

江苏省苏锡常镇四市2022届高三下学期教学情况调研（二）化学试题

单选题

1. 单选题

反应 $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$ 可用于焊接钢轨。下列有关说法错误的是（ ）

- A. 该反应吸收大量热 B. 铝在反应中作还原剂 C. 该反应属于置换反应 D. Al_2O_3 属于两性氧化物

2. 单选题

利用反应 $4\text{NH}_3 + \text{COCl}_2 = \text{CO}(\text{NH}_2)_2 + 2\text{NH}_4\text{Cl}$ 可去除 COCl_2 污染。下列说法正确的是（ ）

- A. 中子数为10的氧原子 $^{10}_{8}\text{O}$ B. NH_3 的电子式为 $\begin{array}{c} \text{H} \cdot \text{N} \cdot \text{H} \\ | \\ \text{H} \end{array}$ C. COCl_2 是极性分子
D. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ 含离子键和共价键

3. 单选题

下列有关氮及其化合物的性质与用途具有对应关系的是（ ）

- A. N_2 难溶于水，可用作粮食保护气 B. 氨水具有碱性，可用于去除烟气中的 SO_2 C. NO_2 具有还原性，与 N_2H_4 混合可用作火箭推进剂 D. HNO_3 具有氧化性，可用于生产氮肥 NH_4NO_3

4. 单选题

在指定条件下，下列选项所示的物质间的转化可以实现的是（ ）

- A. $\text{NH}_3 \xrightarrow[\text{O}_2]{\text{催化剂}, \Delta} \text{NO} \xrightarrow[\text{O}_2]{\text{H}_2\text{O}} \text{HNO}_3$ B. $\text{Ca}(\text{ClO})_2(\text{aq}) \xrightarrow{\text{CO}_2} \text{HClO} \xrightarrow{\text{光照}} \text{Cl}_2$ C. $\text{NaCl}(\text{aq}) \xrightarrow{\text{电解}} \text{Na}(\text{s})$
D. $\text{CuSO}_4 \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{Cu}(\text{OH})_2 \xrightarrow[\text{葡萄糖}]{\Delta} \text{Cu}$

5. 单选题

前四周期主族元素 X、Y、Z、W 的原子序数依次增大，且位于周期表4个不同的周期。Y 的电负性仅次于氟元素，常温下 Z 单质是气体，基态 W 原子的外围电子排布为 ns^2np^5 。下列有关说法正确的是（ ）

- A. W 位于元素周期表中第四周期 VA 族 B. Z 的最高价氧化物的水化物为弱酸 C. X 与 Y 组成的化合物分子间可形成氢键 D. Z 和 W 形成的化合物中 W 显负价

6. 单选题

下列说法正确的是（ ）

- A. CO_2 与 SiO_2 的晶体类型相同 B. SiCl_4 与 SiHCl_3 分子中的键角相等 C. 1mol 晶体硅中含有 2mol Si-Si 键 D. CO_2 分子中碳原子轨道杂化类型为 sp^2

7. 单选题

向苯酚钠溶液中通 CO_2 回收苯酚的实验原理和装置能达到实验目的的是（ ）