

Atividade extra

Questão 1 – Adaptado de UFPE

Em quais das passagens destacadas a seguir está ocorrendo uma transformação química?

1. “O reflexo de luz nas águas onduladas pelos ventos lembrava-lhe os cabelos de seu amado.”
2. “A chama da vela confundia-se com o brilho nos seus olhos.”
3. “Desolado, observava o gelo derretendo em seu copo e ironicamente comparava-o ao seu coração.”
4. “Com o passar dos tempos começou a sentir-se como a velha tesoura enferrujada no fundo da gaveta”.

Questão 2 – Cecierj - 2013

Transforme em equações químicas as seguintes transformações químicas:

- a. Duas moléculas de água (H_2O) líquida se decompõem em duas moléculas de gás hidrogênio (H_2) e uma molécula de gás oxigênio (O_2).
- b. Uma molécula de gás nitrogênio (N_2) reage com três moléculas de gás hidrogênio (H_2) formando duas moléculas de gás amônia (NH_3).
- c. Uma molécula de etanol no estado líquido ($\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$) reage com três moléculas de gás oxigênio (O_2) formando duas moléculas de dióxido de carbono (CO_2) e três moléculas de vapor de água (H_2O).

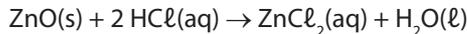
Questão 3 – Cecierj - 2013

Indique para as equações a, b e c que você acabou de escrever no exercício 2:

- I) Os reagentes e os produtos de cada reação química.
- II) A quantidade de átomos de cada elemento antes e depois da reação.

Questão 4 – Adaptado de UFAL – 2005

Deficiência de Zn^{2+} no organismo de uma criança pode causar problemas de crescimento. Esse mal pode ser evitado através da ingestão de comprimidos de óxido de zinco, que interagem com o ácido do estômago de acordo com a equação.



Qual a classificação desta reação?

- a. Simples troca ou deslocamento
- b. Análise ou decomposição
- c. Síntese ou adição
- d. Dupla troca

Questão 5 – Cecierj - 2013

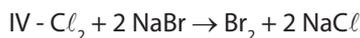
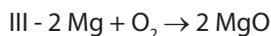
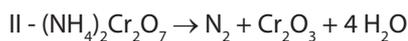
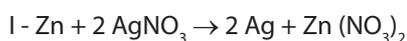
Um comprimido efervescente para problemas estomacais é, em geral, uma mistura de bicarbonato de sódio, carbonato de sódio, ácido cítrico e ácido acetilsalicílico (AAS). Ao ser colocado em água há liberação de um gás (efervescente) derivado do ácido carbônico (instável) devido à equação:



Qual a classificação desta reação?

Questão 6 – Adaptado de UFSE – 2009

Observe as reações a seguir:

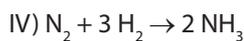
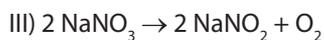
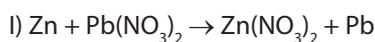


Qual é a ordem das classificações das reações mostradas?

- a. Deslocamento; decomposição; adição; deslocamento
- b. Deslocamento; adição; decomposição; deslocamento
- c. Dupla troca; decomposição; deslocamento; adição
- d. Dupla troca; adição; decomposição; dupla troca

Questão 7 – Adaptado de Universidade Federal de Ouro Preto – 2010

Dadas as reações químicas:

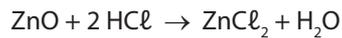


Qual a sequência que representa, respectivamente, reações de adição, decomposição, deslocamento e dupla troca?

- a. I, II, III e IV
- b. III, IV, I e II
- c. IV, III, I e II
- d. I, III, II e IV

Questão 8 - Adaptado de UFLA (Universidade Federal de Lavras) - 2008

Antes de um funileiro soldar peças de zinco galvanizadas, ele as limpa com uma solução de "ácido muriático" (ácido clorídrico). A reação química é a seguinte:



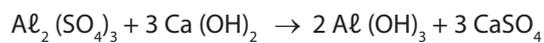
Qual a classificação desta reação química?

- a. Simples troca ou deslocamento
- b. Análise ou decomposição
- c. Síntese ou adição
- d. Dupla troca

Questão 9 - Adaptado de UNEMAT - 2007

Para que a água possa ser consumida pela população, precisa passar por um processo que elimina todos os seus poluentes. Uma das etapas deste processo é a "coagulação", onde as partículas formam pequenos flocos, decantando em seguida.

A equação que descreve esta reação química é a seguinte:



Qual a classificação desta reação química?

Gabarito

Questão 1

2 e 4

Questão 2

- a. $2 \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightarrow 2 \text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$
- b. $\text{N}_2(\text{g}) + 3 \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{NH}_3(\text{g})$
- c. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}(\ell) + 3 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{CO}_2(\text{g}) + 3 \text{H}_2\text{O}(\text{v})$

Questão 3

- a. Reagente: H_2O Produtos: H_2 e O_2
Antes da reação: $2 \text{H}_2\text{O} = 4$ átomos de hidrogênio e 2 átomos de oxigênio
Após a reação: $2 \text{H}_2 + \text{O}_2 = 4$ átomos de hidrogênio e 2 átomos de oxigênio
- b. Reagentes: N_2 e H_2 Produtos: NH_3
Antes da reação: $\text{N}_2 + 3 \text{H}_2 =$ dois átomos de nitrogênio e seis átomos de hidrogênio
Após a reação: $2 \text{NH}_3 =$ dois átomos de nitrogênio e seis átomos de hidrogênio
- c. Reagentes: $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ e O_2 Produtos: CO_2 e H_2O
Antes da reação: $\text{C}_2\text{H}_6\text{O} + 3 \text{O}_2 =$ dois átomos de carbono, seis átomos de hidrogênio e sete átomos de oxigênio.
Após da reação: $2 \text{CO}_2 + 3 \text{H}_2\text{O} =$ dois átomos de carbono, seis átomos de hidrogênio e sete átomos de oxigênio.

Questão 4

- A** **B** **C** **D**

Questão 5

Decomposição.

Questão 6

- A** **B** **C** **D**

Questão 7

- A** **B** **C** **D**

Questão 8

- A** **B** **C** **D**

Questão 9

Esta reação é de dupla-troca.

Até
breve!