



QUÍMICA

3º ANO
Prof. Iury

Lista:

01

Data: 11 / 09 / 2020

Aluno (a):

Nº

ATIVIDADE:

Em todas as atividades de eletroquímica é fundamental saber logo de cara qual elemento está oxidando e qual elemento está reduzindo.

01. Um dos métodos de obtenção de sódio metálico é a eletrólise ígnea de cloreto de sódio. Nesse processo, com a fusão do sal, os íons:

- a) Cl⁻ cedem elétrons aos íons Na⁺, neutralizando as cargas elétricas.
- b) Cl⁻ ganham prótons e se liberam como gás cloro.
- c) Cl⁻ são atraídos para o catodo e nele ganham elétrons.
- d) Na⁺ são atraídos para o anodo e nele perdem prótons.
- e) Na⁺ ganham elétrons e se transformam em Na⁰.

02. 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 Cl₂ gasoso no catodo.
- b) ambos envolvem transferência de 2 elétrons por mol de sódio.
- c) ambos liberam H₂ no catodo.
- d) ambos liberam Na metálico no catodo.
- e) um libera H₂ e outro Na metálico no catodo.

03. Assinale a alternativa incorreta:

- a) Eletrólise ígnea é a reação química provocada pela passagem de corrente elétrica através de um composto iônico fundido.
- b) Eletrólise aquosa é a reação química provocada pela passagem de corrente elétrica por meio de uma solução aquosa de um eletrólito.
- c) Com a eletrólise podemos produzir substâncias na indústria química como a soda cáustica e hipocloritos.
- d) A ddp negativa indica que a reação é espontânea e que poderá ser usada para gerar corrente elétrica.
- e) Na eletrólise de uma solução aquosa de KI, o íon iodeto, quando volta a ser átomo, perde um elétron.

Nos exercícios de 04 a 11 coloque F (falso) ou V (verdadeiro).

04. (___) A palavra eletrólise significa decomposição por corrente elétrica.

05. (___) A eletrólise ígnea é uma reação de oxirredução provocada pela corrente elétrica e é um processo espontâneo.

06. (___) Na eletrólise ígnea a função do gerador é fornecer elétrons para o circuito elétrico através de seu pólo negativo e retirar elétrons através de seu pólo positivo.

07. (___) Na eletrólise ígnea as substâncias utilizadas não são eletrólitos.

08. (___) O pólo positivo da eletrólise é o ânodo e o pólo negativo é o cátodo.

09. (___) Na eletrólise ígnea os eletrodos inertes mais comuns são o grafite e a platina.

10. (___) Numa eletrólise ígnea nunca ocorrem reações secundárias.

11. (___) Numa eletrólise ígnea é muito comum ocorrerem reações secundárias, por exemplo, na eletrólise ígnea do NaCl o sódio pode reagir energeticamente com o ar, se exposto a ele. O cloro também pode se recombinar com sódio, isto força a indústria a construir células eletrolíticas com formatos adequados.

12. Determine os coeficientes de cada substância que tornam as reações de óxido-redução abaixo corretamente balanceadas pelos menores inteiros possíveis e faça a soma dos coeficientes.

