

江苏省泰州中学 20232024 学年秋学期高三年级期初调研考试

化学学科试卷评分标准

一、单项选择题：共 13 题，每题 3 分，共 39 分

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

二、非选择题：共 4 题，共 61 分

14. (14 分)

(1) ① $[\text{Zn}_{0.5}\text{Fe}_4\text{O}_4]^{5+}$ 或 $[\text{ZnFe}_8\text{O}_8]^{10+}$ (3 分)

② $\text{ZnFe}_2\text{O}_4 + 8\text{H}^+ \xrightarrow{80^\circ\text{C}} \text{Zn}^{2+} + 2\text{Fe}^{3+} + 4\text{H}_2\text{O}$ (3 分)

③ Zn^{2+} (2 分)

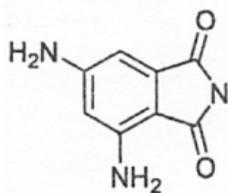
(2) ①与 $\text{SO}_2 - \text{H}_2\text{O}$ 体系相比 $\text{SO}_2 - \text{H}_2\text{SO}_4$ 体系中 H^+ 浓度更大，有利于 ZnFe_2O_4 、 ZnO 、 ZnS 溶出 Zn^{2+} 、通入 SO_2 发生反应 $2\text{Fe}^{3+} + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + 4\text{H}^+$ ，增大了 H^+ 浓度，降低了 Fe^{3+} 浓度，促进 ZnFe_2O_4 等溶出 Zn^{2+} (3 分)

② CuO 酸浸时产生的 Cu^{2+} 被 SO_2 还原成 +1 价的铜，与 FeS 、 ZnS 提供的 S^{2-} 转化为 Cu_2S (3 分)

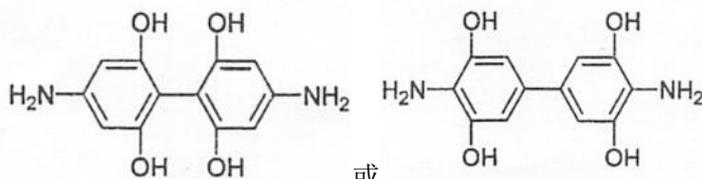
15. (15 分)

(1) 8 (2 分)

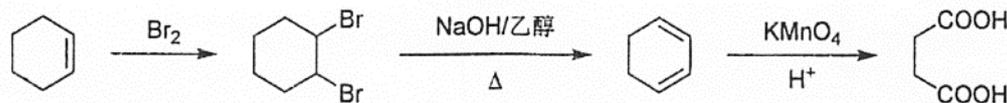
(2) 取代反应 (2 分)



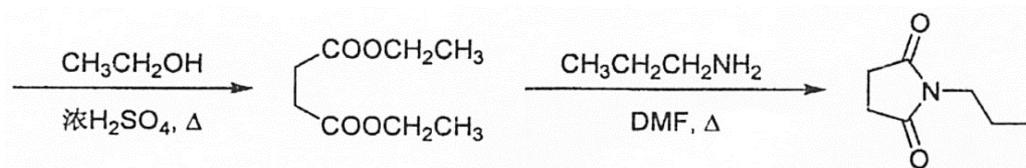
(3) $\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ (3 分)



(4)



(5)



(5 分)

16. (17 分)

(1) 除去正极材料中的炭黑、聚乙烯醇、淀粉等有机物 (2 分)

(2) 圆底烧瓶中不再产生气泡 (2分)



② Co^{2+} 与柠檬酸钠反应生成配合物 $[\text{CoC}_6\text{H}_5\text{O}_7]^-$, 能抑制 $\text{Co}(\text{OH})_2$ 生成 [或促进 $\text{Co}(\text{OH})_2$ 溶解] (2分) (4)

边搅拌边加入 $2\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} (\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液, 当静置后向上层清液中加入 $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$ 溶液不再产生沉淀时, 停

止滴加, 过滤, 用蒸馏水洗涤至取最后一次洗涤滤液加入 $0.1\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{BaCl}_2$ 溶液时无沉淀生成, 将固体在

$400 \sim 600^\circ\text{C}$ 下加热, 当残余固体质量不再发生变化后停止加热 (5分)

(5) 样品中 $n(\text{Co}^{2+}) = 0.0100\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 25.00 \times 10^{-3}\text{L} \times \frac{100\text{mL}}{25.00\text{mL}} = 1 \times 10^{-3}\text{mol}$

样品中 $n(\text{Li}^+) = 6.000 \times 10^{-3}\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 10.00 \times 10^{-3}\text{L} \times \frac{100\text{mL}}{10.00\text{mL}} = 6 \times 10^{-4}\text{mol}$

$n(\text{Li}^+) : n(\text{Co}^{2+}) = x : 1$

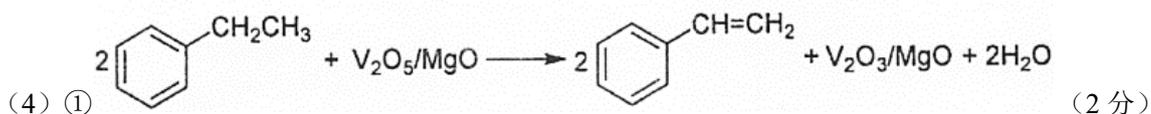
$x = 0.6$ (3分)

17. (15分)

(1) -124.2 (2分)

(2) 加入少量 O_2 , H_2 与 O_2 反应放热, 氢气浓度减小和体系温度升高都使反应 1 平衡右移使乙苯转化率升高, 但温度升高, 苯乙烯 (或乙苯) 被进一步氧化成苯乙醛等副产物 (2分)

(3) 前一阶段, 随着 CO_2 分压强增大, 反应 2 的平衡正向移动, 降低了 $c(\text{H}_2)$, 促进反应 1 正向进行, 使乙苯转化率增大。当 CO_2 分压强过大多时, CO_2 占据了催化剂表面, 使催化剂表面吸附的乙苯减少, 乙苯转化率下降 (2分)



催化剂中 V (+5 价) 的含量减少 (2分)

② 将 V_2O_3 转化为 V_2O_5 , 使催化剂获得再生, 同时可以消除积碳 (2分)

③ 乙苯 $\alpha\text{-H}$ 带部分正电荷, 被带部分负电荷的 B_1 位点吸引, 随后解离出 H^+ 并吸附在 B_1 位点上; B_1 位点上的

H^+ 与 B_2 位点上 CO_2 中带部分负电荷的 O 作用生成 , 带部分正电荷的 C 吸附在带部分负电荷的 B_2 位点上 (3分)