

高三阶段性抽测一

化学参考答案及评分标准

2023.10

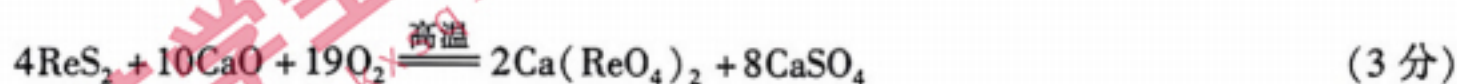
一、单项选择题：共 14 题，每题 3 分，共 42 分。每题只有一个选项符合题意。

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

二、非选择题：共 4 题，共 58 分。

15. (15 分)

(1) 适当升高温度，将钨精矿粉碎，适当增大空气通入速率 (2 分)



(2) 氨水 (2 分)

(3) 萃取液流速小于 6BV/h，萃取时间太长，会降低生产效率；萃取液流速大于 8BV/h，铼吸附率下降太多 (2 分)

(4) 重结晶或用热水溶解再降温结晶，过滤，洗涤，干燥 (2 分)

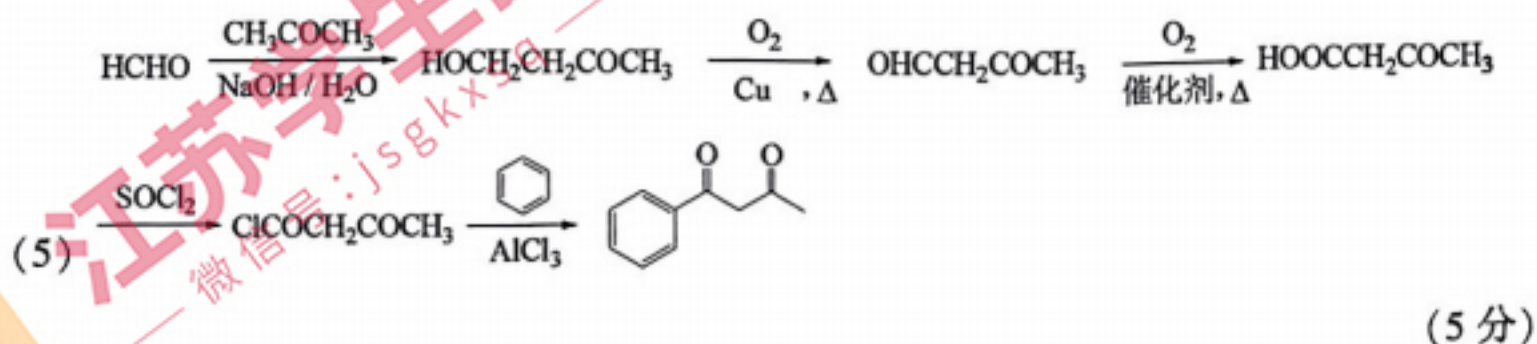
(5) 3500°C 时，Fe 已气化去除；固态碳与 H₂ 完全反应，形成了气态物质 (2 分)

(6) 八面体 (2 分)

16. (15 分)

(1) sp³、sp²、sp (2 分)

(2) 还原反应 (2 分)



17. (14分)

(1) 抑制 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的电离和 Co^{2+} 的水解, 防止生成 $\text{Co}(\text{OH})_2$ 沉淀, 同时参与反应提供 NH_4^+ (2分)

(2) $2[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{2+} + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{NH}_4^+ \xrightarrow[50-60^\circ\text{C}]{\text{活性炭}} 2[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+} + 2\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ (3分)

(3) Co^{2+} 不易被氧化, $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{2+}$ 具有较强还原性, 易被氧化 (2分)

(4) 向滤渣中加入热的稀盐酸溶解, 趁热过滤, 冷却后向滤液中加入少量浓盐酸, 边加边搅拌, 充分静置后过滤, 用无水乙醇洗涤 2~3 次 (4分)

(5) 由得失电子数目守恒可得如下转化关系: $2\text{Co}^{3+} \sim \text{I}_2 \sim 2\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
则 3.5400g 产品中钴元素的质量分数为

$$\frac{0.1000\text{mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 0.01200\text{L} \times 10 \times 59\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}}{3.5400\text{g}} \times 100\% = 20.00\%$$

故答案为: 20.00% (3分)

18. (14分)

(1) ① 0.81 mol (2分)

② 反应 I、反应 II 的 $\Delta H < 0$, 反应 III 的 $\Delta H > 0$, 温度的升高使反应 I、反应 II 正向进行程度减小 (或 K 减小), 使反应 III 正向进行程度增大 (或 K 增大), 且 673K ~ 723K 间减小程度与增大程度相当 (3分)

(2) 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 $2\text{CO}_2 + 12\text{e}^- + 12\text{H}^+ = \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{H}_2\text{O}$ (3分)

(3) ①  (2分)

② 加快了生成乙醇与甲醛的速率, 提高了乙醇的选择性 (2分)