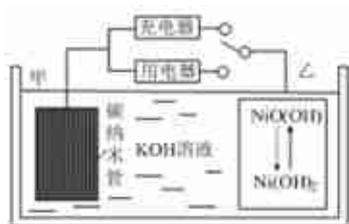


2022江苏苏教版高中化学月考试卷

1.

2016年8月，联合国开发计划署在中国的首个“氢经济示范城市”在江苏落户。用吸附了H₂的碳纳米管等材料制作的二次电池的原理如图所示。下列说法正确的是



- A. 放电时，乙电极反应为： $\text{NiO}(\text{OH}) + \text{H}_2\text{O} - \text{e}^- = \text{Ni}(\text{OH})_2 + \text{OH}^-$
- B. 放电时，甲电极为负极，该电极区溶液的pH逐渐减小
- C. 充电时，电池的碳电极与直流电源的正极相连，电极反应为： $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- = \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$
- D. 电池总反应为 $\text{H}_2 + 2\text{NiOOH} \xrightleftharpoons[\text{放电}]{\text{充电}} 2\text{Ni}(\text{OH})_2$

2.

次氯酸钠溶液与氨气反应可制备联氨： $\text{NaClO} + 2\text{NH}_3 \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{N}_2\text{H}_4 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 。下列表示相关微粒的化学用语正确的是

- A. 中子数为9的氮原子： ${}^9_7\text{N}$
- B. H₂O的电子式： $\text{H}:\ddot{\text{O}}:\text{H}$
- C. Cl⁻的结构示意图：
- D. N₂H₄的结构式：

3.

常温下，下列溶液中的微粒浓度关系正确的是

- A. 新制氯水中加入固体NaOH： $c(\text{Na}^+) = c(\text{Cl}^-) + c(\text{ClO}^-) + c(\text{OH}^-)$
- B. pH=8.3的NaHCO₃溶液： $c(\text{Na}^+) > c(\text{HCO}_3^-) > c(\text{CO}_3^{2-}) > c(\text{H}_2\text{CO}_3)$
- C. 等物质的量的NaClO、NaHCO₃混合溶液中： $c(\text{HClO}) + c(\text{ClO}^-) = c(\text{HCO}_3^-) + c(\text{H}_2\text{CO}_3) + c(\text{CO}_3^{2-})$
- D. 0.2 mol·L⁻¹CH₃COOH溶液与0.1 mol·L⁻¹ NaOH溶液等体积混