



A3. Contesteu de manera breu, però raonadament, les cinc qüestions següents:

e) Quants faraday es requereixen per reduir 0,2 mol d'anió dicromat a catió crom-III?

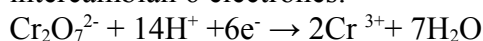
A3. Conteste de manera breve, pero razonadamente, las cinco cuestiones siguientes:

c) ¿Cuántos faraday se requieren para reducir 0,2 mol de anión dicromato a catión cromo-III?

En el anión dicromato ($\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$) el estado de oxidación del cromo es +6.

Por lo tanto en la reducción de un anión necesitaremos reducir dos átomos de cromo de estado +6 a +3, lo que supone $2 \cdot 3 = 6$ electrones.

Si planteamos la reacción de reducción y la ajustamos en medio ácido podemos ver que se intercambian 6 electrones.



Si utilizamos la estequiometría y la definición de Faraday, que es 1 mol de electrones.

$$0,2 \text{ mol Cr}_2\text{O}_7^{2-} \cdot \frac{6 \text{ mole}^-}{1 \text{ mol Cr}_2\text{O}_7^{2-}} \cdot \frac{1 F}{1 \text{ mole}^-} = 1,2 F$$