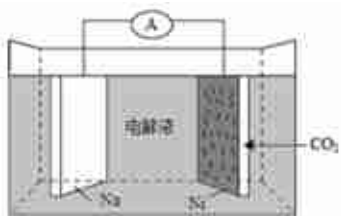


高中化学2022年初专题周练——原电池训练题（一）【含详解】

1.

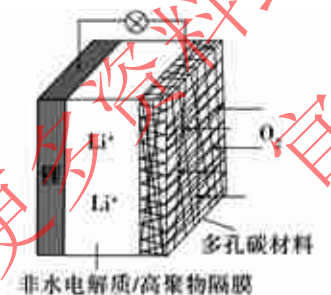
我国科学家研发了一种室温下“可呼吸”的Na—CO₂二次电池。将NaClO₄溶于有机溶剂作为电解液，钠和负载碳纳米管的镍网分别作为电极材料，电池的总反应为： $3\text{CO}_2 + 4\text{Na} \rightleftharpoons 2\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{C}$ 。下列说法错误的是（ ）



- A. 放电时，ClO₄⁻向负极移动
- B. 充电时释放CO₂，放电时吸收CO₂
- C. 放电时，正极反应为： $3\text{CO}_2 + 4\text{e}^- = 2\text{CO}_3^{2-} + \text{C}$
- D. 充电时，正极反应为： $\text{Na}^+ + \text{e}^- = \text{Na}$

2.

一种可充电锂-空气电池如图所示。当电池放电时，O₂与Li⁺在多孔碳材料电极处生成Li₂O_{2-x}（x=0或1）。下列说法正确的是（ ）



- A. 放电时，多孔碳材料电极为负极
- B. 放电时，外电路电子由多孔碳材料电极流向锂电极
- C. 充电时，电解质溶液中Li⁺向多孔碳材料区迁移
- D. 充电时，电池总反应为 $\text{Li}_2\text{O}_{2-x} = 2\text{Li} + \left(1 - \frac{x}{2}\right) \text{O}_2$

3.