

Eletroquímica – Eletrólise

1. 19.300 C são utilizados na eletrólise do cloreto de sódio fundido. A massa de sódio produzida será igual a: Dados: $1 F = 96.500 C$; massa atômica: $Na = 23 u$; $Cl = 35,5 u$.

- a) 1,15 g
- b) 2,30 g
- c) 3,60 g
- d) 4,60 g
- e) 5,20 g

2. Numa célula eletrolítica contendo solução aquosa de nitrato de prata flui uma corrente elétrica de 5,0 A durante 9.650 s. Nessa experiência, quantos gramas de prata metálica são obtidos?

$Ag = 108 u$.

- a) 108
- b) 100
- c) 54,0
- d) 50,0
- e) 10,0

3. Obtém-se magnésio metálico por eletrólise do $MgCl_2$ fundido. Nesse processo, a semi-reação que ocorre no cátodo é:

- a) $Mg^{2+} + Mg^{2-} \rightarrow Mg$
- b) $Mg^{2+} - 2e^- \rightarrow Mg$
- c) $2 Cl^+ - 2e^- \rightarrow Cl_2$
- d) $Mg^{2+} + 2e^- \rightarrow Mg$
- e) $2 Cl^+ + 2e^- \rightarrow Cl_2$

4. Na eletrólise de nitrato de ferro II, em solução aquosa, ocorre:

- a) redução no polo negativo com formação de ferro metálico.
- b) oxidação no polo negativo com liberação de gás oxigênio.
- c) redução no polo positivo com liberação de gás oxigênio.
- d) oxidação no polo positivo com formação de gás NO_2 .
- e) redução no polo negativo com formação de gás hidrogênio. Justifique sua resposta.

5. O gás cloro pode ser obtido pela eletrólise da água do mar ou pela eletrólise ígnea do cloreto de sódio. Assinale a afirmativa correta com relação a esses dois processos.

- a) Ambos liberam Cl_2 gasoso no cátodo.
- b) Ambos envolvem transferência de 2 elétrons por mol de sódio.
- c) Ambos liberam H_2 no cátodo.
- d) Ambos liberam Na metálico no cátodo.
- e) Um libera H_2 e outro Na metálico no cátodo.

Gabarito

1. D
2. C
3. D
4. A
5. E