

2025—2026 学年第一学期期中检测

高三化学参考答案与评分建议

说明:

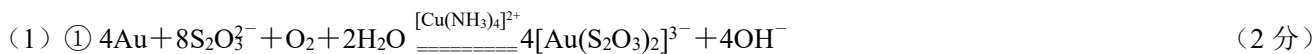
1. 方程式中的反应物、生成物错误不给分; 配平错误、反应条件未写或错写合并扣 1 分。
2. 有效数字的计算规则、带单位计算暂不作要求。
3. 溯因类简答中, 虽存在但不是该问题的影响因素或可以忽略不计的影响因素, 不得分也暂不扣分。
4. 文字表述题中, 万金油类回答或套路性回答不得分。

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

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

非选择题 (包括 4 小题, 共 61 分)

14. (15 分)



② $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 被氧化, 导致反应物减少, Au 浸出率降低。(或“ $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ 被氧化, 导致反应物浓度降低, 使 Au 浸出速率降低”; 仅答“反应物的量减少或浓度降低”得 1 分; 答“Au 被氧化”等不得分) (2 分)

③ OH^- 浓度增大, 催化剂 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 浓度降低【得 1 分, 或“ $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 转化为 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ”】; 抑制浸出反应发生 (得 2 分), 导致 Au 浸出率降低。 (3 分)

(2) O (或“氧”) (2 分)

(3) Zn 也会置换出 Cu, 导致 Zn 的用量增加, 置换出 Au 的纯度降低 (得 2 分); Cu 置换 Au 后, 可生成 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$, 作催化剂 (得 1 分)。 (3 分)

(4) $n(\text{I}_2) = 0.0100 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 0.025 \text{ L} = 2.5 \times 10^{-4} \text{ mol}$



$2.5 \times 10^{-4} \text{ mol} \quad 5 \times 10^{-4} \text{ mol}$

20 mL 溶液中 $n(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 5 \times 10^{-4} \text{ mol}$; 100 mL 溶液中 $n(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 2.5 \times 10^{-3} \text{ mol}$ (1 分)

$n_{\text{总量}}(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3) = 0.2000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 0.100 \text{ L} = 0.02 \text{ mol}$ (1 分)

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 的消耗率 = $\frac{n_{\text{反应}}(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)}{n_{\text{总量}}(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)} \times 100\% = \frac{(0.02 - 2.5 \times 10^{-3}) \text{ mol}}{0.02 \text{ mol}} \times 100\% = 87.5\%$ (1 分)(共 3 分)

15. (15 分)

(1) 在内压较大时液体能顺利滴下 (得 1 分, 或“滴速不受装置内压强影响”); 保持稳定滴速, 缓慢产生气流 (得 1 分)。 (2 分)

(2) 酸性减弱不利于反应 (得 1 分, 或“反应需较强酸性条件”); 不利于 ClO_2 、 Cl_2 气体逸出 (得 1 分, 或“ ClO_2 、 Cl_2 会溶于水损失”, 也可正向回答)。 (2 分)

(3) 除去 ClO_2 中的 Cl_2 (只答“增加生成 ClO_2 的量”, 得 1 分)。 (2 分)

稀释 ClO_2 避免爆炸; 将生成的 ClO_2 吹出装置 A (或“吹入集气袋中”); 搅拌溶液混合均匀。 (答出 1 点得 1 分, 答出 2 点即可) (2 分)



(5) SO_2 与水反应生成 H_2SO_3 , 更易被 ClO_2 氧化 (只答“水作催化剂, 加快反应速率”, 得 1分) (2分)

(6) 否 (1分)

NO 反应较完全时, 更多的 ClO_2 才与 SO_2 反应 (或“此时 NO 氧化率接近 100%, 剩余与 SO_2 反应的 ClO_2 更多”; 只答“ ClO_2 与 NO 反应的速率大于与 SO_2 反应的”“ ClO_2 与 NO 反应的选择性大于与 SO_2 的”得 1分) (2分)

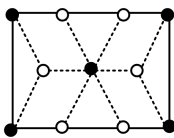
16. (15分)

(1) ① NH_3 (或“氨”“氨气”) (2分)

② 将 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ (或“Fe 的硫酸盐”) 几乎全部转化为 Fe_2O_3 (或“不溶的 Fe 氧化物”), 水浸后无需除铁。 (2分)

(2) pH 增大, 有利于 Cu^{2+} 水解生成 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 沉淀, 去除率增大; $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 不易被 HA 萃取, 萃取率减小 (答出 1 点得 1分) (2分)

(3) ABD (少答 1 个扣 1分、少答 2 个不得分, 多答或错答不得分) (2分)



(4) ① (1分)

6 (1分)



② 加入 NaOH 溶液至反应液呈弱碱性 (得 1分), 加入 KMnO_4 溶液至溶液呈浅紫红色 (或“浅红色”等, 得 1分), 过滤, 用蒸馏水洗涤, 至取最后一次洗涤液滴加 BaCl_2 溶液不产生白色沉淀 (得 1分)。 (3分)

17. (16分)



② 阳极区还发生反应 $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} = \text{CO}_2 + \text{H}_2$ (或“CO 与 H_2O 发生反应生成 CO_2 、 H_2 ”)。 (2分)

(2) C、H (少答 1 个扣 1分, 多答或错答不得分) (2分)

6 (2分)

(3) ① 晶格氧从表面向铁钨载氧体内部转移 (或“由表向内”“由外向内”等均可得分) (2分)

② 增大 (2分)

温度高, CH_4 转化为 CO_2 的反应速率加快, 导致 CO 选择性降低 (或“温度高、反应初期载氧体表面晶格氧数目多, 导致部分 CH_4 被过度氧化为 CO_2 ”; 答“ CH_4 转化为 C 和 H_2 ”不得分) (2分)

③ 复原铁钨载氧体中晶格氧 (或“使 $\text{Me}_x\text{O}_{y-1}$ 更好地转化为 Me_xO_y ”); 除去铁钨载氧体表面的积碳; 获得更多 H_2 。(回答出一点, 得 1分) (2分)