

决胜新高考——2022 届高三年级大联考

化学参考答案

单项选择题：本题包括13小题，每小题3分，共计39分。每小题只有一个选项符合题意。

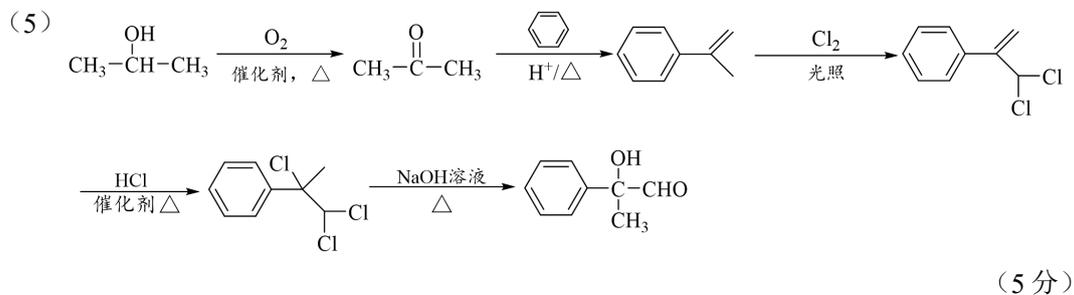
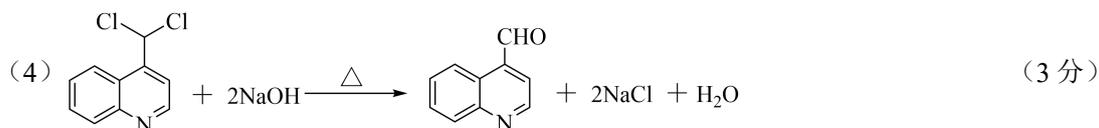
1. C 2. D 3. C 4. D 5. B
 6. A 7. B 8. C 9. A 10. B
 11. D 12. A 13. D

14. (14分)

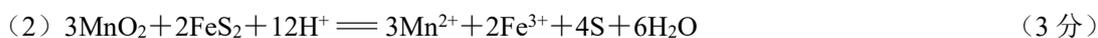
- (1) 增大接触面积，加快反应速率，提高锆元素的浸出率 (2分)
 (2) 防止产物中混有 NaCl 杂质 (3分)
 (3) 保证反应充分进行、降低 $ZrOCl_2 \cdot 8H_2O$ 的溶解度 (3分)
 (4) 两种情况下锆英砂的转化率都很高，用 CaO 替代 NaOH 会降低原料成本，升高温度会增加能源消耗。综合来看，原料成本对生产的影响更大 (3分)
 (5) 温度升高，有利于生成的 HCl 从溶液中快速挥发出去，促进反应正向进行，提高硫酸锆的沉淀率 (3分)

15. (15分)

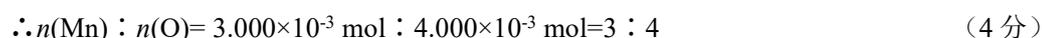
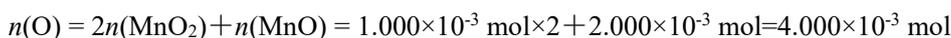
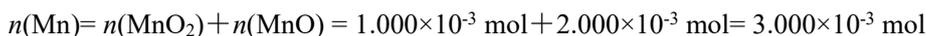
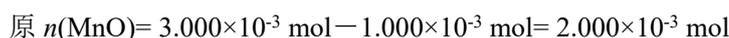
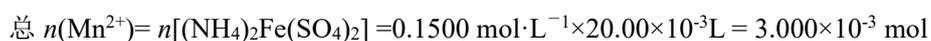
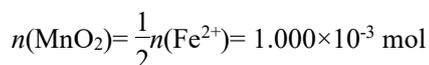
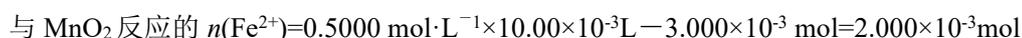
- (1) 3 (2分)
 (2) 消去反应 (2分)



16. (14分)



(3) 边搅拌边加入 MnO_2 固体至不再溶解, 向溶液中滴加氨水控制 pH 值为 5.3~8.3, 充分反应后过滤, 向滤液中加 NH_4HCO_3 固体至不再产生沉淀, 过滤, 并用蒸馏水洗涤至洗涤液滴加 BaCl_2 溶液不再产生沉淀 (5分)



17. (18分)

(1) 该反应的 $\Delta H < 0$, $\Delta S < 0$ 。且 $\Delta S < 0$ 对反应自发进行的影响程度更大 (2分)



② 降低 HCOOH 浓度, 促进 $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons \text{HCOOH}(\text{l})$ 平衡正向移动 (2分)

(3) ① $\text{CO}_2 + 2\text{e}^- + 2\text{H}^+ = \text{HCOOH}$ (3分)

② 8.75 mol (3分)

③ 越多 (2分)

电极表面积增大, 通过电极的电流增大, 且增加了二氧化碳与催化剂的接触面积, 提高了单位时间内二氧化碳的转化率; 但同时也加快了副反应的反应速率, 阴极会析出更多的 H_2 和 CO , 使 HCOOH 的选择性降低 (4分)