

Una muestra de un metal se disuelve en ácido clorhídrico y se realiza la electrólisis de la disolución. Cuando han pasado por la célula electrolítica 3215 C, se encuentra que en el cátodo se han depositado 1'74 g de metal. Calcule: **a)** La carga del ion metálico. **b)** El volumen de cloro desprendido medido en condiciones normales.

Datos: $F = 96500 \text{ C}$; Masa atómica del metal = 157'2

Por una cuba electrolítica que contiene cloruro de cobre (II) fundido, circula una corriente eléctrica de 3 A durante 45 minutos. Calcule: **a)** La masa de cobre que se deposita. **b)** El volumen de cloro que se desprende, medido en condiciones normales.

Datos: $F = 96500 \text{ C}$; Masa atómica: Cu = 63'5.

En una valoración, 31'25 mL de una disolución 0'1 M de $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ (oxalato de sodio) en medio ácido consumen 17'38 mL de una disolución de KMnO_4 de concentración desconocida. Sabiendo que el oxalato pasa a CO_2 y el permanganato a Mn^{2+} . **a)** Ajuste la ecuación iónica por el método del ion-electrón. **b)** Calcule la concentración de la disolución de KMnO_4 .

Datos: Masas atómicas: O = 16; K = 39; Mn = 55

El principal método de obtención del aluminio comercial es la electrólisis de las sales de Al^{3+} fundidas. **a)** ¿Cuántos culombios deben pasar a través del fundido para depositar 1kg de aluminio? **b)** Si una célula electrolítica industrial de aluminio opera con una intensidad de corriente de 40.000 A. ¿Cuánto tiempo será necesario para producir 1 kg de aluminio?

Datos: Faraday = 96500 C. Masa atómica: Al = 27.

Se hace pasar una corriente de 0'5 A a través de un litro de disolución de AgNO_3 0'1 M durante 2 horas. Calcule:

a) La masa de plata que se deposita en el cátodo.

b) La concentración de ion plata que queda en la disolución, una vez finalizada la electrólisis.

Datos: $F = 96500 \text{ C}$. Masa atómica: Ag = 108.