

2021-2022学年高中化学氧化还原反应练习题含解析

1.

与水反应且水分子上有电子转移的是

A. CaC_2 B. Na_2O_2 C. NO_2 D. Na

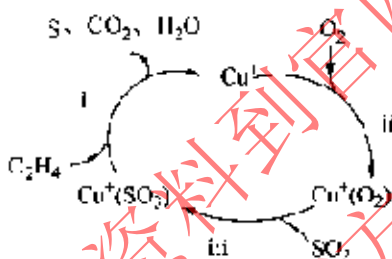
2.

下列推测 不合理 的是

- A. 硫磺和 SO_2 在一定条件下可以合成 S_2O
- B. NH_2Cl 能与水反应生成一种弱酸
- C. 相同条件下, CH_2Cl_2 比 SiH_2Cl_2 更容易与 O_2 反应
- D. FeO_2 投入足量稀硫酸中有气体生成

3.

科学家正在研究一种用乙烯 (C_2H_4 , 沸点为 -103.9°C) 脱硫 (SO_2) 的方法, 其机理如图所示。下列关于该脱硫方法的说法中正确的是



- A. 步骤 i 中, 每消耗 $44.8\text{L C}_2\text{H}_4$, 有 $4N_A$ 个 CO_2 生成
- B. 乙烯在该过程中作为氧化剂
- C. 该脱硫过程需要及时补充 Cu^+
- D. 氧化性: $\text{O}_2 > \text{SO}_3 > \text{CO}_2$

4.

四氧化三铁 (Fe_3O_4) 磁性纳米颗粒稳定、容易生产且用途广泛, 是临床诊断、生物技术和环境化学领域多种潜在应用的有力工具。水热法制备 Fe_3O_4 磁性纳米颗粒的反应是

$3\text{Fe}^{2+} + 2\text{S}_2\text{O}_3^{2-} + \text{O}_2 + x\text{OH}^- = \text{Fe}_3\text{O}_4 \downarrow + \text{S}_4\text{O}_6^{2-} + 2\text{H}_2\text{O}$ 。下列叙述不正确的是

- A. 水热法制备 Fe_3O_4 磁性纳米颗粒的反应中, 还原剂是 $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ 、 Fe^{2+}