

化学参考答案

15. (9分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	C	B	A	C	A	C	A	B	D	B	D	D	C	D

(1) a

(2) 基态 Fe 原子的价电子排布为 $3d^64s^2$, 最后填入电子的能级为 3d

(3) 配位键

CH_3COOH 中的甲基为推电子基团, 使羧基中的氧氢键极性减弱; $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 中的羧基为吸电子基团, 使另一羧基中的氧氢键极性增强。

(4) 正四面体

4x

16. (11分)

(1) 研磨

(2) 将 Fe^{2+} 氧化为 Fe^{3+} , 便于转化为沉淀除去

(3) O、N

加入 H_2SO_4 , 使 $\text{Cu}^{2+} + 2\text{HR} \rightleftharpoons \text{CuR}_2 + 2\text{H}^+$ 逆向进行, Cu^{2+} 进入水层

(4) $\text{Na}^+ + 3\text{Fe}^{3+} + 2\text{SO}_4^{2-} + 6\text{H}_2\text{O} = \text{NaFe}_3(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_2 \downarrow + 6\text{H}^+$

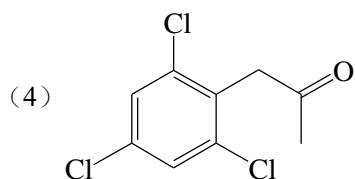
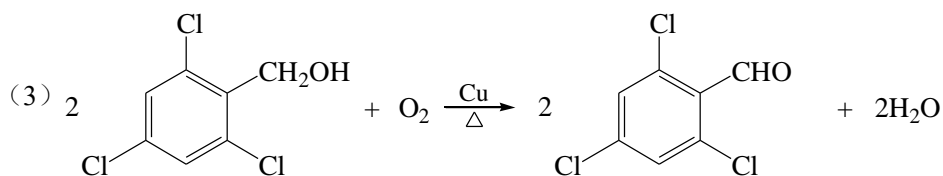
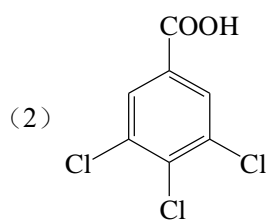
或 $\text{Na}^+ + 3\text{Fe}^{3+} + 2\text{SO}_4^{2-} + 3\text{MgO} + 3\text{H}_2\text{O} = \text{NaFe}_3(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_2 \downarrow + 3\text{Mg}^{2+}$

2.5

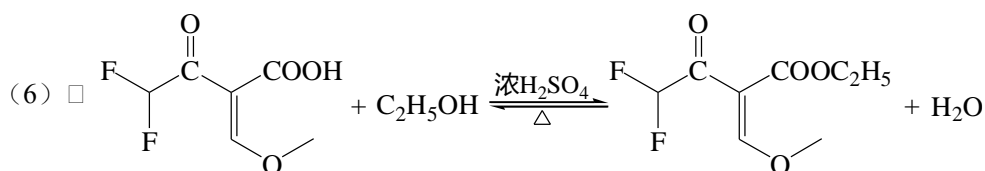
(5) b

17. (13分)

(1) 羧基、碳氯键



(5) 还原 (加成)



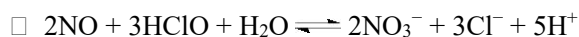
$\text{H}_2\text{N}-\text{NH}-\text{CH}_3$

保护羧基，避免其与氨基或亚氨基发生反应

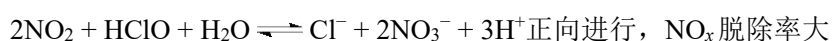
18. (12分)

(1) 还原

(2) 盐酸具有还原性，能与 NaClO 反应



溶液 pH 高， $c(\text{H}^+)$ 小，有利于 $2\text{NO} + 3\text{HClO} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons 3\text{Cl}^- + 2\text{NO}_3^- + 5\text{H}^+$ 和

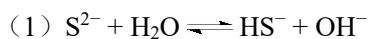


(3) $\text{NO}_2 + 2\text{I}^- + 2\text{H}_3\text{PO}_4 = \text{NO} + \text{I}_2 + 2\text{H}_2\text{PO}_4^- + \text{H}_2\text{O}$

$\frac{a-b}{a} \times 100\%$

偏低

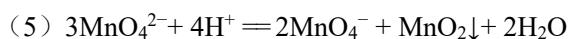
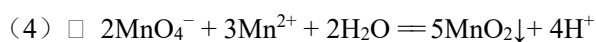
19. (13分)



(2) 固体 a 放置在空气中变为棕黑色

将 MnS 放置在空气中，观察相同时间内是否变为棕黑色

(3) S^{2-} 、 S_x^{2-} 、 MnS 被酸性 KMnO_4 溶液氧化生成 S； S_x^{2-} 在酸性条件下转化生成 S



(6) 取少量反应后的上层溶液，加入 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (或 BaCl_2) 溶液，产生白色沉淀，过滤，向沉淀中加过量盐酸，沉淀不溶解

(7) 反应物用量、添加顺序、溶液 pH

关注课外 100 网公众号，获取最有价值的试题资料



扫一扫 欢迎关注

课外100官方公众号