

2023-2024 年福州市高三年级第三次质量检测

化学参考答案

说明：化学方程式或离子方程式中，化学式写错的不给分；化学式对而未配平或重要条件错误扣 1 分，气体或沉淀符号未标扣 1 分，以上扣分不累计。

一、选择题(每小题 4 分，共 40 分)

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

二、填空题(本题包括 4 个小题，共 55 分)

11. (15 分)

(1)恒压滴液漏斗 (1 分)

(2)温度过高会导致 CH_2Cl_2 挥发；温度过低会降低反应速率 (2 分)

(3)B (1 分)

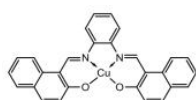
(4) $2\text{Cu}^{2+} + 4\text{I}^- \rightleftharpoons 2\text{CuI} \downarrow + \text{I}_2$ 或 $2\text{Cu}^{2+} + 5\text{I}^- \rightleftharpoons 2\text{CuI} \downarrow + \text{I}_3^-$ (2 分)

蓝色恰好消失且 30 s 内不再变蓝 (1 分)

(5)pH 过高， Cu^{2+} 水解造成结果偏低；pH 过低， I^- 易被空气氧化为 I_2 造成结果偏高 (2 分)

(6)加入 KSCN，使 CuI 转化为 CuSCN，释放被吸附的 I_3^- ，使 I_2 充分反应 (2 分)

(7)1 (2 分)



(2 分)

12. (15 分)

(1) $\text{Ca}_5\text{F}(\text{PO}_4)_3 + 7\text{H}_3\text{PO}_4 \rightleftharpoons 5\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + \text{HF} \uparrow$ (2 分)

(2) CaSO_4 (1 分)

(3) Na_2CO_3 (1 分)

$2.0 \times 10^{-0.5}$ 或 $\frac{\sqrt{10}}{5}$ 或 0.63 (2 分)

(4)4~6 (1 分)

$c(\text{K}^+) > c(\text{H}_2\text{PO}_4^-) > c(\text{H}^+) > c(\text{HPO}_4^{2-}) > c(\text{OH}^-) > c(\text{H}_3\text{PO}_4) > c(\text{PO}_4^{3-})$ (2 分)

(5)① $2\text{H}_3\text{PO}_4 + 2\text{e}^- \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{PO}_4^- + \text{H}_2 \uparrow$ (2 分)

②阴极产生 H_2PO_4^- 通过阴膜，阳极 K^+ 通过阳膜，生成 KH_2PO_4 (2 分)

③协同产生 H_2 、 Cl_2 ；相较于 KOH 原料 KCl 廉价易获得(答案合理即可) (2 分)

13. (15 分)

(1) $-198 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ (2 分)

(2) $2\text{VO}_2^+ + 2\text{H}^+ + \text{HCOOH} \rightleftharpoons 2\text{VO}^{2+} + \text{CO}_2 \uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$ (2 分)

(3) ①分子间氢键 (1 分)

②A (2 分)

(4) ①ABCD (2 分)

②随着 pH 增大, 萃取平衡正向移动, 钒萃取率增大; pH 过大, VO^{2+} 转化为 V_2O_4 , 与 H_2R_2 配位能力减弱, 钒萃取率减小。 (2 分)

③A (2 分)

$10^{-1.7}$ (2 分)

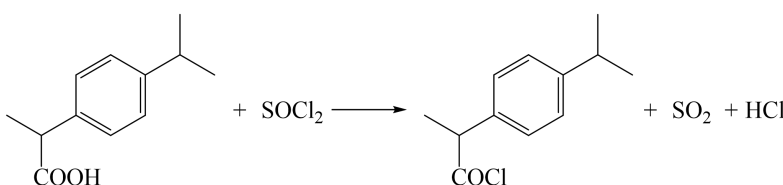
14. (15 分)

(1) 碳碳双键 (1 分)

(2)  (2 分)

(3) 氧化反应 (1 分)

氧化性过强, 生成对苯二甲酸 (2 分)

(4)  (2 分)

(5) ①配位键 (1 分)

②羰基具有吸电子作用, 使苯环电子云密度减小, 难以与 RCO^+ 反应 (2 分)

(6) ①  (1 分)

② $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH} \xrightarrow[\text{浓硫酸, } \Delta]{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} \text{C}_2\text{H}_5\text{OOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOC}_2\text{H}_5 \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}} \text{Cyclopentanone-CO}_2\text{C}_2\text{H}_5 \xrightarrow[\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa}]{\text{3-penten-2-one}} \text{Bicyclic product}$ (3 分)