

乌鲁木齐地区 2024 年高三年级第一次质量监测化学试卷答案

选择题（本题共 14 小题，每小题 3 分，共 42 分。每小题只有一项符合题意）

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

非选择题（本题共 5 小题，共 58 分）

15. (10 分) (1) Cu_2S (1 分) 减小 (1 分)

(2) 还原性 (1 分) $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- = \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$ (1 分)

(3) Ag_2^{35}S $^{32}\text{SO}_4^{2-}$ (2 分) (4) SO_2 (1 分)

(5) $\text{H}_2\text{SO}_3 \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HSO}_3^-$ $\text{HSO}_3^- \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{SO}_3^{2-}$ (1 分) 0.000758 (2 分)

16. (8 分) (1) 氢 (1 分) (2) 平面三角形 (1 分) $\text{BCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} = 3\text{HCl} + \text{H}_3\text{BO}_3$ (2 分)

(3) $\text{H}_3\text{BO}_3 + \text{OH}^- = \text{B}(\text{OH})_4^-$ (2 分)

(4) $\text{N} > \text{H} > \text{B}$ (1 分) NH_3BH_3 分子中，与 N 相连的 H 带正电，与 B 相连的 H 带负电，两种 H 之间存在相互作用，形成双氢键。 (1 分)

17. (13 分) (1) 三颈烧瓶 (1 分) 安全瓶，防止倒吸 (1 分)

(2) 冰水浴 (1 分) 调节 pH 为 2.8~5.5，使连二硫酸锰稳定存在 (1 分)

(3) $3\text{SO}_2 + 2\text{MnO}_2 \xrightarrow{\text{冰水浴}} \text{MnS}_2\text{O}_6 + \text{MnSO}_4$ (2 分) 黑色固体消失（悬浊液变澄清） (1 分)

(4) $3\text{Mn}^{2+} + 2\text{MnO}_4^- + 2\text{H}_2\text{O} = 5\text{MnO}_2\downarrow + 4\text{H}^+$ (2 分) $\frac{0.165\text{cV}}{2a} \times 100\%$ (2 分)

(5) CD (2 分)

18. (14 分)

(1) FeR_3 和 HR (1 分) Li_2CO_3 、 CaCO_3 (2 分)

消耗萃取反应时生成的 H^+ ，促进萃取反应的正向进行，提高 Fe^{3+} 萃取率 (1 分)

(2) O、N (2 分) (3) $\geq 5 \times 10^{-8} \text{ mol/L}$ (2 分)

(4) $2\text{Li}^+ + 2\text{HCO}_3^- = \text{H}_2\text{O} + \text{Li}_2\text{CO}_3\downarrow + \text{CO}_2\uparrow$ (2 分)

(5) $6\text{Li}_2\text{CO}_3 + 4\text{Co}_3\text{O}_4 + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} 12\text{LiCoO}_2 + 6\text{CO}_2$ (2 分)

(6) $\frac{2.94 \times 10^{23}}{N_A a^2 b}$ (2 分)

19. (13 分)

(1) ① AB (2 分) ② 0.024 (1 分)

③ $>$ (1 分) ④ 温度由 T_1 到 T_2 ，经历 5min 时，反应未达到平衡，温度升高反应速率增大，因此甲醇的转化率增大 (1 分)

(2) $\frac{1}{2}(\text{E}_3 - \text{E}_1)$ (2 分)

(3) ① 脱羧基反应 II 的活化能低，反应速率快，相同时间内先达到平衡，甲烷产率高于氢气 (1 分)

② 若只发生反应 I、II，一氧化碳和氢气的产量应该相等，而图 3 中二者的产量不相等 (1 分)

③ $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{H}_2 + \text{CO}_2$ (2 分) (4) 0.2p (2 分)