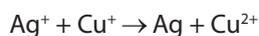


# Atividade extra

## Exercício 1 – Cecierj – 2013

Vidros fotocromáticos são utilizados em óculos que escurecem as lentes com a luz solar. Estes vidros contêm nitrato de prata e nitrato de cobre(I) que, na presença de luz, reagem conforme a equação:

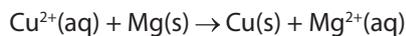


Podemos concluir que nesta reação:

- o cobre ganha elétrons, por isso sofre oxidação.
- a prata perde elétrons, por isso sofre oxidação.
- o cobre perde elétrons, por isso sofre redução.
- a prata ganha elétrons, por isso sofre redução.

## Exercício 2 – Cecierj – 2013

Em uma reação de oxirredução, uma espécie irá perder elétrons e a outra irá ganhar. Veja o exemplo da reação química:



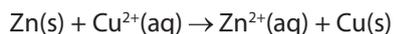
Nessa reação mostrada, verifica-se que o:

- $\text{Cu}^{2+}$  é reduzido a Cu.
- Mg é reduzido a  $\text{Mg}^{2+}$ .

- c. Cu perde dois elétrons.
- d. Mg recebe dois elétrons.

### Exercício 3 – Cecierj – 2013

Veja o exemplo da reação a seguir, que ocorre ao se colocar um pedaço de zinco em uma solução de cobre(II):

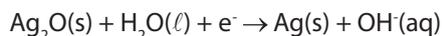
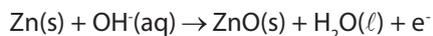


Nessa reação de oxirredução, o zinco:

- a. sofreu redução e o cobre sofreu oxidação.
- b. se reduz, logo ele é o agente redutor.
- c. ganha elétrons e o cobre perde.
- d. se oxida e o cobre se reduz.

### Exercício 4 – Adaptado de ENEM – 2009

Pilhas e baterias são dispositivos tão comuns em nossa sociedade que, sem percebermos, carregamos vários deles junto ao nosso corpo; elas estão presentes em aparelhos de MP3, relógios, rádios, celulares etc. As semirreações descritas a seguir ilustram o que ocorre em uma pilha de óxido de prata.

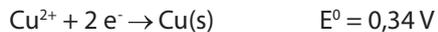


Analisando as reações dessa pilha, podemos concluir que essa

- a. apresenta o óxido de prata como o ânodo.
- b. apresenta o zinco como o agente oxidante.
- c. tem como reação da célula:  $\text{Zn(s)} + \text{Ag}_2\text{O(s)} \rightarrow \text{ZnO(s)} + 2\text{Ag(s)}$ .
- d. apresenta fluxo de elétrons na pilha do eletrodo de  $\text{Ag}_2\text{O}$  para o Zn.

## Exercício 5 – Adaptado de Cecierj – 2013

Considere as seguintes semi-reações e os respectivos potenciais normais de redução ( $E^0$ ):

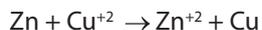


O potencial da pilha formada pela junção dessas duas semirreações será:

- a. +0,59 V.
- b. -0,59 V.
- c. +0,09 V.
- d. -0,09 V.

## Exercício 6 – Cecierj – 2013

A reação que ocorre em uma pilha é representada pela seguinte equação:



Sabendo-se que o potencial de redução do zinco é igual a - 0,76 V e o do cobre é igual a + 0,34 V, a diferença de potencial, em V, da pilha será:

- a. +0,42.
- b. -0,42.
- c. +1,10.
- d. -1,10.

## Exercício 7 – Cecierj – 2013

Dada as espécies químicas representadas a seguir através de semirreações:

| Semirreações   | Potencial padrão de Redução (volt) |
|--|------------------------------------|
| $\text{Na}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Na}$               | - 2,7                              |
| $\text{Cu}^+ + \text{e}^- \rightarrow \text{Cu}$               | +0,5                               |
| $\frac{1}{2} \text{Cl}_2 + \text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^-$ | +1,4                               |

Qual, nas condições padrão, é a mais oxidante, ou seja, tem maior tendência a sofrer redução?

- a. Cu.
- b.  $\text{Na}^+$ .
- c.  $\text{Cu}^+$ .
- d.  $\text{Cl}_2$ .

## Gabarito

### Exercício 1 - Cecierj - 2013

A B C D

### Exercício 2 - Cecierj - 2013

A B C D

### Exercício 3 - Cecierj - 2013

A B C D

### Exercício 4 - Adaptado de ENEM - 2009

A B C D

### Exercício 5 - Adaptado de Cecierj - 2013

A B C D

### Exercício 6 - Cecierj - 2013

A B C D

## Exercício 7 - Cecierj - 2013

- A**    **B**    **C**    **D**

