

高三年级 2024 年 2 月考试

化学参考答案

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

15. (1) $2\text{MnO}_4^- + 16\text{H}^+ + 10\text{Cl}^- \longrightarrow 2\text{Mn}^{2+} + 5\text{Cl}_2 \uparrow + 8\text{H}_2\text{O}$ (2分); a (1分)

(2) Cl_2 与 $\text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 发生反应生成 HCl 和 HClO , 导致发生副反应 i 和 ii, 使副产物 CCl_3COOH 、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ 增多, CCl_3CHO 产率降低 (2分)

(3) 水浴加热 (1分); 取少量 E 中的溶液, 先滴加过量稀硝酸, 然后滴加 AgNO_3 溶液, 若有白色沉淀生成, 则证明含有 Cl^- (2分)

(4) ① c (1分)

② 当滴加最后半滴 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液, 锥形瓶中溶液颜色由蓝色变为无色, 且半分钟内溶液不再恢复原来的颜色 (2分); 92.2% (2分)

③ 偏大 (2分)

16. (1) 3d^9 (1分); 除去油污 (1分)

(2) 不产生气体污染物, 硫酸用量小 (或无须加热, 操作等较为安全, 对设备的腐蚀性小等合理答案, 2分)

(3) CuO [或氧化铜、氢氧化铜、 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 等合理答案, 2分]; $3.5 \leq \text{pH} < 5.15$ (或 $3.5 \sim 5.15$, 2分)

(4) 蒸发浓缩、冷却结晶 (2分)

(5) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 4\text{NH}_3 \longrightarrow [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$ (2分); 三角锥形 (2分)

17. (1) ① -114.7 (2分); 小于 (1分); 小于 (1分)

② 减小 (2分)

(2) ① n (1分)

② 0.1 (2分); $\frac{0.3p}{t}$ (2分); 4 (2分)

③ 逆向移动 (1分)

18. (1)二氯甲烷(1分);碳氟键、羧基(2分);取代反应(1分)

