

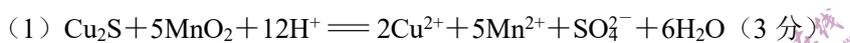
2023届新高考基地学校第五次大联考 化学参考答案与评分标准

一、单项选择题：共 13 题，每题 3 分，共 39 分。每题只有一个选项最符合题意。

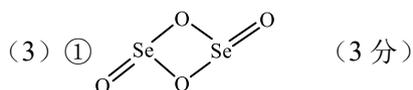
题号	1	2	3	4	5	6	7
答案	A	C	D	B	C	A	B
题号	8	9	10	11	12	13	
答案	B	C	A	D	D	D	

二、非选择题：共 4 题，共 61 分。

14. (15 分)



(2) 该反应平衡常数 $K=5.04 \times 10^3$ ，反应正向进行的程度较大 (3 分)

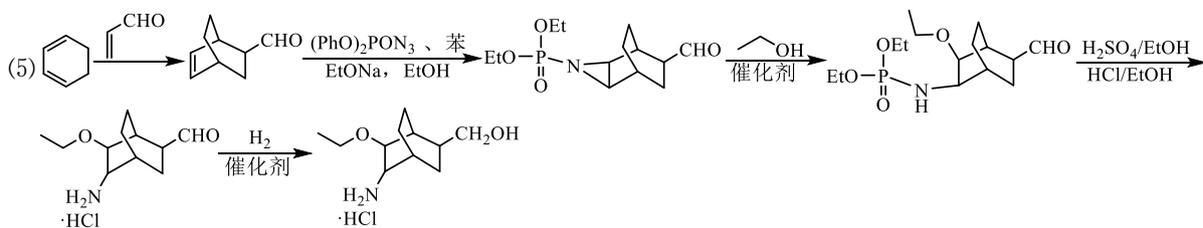
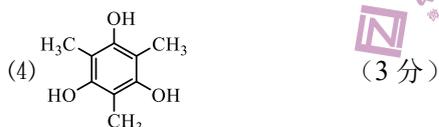
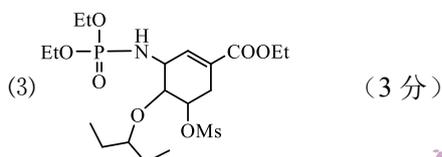


(4) 79.00% (3 分)

15. (15 分)

(1) 1 : 2 (2 分)

(2) 加成反应 (2 分)



16. (16分)

(1) 漏斗、玻璃棒 (2分)

(2) $2\text{Na}^+ + 6\text{Fe}^{3+} + 4\text{SO}_4^{2-} + 12\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Na}_2\text{Fe}_6(\text{SO}_4)_4(\text{OH})_{12} \downarrow + 12\text{H}^+$ (3分)

(3) pH 偏低形成 HF, 导致溶液中 F^- 浓度减小, CaF_2 沉淀不完全 (3分)

(4) ① 苯环的引入使得芳香基磷酸酯的酸性比磷酸酯 (Cyanex272) 更强, 更容易发生电离, 保证了芳香基磷酸酯在高酸度下时萃取反应依然能进行 (3分)

② 取混合溶液, 加适量 Cyanex272, 用 NaOH 溶液控制 pH 在 5~6 之间, 萃取、分液, 向有机层中加入 H_2SO_4 溶液, 控制 $\text{pH} < 2.5$ 反萃取, 分液得水层, 蒸发浓缩、冷却结晶、过滤干燥 (5分)

17. (15分)

(1) ① $\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{紫外光}} 2\cdot\text{OH} + \text{O}_2$ (3分)

② 除去溶液中 CO_3^{2-} 和 HCO_3^- , 使 $\cdot\text{OH}$ 更多地氧化分解络合物, 提高氧化效果 (3分)

(2) $4\text{FeCl}_3 + 3\text{NaBH}_4 + 9\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe} \downarrow + 3\text{H}_3\text{BO}_3 + 9\text{HCl} + 3\text{NaCl} + 6\text{H}_2 \uparrow$ (3分)

(3) ① N、O (3分)

② 纳米零价铁吸附甘氨酸铬导致溶液中的铬浓度降低, 随后 Cr(III) 被 $\cdot\text{OH}$ 氧化为 Cr(VI) 并从纳米零价铁表面脱附, 导致溶液中的铬浓度升高, Cr(VI) 在纳米零价铁表面吸附还原为 Cr(III), 并和纳米零价铁的氧化产物形成 Fe-O-Cr, 溶液中的铬浓度下降 (3分)

注: 合理答案均参照给分!