

2020 高三化学学习资源----第 3 课时

真实问题解决 3——以 N(兼顾 P)元素为主题的概念原理元素化合物融合
(课后巩固性作业答案及解析)

参考答案:

1. D 2. B 3. C 4. C 5. C

6.

(1) ①铁; ② $\text{NO}_3^- + 8\text{e}^- + 10\text{H}^+ = \text{NH}_4^+ + 3\text{H}_2\text{O}$;

(2) $\text{FeO}(\text{OH})$ 不导电, 阻碍电子转移;

(3) ①本实验条件下, Fe^{2+} 不能直接还原 NO_3^- ; 在 Fe 和 Fe^{2+} 共同作用下能提高 NO_3^- 的去除率; ② $\text{Fe}^{2+} + 2\text{FeO}(\text{OH}) = \text{Fe}_3\text{O}_4 + 2\text{H}^+$, Fe^{2+} 将不导电的 $\text{FeO}(\text{OH})$ 转化为可导电的 Fe_3O_4 , 利于电子转移;

(4) 初始 pH 低时, 产生的 Fe^{2+} 充足; 初始 pH 高时, 产生的 Fe^{2+} 不足;

7.

(1) 研磨、加热

(2) $<$

(3) 核电荷数 $\text{P} < \text{S}$, 原子半径 $\text{P} > \text{S}$, 得电子能力 $\text{P} < \text{S}$, 非金属性 $\text{P} < \text{S}$

(4) $2\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{F} + 10\text{H}_2\text{SO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} = 10\text{CaSO}_4 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O} + 6\text{H}_3\text{PO}_4 + 2\text{HF} \uparrow$

(5) 80°C 后, H_2O_2 分解速率大, 浓度显著降低

(6) CaSO_4 微溶

(7) $\text{BaCO}_3 + \text{SO}_4^{2-} + 2\text{H}_3\text{PO}_4 = \text{BaSO}_4 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{PO}_4^-$

(8) $\frac{0.049bc}{a}$