

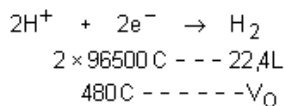
Eletroquímica – Eletrólise

1. Calcular o tempo, em segundos, necessário para que uma corrente de intensidade igual a 19,3 A libere 4,32g de prata no cátodo.
2. Calcule o volume de hidrogênio liberado a 27°C e 700 mmHg pela passagem de uma corrente de 1,6 A durante 5 min por uma cuba contendo hidróxido de sódio.
3. Determine qual a intensidade de corrente que o gerador deve fornecer para que, depois de 9650 s de passagem de corrente elétrica por uma solução de sulfato de cobre II – CuSO_4 sejam liberados 6,35g de cobre no cátodo.
4. Na reação $2\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_{2(\text{g})}$, a participação de 1 mol de elétrons fornecerá qual volume de gás hidrogênio, medido nas CNTP?
5. Uma peça de bijuteria recebeu um banho de prata (prateação) por meio de um processo eletrolítico. Sabendo-se que nessa deposição o Ag^+ reduz-se a Ag e que a quantidade de carga envolvida no processo é de 0,01F, qual é a massa de prata depositada?
6. Quantos mols de gás cloro se formarão pela passagem de 1 faraday na eletrólise aquosa de cloreto de sódio?

Gabarito

1. 200s

$$Q = i \times t \Rightarrow Q = 16 \times (5 \times 60) \Rightarrow Q = 480 \text{ C}$$

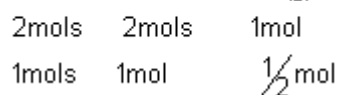
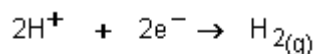


$$V_0 = 0,0557 \text{ L} \quad (55,7 \text{ mL})$$

$$2. \frac{P_0 \times V_0}{T_0} = \frac{P_1 \times V_1}{T_1} \Rightarrow \frac{760 \times 55,7}{273} = \frac{700 \times V_1}{300} \Rightarrow V_1 = 66,45 \text{ mL}$$

3. 2A

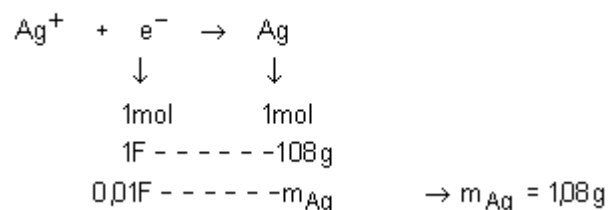
4.



$$\begin{array}{ccc} 1 \text{ mol} & \text{---} & 22,4 \text{ L} \\ \frac{1}{2} \text{ mol} & \text{---} & V \end{array} \Rightarrow V = 11,2 \text{ L}$$

5.

Resolução



6. 0,5