

2022—2023 学年度第一学期期中检测

参考答案

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

非选择题（包括 4 小题，共 61 分）

14. （13 分）

（1）减小 （2 分）

（2） Ca^{2+} 与 HR 结合的能力小于 Ni^{2+} 与 2HR 结合的能力 （2 分）

过量的 HR 萃取出 Ca^{2+} （2 分）

（3） $c(\text{H}^+)$ 增大，有利于 Ni^{2+} 进入水溶液 （2 分）

（4）① 负极 （2 分）

② ABC （3 分）

15. （16 分）

（1）① 氢键 （2 分）

② 阴离子所带电荷数与半径 （2 分）

（2）MgAl 层状氢氧化物与 H^+ 反应，Cr(VI) 主要以 HCrO_4^- 形式存在 （3 分）溶液中 $c(\text{OH}^-)$ 较大，被处理剂吸附；溶液中 $c(\text{OH}^-)$ 较大，MgAl 层状氢氧化物与 OH^- 反应（答出一点即可，2 分）

（3）① 10 （2 分）

② 避免 Fe(II) 被氧化、加快过滤速率 （3 分）

③ Fe(II) 可将 CrO_4^{2-} 转化为 $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 沉淀 （2 分）

16. （16 分）

（1）顺式甘氨酸铜分子对称性弱，极性较强，易溶于水；反式甘氨酸铜分子对称性强，极性弱，难溶于水 （2 分）

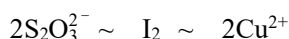
（2）① $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+} + 2\text{OH}^- + 4\text{H}_2\text{O} = \text{Cu}(\text{OH})_2\downarrow + 4\text{NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ （2 分）

② 形成 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ ，使得溶液中 Cu^{2+} 浓度较低 （2 分）

③ 溶于适量 65°C 热水（或 60~70°C 之间某一温度），加入足量新制 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ，搅拌，保持 65°C 充分反应，过滤，滤液冷却后加入适量 95% 乙醇，过滤，用 25% 乙醇洗涤沉淀 2~3 次。 （5 分）

（3）① 防止瓶中生成的 I_2 升华（或防止剩余的 I^- 被空气中的 O_2 氧化） （2 分）

② 25.6% （3 分）

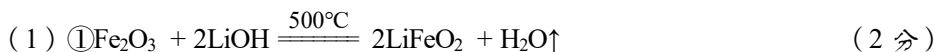


$$n(\text{S}_2\text{O}_3^{2-}) = 0.1000 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \times 2.00 \times 10^{-3} \text{ L} = 2.00 \times 10^{-4} \text{ mol} \quad (1 \text{ 分})$$

$$n(\text{Cu}^{2+}) = 2.00 \times 10^{-4} \text{ mol} \times 250 \div 25 = 2.00 \times 10^{-3} \text{ mol} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\text{Cu 元素的质量分数为: } 2.00 \times 10^{-3} \text{ mol} \times 64 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} \div 0.5000 \text{ g} \times 100\% = 25.6\% \quad (1 \text{ 分})$$

17. (16 分)



(2) ① $\text{Mg}(\text{s})$ 与 $\text{B}(\text{s})$ 生成 $\text{MgB}_2(\text{s})$ 的反应为放热反应 (2 分)

复合储氢材料 (2 分)

② Ti^{2+} (2 分)

H^- 将电子传递给 Ti^{4+} , 生成 H 原子和 Ti^{3+} ; Mg^{2+} 从 Ti^{2+} 处获得电子, 生成 Mg 原子和 Ti^{3+} ; H 原子结合成 H_2 逸出。 (3 分)

③ 化学性质稳定, 质量较轻, 良好的电子传输性能, 表面积大 (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) 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