

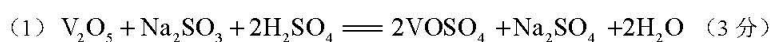
2024 届高二年级 6 月份化学学科测试试卷

化学参考答案

一、单项选择题：本题包括 13 小题，每小题 3 分，共计 39 分。

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

14 (15 分)



(2) (共 3 分) 作用 1: 溶液中存在平衡: $VO_2^+ + 2OH^- \rightleftharpoons VO_3^- + H_2O$, 加入氨水, 使 OH^- 浓度增大, 该平衡正移, 从而使 VO_2^+ 尽可能都转化为 VO_3^- 。(2 分)

作用 2: 溶液中存在平衡: $NH_4^+(aq) + VO_3^-(aq) \rightleftharpoons NH_4VO_3(s)$, 加入氨水, 使 NH_4^+ 浓度增大, 该平衡正向移动, 从而使 NH_4VO_3 尽可能沉淀析出 (1 分)

(3) (共 3 分) 原因 1: 温度升高, NH_4VO_3 溶解度增大, 沉钒率下降

原因 2: 温度升高, 氨水受热分解, 氨气逸出溶液

原因 3: 平衡 $VO_2^+ + 2OH^- \rightleftharpoons VO_3^- + H_2O$, 正反应可能是放热反应, 温度升高, 该平衡逆移, 导致 VO_3^- 浓度下降, 沉钒率下降。(任意答出 2 种原因)(答出 1 点给 2 分, 答出 2 点, 给 3 分)

(4) (共 2 分) 把生成的 NH_3 及时带走 (1 分), 防止 V_2O_5 与 NH_3 发生氧化还原反应, 影响纯度与产率。(1 分)

(5) 91.00% (共 4 分, 分步给分)

关系式 $V_2O_5 \sim 2I_2 \sim 4Na_2S_2O_3$ (1 分)

$$n(Na_2S_2O_3) = 20.00 \times 10^{-3} L \times 0.250 mol \cdot L^{-1} = 5 \times 10^{-3} mol \quad (1 \text{ 分})$$

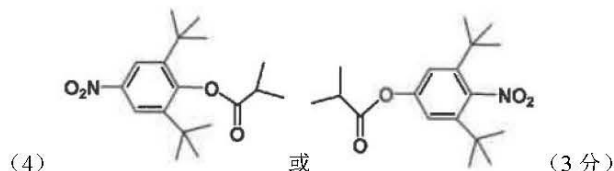
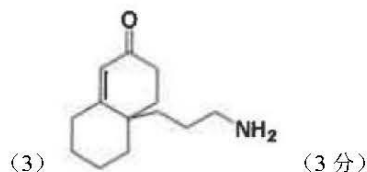
$$n(V_2O_5) = 1.25 \times 10^{-3} mol \quad (1 \text{ 分})$$

则 $m(V_2O_5) = 1.25 \times 10^{-3} mol \times 182 g \cdot mol^{-1} = 0.2275 g$, 则该产品纯度为: $\frac{0.2275 g}{0.250 g} \times 100\% = 91.00\%$ 。(1 分)

分)

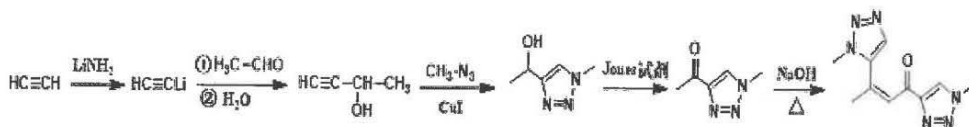
15. (15 分) (1) 氨基、酮羰基 (或羰基) (2 分)

(2) 加成反应 (2 分)



(两个甲基与两个叔丁基同时对调也对，只要合理均给分)

(5) (共5分，哪里出错，哪里开始熔断，后面不给分。)



16. (15分)

(1) ① CaO 或 NaOH (2分)

(2) 观察气体流速，便于控制 A 中 NH₃ 的生成速率 (2分)

(3) 使 NH₃ 与 CS₂ 充分接触，充分反应 (2分)

(2) (1) Cr₂O₇²⁻ + 3H₂S + 8H⁺ = 3S↓ + 2Cr³⁺ + 7H₂O (2分) (不写沉淀符号，也给分)

(2) 重结晶 (2分)

(3) (共5分)

从滴定管中准确放出 25.00mL (或 20.00mL) 0.1000mol·L⁻¹AgNO₃ 溶液于锥形瓶中 (1分)，具体体积数

可任意，但必须保留小数点后 2 位)；加入适量 1.0mol·L⁻¹HNO₃ 调节 pH 介于 0~1 (1分)；加入几滴

NH₄Fe(SO₄)₂ 溶液 (1分)；向锥形瓶中慢慢滴加 KSCN 溶液，边滴边摇动锥形瓶，直至加入最后一滴 (或

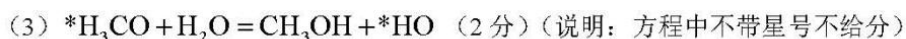
半滴) KSCN 溶液后溶液恰好变为红色，且半分钟内不变色 (1分)；记录滴加 KSCN 溶液的体积，重复以上操作 2~3 次，取体积平均值并计算 (1分)。

(说明：没有指示剂，实验不能成功，此处“熔断”，后面不给分)

17. (16分)

(1) ①在温度为 453-553℃ 范围内，反应 I 为吸热反应，温度升高平衡正向移动，CO₂ 平衡转化率增大；反应 II 为放热反应，温度升高平衡逆向移动，CO₂ 平衡转化率降低；温度对反应 II 的影响大于温度对反应 I 的影响，从而导致 CO₂ 平衡转化率降低。(3分)

②在较低温度下催化活性较强 (2分)



②环氧乙烷中带部分负电荷的 O 原子吸附在 Mg^{2+} 上 (1分); 形成 Mg-O 键的同时使环氧乙烷中的 C-O 键断裂 (1分); CO_2 中的带部分正电荷的 C 原子与 O^{2-} 结合 (1分); 带部分负电荷的 O 原子与环氧乙烷中的带部分正电荷的一个 C 原子结合, 形成碳氧键 (1分) (4分, 踩点给分)



关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京, 旗下拥有网站 (网址: www.zizzs.com) 和微信公众平台等媒体矩阵, 用户群体涵盖全国 90% 以上的重点中学师生及家长, 在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南, 请关注**自主选拔在线**官方微信号: **zizzsw**。



微信搜一搜

自主选拔在线