

郑州市 2024—2025 学年上期期末考试

高中二年级化学 参考答案

选择题（共 16 小题，每小题 3 分，共 48 分。每小题只有一个选项符合题意。）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
答案	C	B	B	A	A	B	C	D	D	D	A	C	B	A	D	C

非选择题（5 小题，共 52 分）

17. (10 分)

- (1) $\text{Fe}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}^+$ (2 分)
- (2) $\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + 4\text{e}^- = 4\text{OH}^-$ (2 分)
- (3) $\text{MnS}(\text{s}) + \text{Pb}^{2+}(\text{aq}) = \text{PbS}(\text{s}) + \text{Mn}^{2+}(\text{aq})$ (2 分)
- (4) $\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NH}_3 = \text{NaHCO}_3\downarrow + \text{NH}_4\text{Cl}$ (2 分)
- (5) $2\text{H}_2\text{S}(\text{g}) = \text{S}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2(\text{g}) \quad \Delta H = +259\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ (2 分)

18. (10 分)

- (1) 增大反应物接触面积，加快反应速率 (1 分)
- (2) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \xrightarrow{\Delta} 2\text{NH}_3\uparrow + \text{SO}_3\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ (2 分)
- (3) SiO_2 (1 分) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ (1 分)
- (4) $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} = \text{Cu} + \text{Fe}^{2+}$ (2 分)
- (5) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e}^- = \text{Cu}$ (2 分) 减小 (1 分)

19. (11 分)

- (1) U 形管中液面左低右高 (1 分) 放热 (1 分)
- (2) ① $-48\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ (2 分)
 ② CH_3COOH 是弱酸，电离过程会吸热 (1 分) ③ 避免开盖时加入 CH_3COOH 和 NaOH 溶液时的热量散失 (2 分)
- (3) ① 0.7 (2 分) ② CD (2 分)

20. (11 分)

- (1) -90.14 (2 分) (2) AC (2 分) (3) ③ (1 分)
- (4) 25% (2 分) $\frac{4}{9}$ (2 分) (5) n (1 分) 、 m (1 分)

21. (10 分)

- (1) ① $\text{Mg}^{2+} + \text{NH}_4^+ + \text{HPO}_4^{2-} + \text{OH}^- = \text{MgNH}_4\text{PO}_4\downarrow + \text{H}_2\text{O}$ (2 分)
 ② 9.0 (1 分) pH 过大， $c(\text{PO}_4^{3-})$ 增大， PO_4^{3-} 与 Mg^{2+} 结合生成 $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ 沉淀 (pH 过大， Mg^{2+} 与 OH^- 结合成 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 沉淀，难以形成 MgNH_4PO_4 沉淀)。(2 分)
- (2) $2.3 \times 10^{-5}\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ (2 分)
- (3) ① $10^{-7.2}$ (1 分) ② A (2 分)