

高三练习卷

化学参考答案

一、单项选择题：共13题，每题3分，共39分。每题只有一个选项最符合题意。

1. A 2. B 3. D 4. C 5. B 6. A 7. C 8. B 9. D 10. D 11. A 12. B 13. D

二、非选择题：共4题，共61分。

14. (1) TiO^{2+} 水解生成难溶的 H_2TiO_3 和 H^+ ($\text{TiO}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}_2\text{TiO}_3 + 2\text{H}^+$)，加入铁粉消耗 H^+ ，促进水解正向进行，将 TiO^{2+} 转化为难溶的 H_2TiO_3 除去 (3分)

(2) 0.4 (2分)

(3) 部分 NaBH_4 与 H_2O 反应生成 H_2 (2分)

(4) $\text{pH}=5$ 时，更多的 H^+ 与 Fe 反应，抑制了 Cu^{2+} 与 Fe 的反应； $\text{pH}>6$ 时， Cu^{2+} 开始沉淀，生成 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (3分)

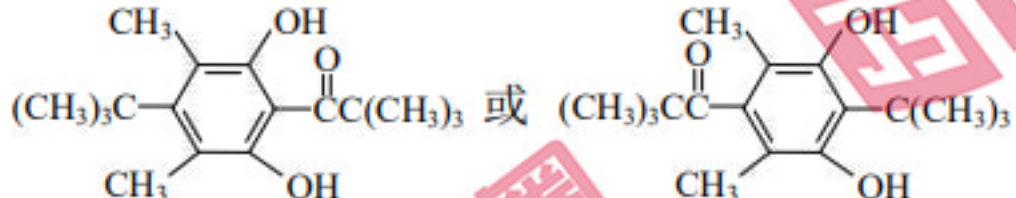
(5) 在 c 位，由均摊法计算可得该结构中 Fe^{3+} 的数目为 2， O^{2-} 的数目为 4，根据电荷守恒可得 Fe^{2+} 的数目为 1，所以 Fe^{2+} 应该在 c 位 (3分)

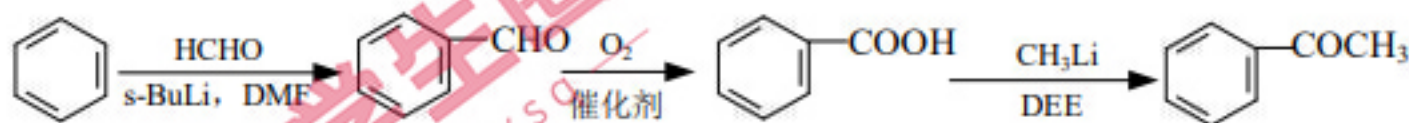
(本题共 13 分)

15. (1) 2 (2分)

(2)  (3分)

消去反应

(3)  (3分)



(4)  (5分)

(本题共 15 分)

16. (1) 适当降低 H_2SO_4 浓度 (用少量水润湿 Na_2SO_3 固体) (2分)

(2) ① Na_2S (2分)

② $4\text{SO}_2 + 2\text{Na}_2\text{S} + \text{Na}_2\text{CO}_3 = 3\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{CO}_2$ (3分)

③ 三颈烧瓶内出现淡黄色固体 (2分)

(3) ① 再向其中加入约 25 mL (大于 20 mL) $0.025 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ KI 溶液, 并滴加适量稀硫酸, 塞紧瓶塞, 充分振荡一段时间后, 用实验 1 所配 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液滴定至溶液颜色变浅, 向具塞锥形瓶内滴加几滴淀粉溶液作指示剂, 继续用 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液滴定至溶液蓝色恰好完全褪去。重复以上操作 2~3 次 (5分)

② 94.8% (3分)

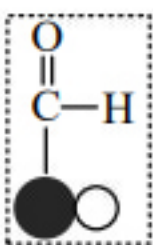
(本题共 17 分)

17. (1) ① 使阴极表面尽可能被 CO_2 附着, 减少析氢反应的发生 (减少氢离子在阴极上放电的几率), 提高含碳化合物的产率 (2分)

② 2.8 (2分)

③ 为确定阴极上生成的含碳化合物源自 CO_2 而非有机多孔电极材料 (2分)

(2) $3\text{Cu}_2\text{O} + 6\text{H}^+ + 2\text{AuCl}_4^- = 2\text{Au} + 6\text{Cu}^{2+} + 3\text{H}_2\text{O} + 8\text{Cl}^-$ (3分)



(3) ① $\text{H}^+ + \text{e}^-$ (4分)

② 加快了生成乙醇与甲醛的速率, 提高了乙醇的选择性 (3分)

(本题共 16 分)

非选择题其他合理答案酌情给分