

参考答案

一、选择题：本题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。

1~5CCBBA 6~10CDDBD 11~15CDCBD

二、非选择题：本题共 4 小题，共 55 分。

注意：1.本试卷中其他合理答案，可参照此评分标准酌情给分。

2.方程式未写条件或条件不完全、不写“↓”或“↑”均扣一分，不配平不得分。

16. (共 13 分)

(1) +2 (1 分) 正四面体 (2 分)

(2) $[\text{Al}(\text{OH})_4]^-$ 、 OH^- (2 分)

(3) $2\text{LiFePO}_4 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 = \text{Li}_2\text{SO}_4 + 2\text{FeSO}_4 + 2\text{H}_3\text{PO}_4$ (2 分)

(4) 防止 Fe^{3+} 生成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 、防止锂被沉淀 (2 分)

(5) 热水 (1 分)

(6) 还原剂 (1 分)

(7) $\text{Li}_{1-x}\text{FePO}_4 + x\text{Li}^+ + xe^- = \text{LiFePO}_4$ (2 分)

17. (共 13 分)

(1) 恒压滴液漏斗 (1 分)；B (2 分)

(2) 低温 (1 分)；提高连二硫酸锰生成率，且增大二氧化硫溶解度 (2 分)

(3) $\text{Mn}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Mn}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{BaSO}_4 \downarrow$ (2 分)

(4) $\text{MnS}_2\text{O}_6 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_6 + \text{MnCO}_3 \downarrow$ (2 分)

(5) 冷却结晶 (1 分)

(6) $\frac{302.5cv}{m} \%$ (2 分)

18. (共 15 分)

(1) -90.4 (1 分)

(2) 低温 (1 分)

(3) n (2 分)；0.06/t (2 分)；0.015 (2 分)

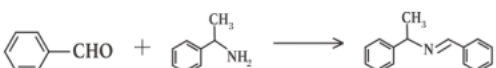
$\Delta H_1 < 0$ ， $\Delta H_2 > 0$ ，270°C-400°C 时以反应 ii 为主 (2 分)

(4) bc (2 分)

(5) 二或者 II - III (1 分)； $\text{H}_2\text{CO}^*(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{H}_3\text{CO}^*(\text{g}) + \frac{1}{2} \text{H}_2(\text{g})$ (2 分)

19. (共 14 分)

(1) 苯甲醛 (1 分)

(2)  (2 分)；还原反应 (1 分)

(3) 羰基、羧基 (2 分)

(4) 13 (2 分)； $\text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2\text{F}$ (2 分)

(5) Na_2CO_3 与 E 中酚羟基反应，无法使 E 发生分子内加成反应 (2 分)

(6) C 中氨基孤电子对与 G 中 H⁺ 形成配位键 (2 分)