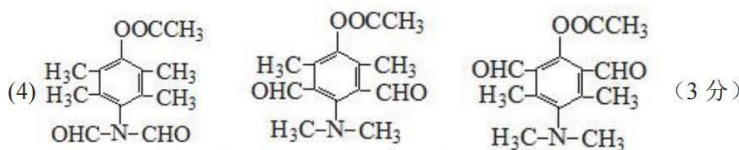
$$c(\text{ZnSO}_4) = 6.25 \times 10^{-3} \text{ mol} / 5.00 \times 10^{-3} \text{ L} = 1.25 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \quad (3 \text{ 分})$$

(4) ① $\text{ZnFe}_2\text{O}_4 + 3\text{H}_2\text{S} + \text{H}_2 \xrightarrow{400^\circ\text{C}} \text{ZnS} + 2\text{FeS} + 4\text{H}_2\text{O}$ (3 分)

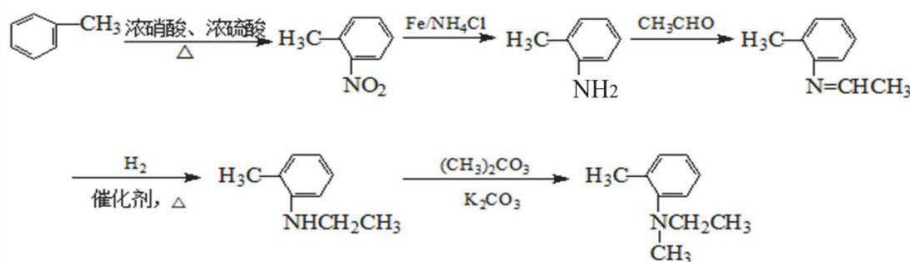
② ZnS 和 FeS 部分被氧化为硫酸盐 (2 分)

15. (14 分)

(1) 酯基、硝基 (2 分) (2) sp^2 、 sp^3 (2 分) (3) 取代反应 (2 分)



(5)



(5 分)

16. (15 分)

(1) ① $[\text{Ar}]3\text{d}^9$ (2 分) ② 防止倒吸 (2 分)

(2) ① CuCl_2 (2 分)

② 降低 CuSO_4 的溶解度, 便于 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 晶体析出。 (2 分)

(3) ① 边搅拌边加入 25ml $0.5 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{CuSO}_4$ 溶液, 在 pH 计测定溶液 pH 条件下, 用 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{NaOH}$ 溶液或 $0.1 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 盐酸调节溶液 pH 约为 9, 充分反应后, 过滤, 洗涤沉淀至最后一次洗涤滤液滴加 BaCl_2 溶液无沉淀生成, (5 分)

② pH 过大, 反应生成了 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 沉淀, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 的 Cu 元素含量高于 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$

(2 分)

17. (18分)

I. (1) $\Delta H_2 - \Delta H_1$ (2分)

(2) $\text{SO}_3^* + \text{H}_2\text{O}^* = \text{H}_2\text{SO}_4^*$ (2分)

II.

(3) ①a. -3 (2分) b. 尾气中剩余的 NO_2 溶于水生成具有强氧化性的 HNO_3 , SO_2 与水反应生成 H_2SO_3 , HNO_3 将 H_2SO_3 氧化为 H_2SO_4 , 从而形成硫酸盐。(3分)

② $2\text{C}_2\text{H}_4 + 6\text{Cu}^+(\text{NO}_2) = 3\text{N}_2 + 4\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O} + 6\text{Cu}^+$ (2分)

III.

(4) 2 (2分) 脱硫时 H_2S 还原了部分 Fe_2O_3 , 生成 S 和 FeS (附着在 Fe_2O_3 表面) (2分)。

(5) 氧化 (1分) $\text{NO} + \text{NO}_2 + 6\text{e}^- + 3\text{H}_2\text{O} = \text{N}_2 + 6\text{OH}^-$ (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**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

Q 自主选拔在线