

北京一零一中 2023—2024 学年度第一学期期中考试参考答案

高二化学

2023 年 10 月 31 日

I 卷 选择题 (共 42 分)

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

II 卷 非选择题 (共 58 分)

评分标准: 除特殊标明外, 每空 2 分。

15. (10 分)

(1) +329

(2) cd

(3) ① > (1 分)

② CO_2 平衡转化率为正反应和副反应的 CO_2 平衡转化率之和。根据图 1 判断, 主反应为放热反应, 随温度升高 CO_2 平衡转化率降低; 副反应为吸热反应, 随温度升高 CO_2 平衡转化率升高, 温度较高时, CO_2 平衡转化率主要取决于副反应 (3 分)

(4) bc

16. (13 分)

(1) 100 mL 容量瓶

(2) bd

(3) 用 HCl 标准溶液润洗酸式滴定管

(4) $\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}$ $\text{H}^+ + \text{CO}_3^{2-} = \text{HCO}_3^-$ (各 1 分)

(5) 黄 (1 分)

(6) 78.8

(7) ac

17. (14分)

(1) 氧化剂 (1分)

(2) 将 Fe^{2+} 氧化为 Fe^{3+} , 便于在下一步中将铁元素变成沉淀除去

(3) $\text{Al}(\text{OH})_3$ 和 $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Zn}^{2+} + \text{S}^{2-} = \text{ZnS} \downarrow$

(4) pH 过小, 降低溶液中 CO_3^{2-} 浓度; pH 过大可能产生 $\text{Mn}(\text{OH})_2$ 沉淀

(5) NH_4HCO_3 (1分) $2\text{HCO}_3^- + \text{Mn}^{2+} = \text{MnCO}_3 \downarrow + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

(6) $\frac{(55+12+48) \times c \times V \times 3}{2000m} \times 100\%$

18. (12分)

(1) 160 kJ/mol (1分)

(2) 高温、低压、及时移走 H_2

(3) $\text{MgH}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = \text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_2 \uparrow$

(4) 产物 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 逐渐覆盖在 MgH_2 表面, 减少了 MgH_2 与 H_2O 的接触面积

(5) ① $K_{sp}[\text{Ni}(\text{OH})_2] < K_{sp}[\text{Mg}(\text{OH})_2]$, Ni^{2+} 结合 H_2O 电离的 OH^- 的能力强于 Mg^{2+} , 更有利于 H_2 的产生

② 反应后固体生成物仅有 $\text{Mg}(\text{OH})_2$, 便于回收利用; 分离除去 $\text{Mg}(\text{OH})_2$, 可以循环使用 MgCl_2 溶液

③ MgH_2 将 Cu^{2+} 还原为难溶固体覆盖在 MgH_2 表面, 阻止反应持续发生 (1分)

19. (9分)

(1) ① Fe^{3+} (1分) ② 正反应方向 (1分)

(2) 反应生成 AgI 沉淀, $c(\text{I}^-)$ 降低, $2\text{Fe}^{3+} + 2\text{I}^- \rightleftharpoons 2\text{Fe}^{2+} + \text{I}_2$ 逆向移动

(或“反应生成 AgI 沉淀, 提高了 I_2 的氧化能力。”)

(3) ① 还原 IO_3^- 、检验 IO_3^- (1分)

② $\text{AgIO}_3(\text{s}) + \text{I}^-(\text{aq}) \rightleftharpoons \text{AgI}(\text{s}) + \text{IO}_3^-(\text{aq})$

(5) 方法一: 取滤渣, 加入足量 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 溶液。过滤, 若有固体剩余, 加入稀 HNO_3 , 产生的气体遇空气变红棕色, 说明滤渣中含银, iii 成立。

方法二: 取滤渣, 加入足量 KI 溶液。过滤, 若有固体剩余, 加入稀 HNO_3 , 产生的气体遇空气变红棕色, 说明滤渣中含银, iii 成立。 (其他答案合理均可)

第2页共2页

北京高一高二高三期中试题下载

京考一点通团队整理了【**2023年10-11月北京各区各年级期中试题 & 答案汇总**】专题，及时更新最新试题及答案。

通过【**京考一点通**】公众号，对话框回复【**期中**】或者点击公众号底部栏目<**试题专区**>，进入各年级汇总专题，查看并下载电子版试题及答案！

