

Problemas de aplicación de Química

Tema: Electroquímica

1.- Las pruebas con la pila sodio-azufre son prometedoras en vehículos eléctricos, pero funciona a una elevada temperatura y resulta un riesgo de seguridad. La reacción de la pila es la siguiente:



- Indique las reacciones que se llevan a cabo en el ánodo, en el cátodo y la reacción global.
- Determine la fuerza electromotriz de la pila.
- Dibuje el diagrama de la pila.

Respuestas:

- $\text{Na} \rightarrow \text{Na}^+ + 1\text{e}^-$ (ánodo)
 $x\text{S} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{S}_x^{2-}$ (cátodo)
 $2 \text{Na} + x\text{S} \rightarrow \text{Na}_2\text{S}_x$ (global)

- $E^0 = + 2.23 \text{ (V)}$

- $\text{Na} \mid \text{Na}^+ \parallel \text{S}^{2-} \mid \text{S}$