

2022 届高三第一学期期中质量监测

化学参考答案及评分标准

单项选择题：本题包括14小题，每小题3分，共计42分。每小题只有一个选项符合题意。

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

15. (15 分)

(1) $\text{CuC}_2\text{O}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + 2\text{CO}_2 \uparrow$ (未配平给 2 分, 生成物错误不给分) (3 分)

(2) ① $[\text{Ar}]3d^9$ (或 $1s^22s^22p^63s^23p^63d^9$) (写外围电子排布给 1 分) (2 分)

②这是由于铜离子和过量的水合肼生成新的稳定配合物, $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 浓度减小, 产率下降 (答对一点给 1 分, 答对两点给 3 分, 下同) (3 分)

pH 升高, 一方面溶液中 OH^- 浓度增大, 会造成氨气逸出, 另一方面 OH^- 浓度增大会与铜离子结合, 破坏 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 浓度减小, 产率下降 (3 分)

(3) $2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} \sim \text{I}_2 \sim 2\text{Cu}^{2+}$

$n(\text{Cu}^{2+}) = n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) = 0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 19.80 \text{ mL} \times 10^{-3} \text{ L} \cdot \text{mL}^{-1} = 1.980 \times 10^{-3} \text{ mol}$ (2 分)

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 样品的纯度 = $\frac{250 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} \times 1.980 \times 10^{-3} \text{ mol} \times \frac{250.00 \text{ mL}}{25.00 \text{ mL}}}{5.000 \text{ g}} \times 100\% = 99.00\%$ (2 分)

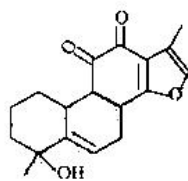
或 $n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) = 0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 19.80 \text{ mL} \times 10^{-3} \text{ L} \cdot \text{mL}^{-1} = 1.980 \times 10^{-3} \text{ mol}$ (1 分), $n(\text{Cu}^{2+})$

$= n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) = 1.980 \times 10^{-3} \text{ mol}$ (1 分), $m(\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 1.980 \times 10^{-3} \text{ mol} \times 250 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$

$= 0.495 \text{ g}$ (1 分), $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 样品的纯度 $= 0.495 \text{ g} \times 250 \text{ mL} / 25 \text{ mL} = 99.00\%$ (1 分)

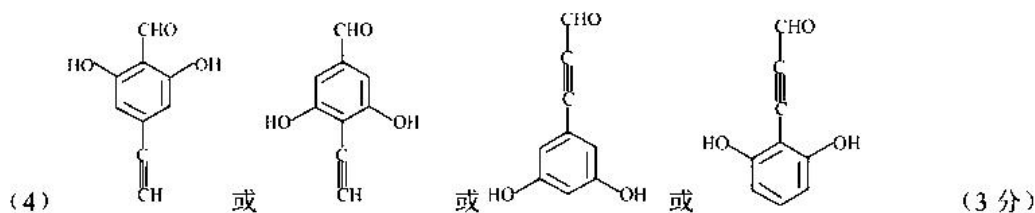
16. (14 分)

(1) 5 (2 分)

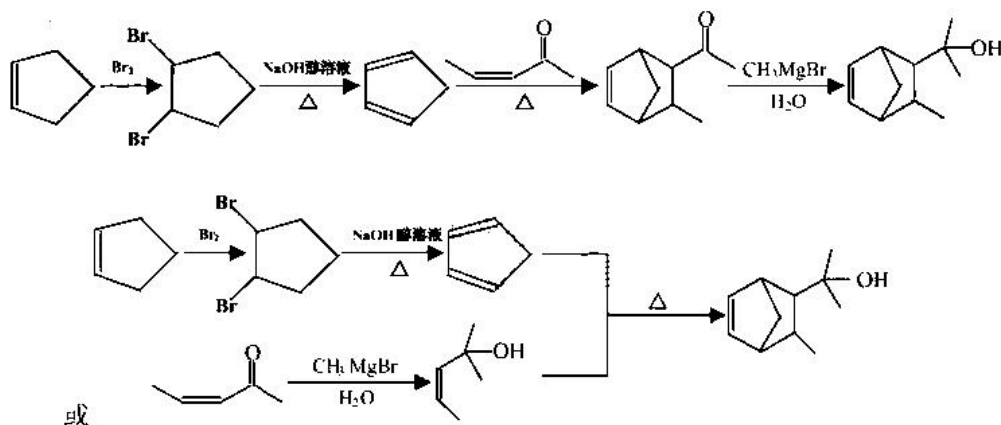


(2) (3 分)

(3) 加成反应和取代反应 (各 1 分) (2 分)



(5)



(一步1分, 前面步骤错误后面就不给分, 4分)

17. (14分)

- (1) 鼓入氧气, 同时起搅拌作用 (答对一点给1分, 答对两点给3分) (3分)
- (2) $1.8 \leq \text{pH} < 3$ (答对1.8或3给1分, 答对 $1.8 < \text{pH} < 3$ 给3分) (3分)
- (3) 向两容器中分别加入等量等浓度 NaOH (氨水) 与 FeSO_4 溶液, 一容器中加入少量亚硝酸钠固体, 再分别向两容器中鼓入同样流速的空气, 控制同样 pH 和温度进行反应。
(一个要点1分) (3分)
- (4) ①向一定量烧渣中加入足量的稀硫酸充分反应, ②向反应液中加入足量的铁粉, 充分搅拌后, ③过滤, ④滴加 NaOH 溶液调节反应液的 pH 约为 5, 过滤, 将得到溶液⑤蒸发浓缩、冷却结晶, 过滤、洗涤、干燥得到 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 晶体 (5分)
或向一定量烧渣中加入足量的 NaOH 溶液充分反应, 过滤, 向滤渣中加入一定量的稀硫酸充分反应, 再向反应液中加入足量的铁粉, 充分搅拌后, 过滤, 将得到溶液蒸发浓缩、冷却结晶, 过滤、洗涤、干燥得到 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 晶体 (5分)

18. (15分)

- (1) ① $\text{SO}_2 + \text{CO}(\text{NH}_2)_2 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2 \uparrow$ (3分)
② NO 难溶于水, 也几乎不和碱液反应 (3分)
③ 过高的温度会导致 H_2O_2 分解和 HNO_3 分解, 影响去除效率 (3分)
- (2) ① SO_2 与 V_2O_5 作用形成具有 VOSO_4 结构的中间体; VOSO_4 中间体与气相的 O_2 反应生成 SO_3 和 V_2O_5 ($3\text{SO}_2 + \text{V}_2\text{O}_5 + \text{O}_2 = 2\text{VOSO}_4 + \text{SO}_3$, $4\text{VOSO}_4 + \text{O}_2 = 2\text{V}_2\text{O}_5 + 4\text{SO}_3$) (3分)
② 氧气浓度过高时, O_2 、 SO_2 和 NO 分子会产生竞争吸附的局势, 当 O_2 分子占据催化剂过多活性位时, 剩余的 SO_2 、 NO 分子就不能很好地被吸附, 导致脱硫脱硝率下降。
(3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](http://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



微信



自主选拔在线
微信号：zizzsw



自主选拔在线
微信号：zizzsw