

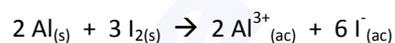
Ejercicios de repaso – Unidad 4

1. Explica por qué el ácido nítrico (HNO_3) puede oxidar al cobre metálico (Cu) a Cu^{2+} , pero el ácido clorhídrico (HCl) no lo puede hacer. Balancea ambas semirreacciones y propón la ecuación global balanceada.

2. Para la siguiente celda galvánica a 25°C :



- a. Escribe las semireacciones balanceadas y la reacción global.
 - b. Calcula el potencial de la celda.
 - c. Estima el valor del ΔG° a 25°C .
3. Explica cuál forma del oxígeno es un agente oxidante más poderoso a 25°C y condiciones de estado normal: O_2 en medio ácido, u O_2 en medio alcalino.
 4. Calcula el potencial de la reacción siguiente:



cuando las concentraciones en la solución acuosa a 25°C del Al^{3+} es 0,1 M y del I^{-} es 0,01 M.

5. Cuando una corriente circula por disoluciones diluidas de nitrato de plata (Ag^+NO_3^-) y ácido sulfúrico (H_2SO_4) dispuestas en serie, en el cátodo de la primera disolución se depositan 0,25 g de plata (Ag). Calcular el volumen de H_2 recogido a 20°C y 1 atm de presión.