

EXERCÍCIOS DE REVISÃO – I UNIDADE
QUÍMICA – 1º ANO – B – ENSINO MÉDIO

1) As substâncias químicas podem ser classificadas em simples ou compostas. Indique a alternativa que apresenta três substâncias simples e duas compostas, respectivamente.

a) H_2O , Hg, HI, Fe, H_2S .

b) Au, O_2 , CO_2 , HCl, NaCl.

c) S, O_2 , O_3 , CH_4 , CO_2 .

d) H_2SO_4 , Cu, H_2 , O_2 .

e) Au, Ag, Cl_2 , H_2CO_3 , H_2 .

2) (Unicastelo) Considere os seguintes produtos:

1 pedra de granito

1 copo de água mineral

1 barra de ouro

1 balão cheio de ar

1 colher de cloreto de sódio

São misturas homogêneas:

a) A pedra de granito e o ar contido no balão.

b) A água mineral e o ar contido no balão.

c) A barra de ouro e a água mineral.

d) A pedra de granito e o cloreto de sódio.

e) A barra de ouro e o cloreto de sódio.

3) (Efoa-MG) O ferro é um dos componentes da hemoglobina. A falta de ferro na alimentação causa anemia. O processo anêmico pode ser revertido com uma alimentação rica em carnes, verduras, grãos e cereais integrais, sendo, em alguns casos, necessário um suplemento de sulfato de ferro (II). Nesse contexto, os termos sublinhados no texto acima se classificam, respectivamente, como:

A igualdade de Direitos é fundamental a todos. Fora isso, mais que igualdade o mundo necessita é de Respeito pela diferença.

- a) Elemento químico e substância composta.
- b) Substância simples e substância composta.
- c) Mistura homogênea e mistura homogênea.
- d) Substância simples e mistura heterogênea.
- e) Elemento químico e mistura heterogênea.

4) Faça a associação correta entre a coluna A e a coluna B:

Coluna A:

(I) fenômenos físicos

(II) fenômenos químicos

Coluna B:

- A. Amassar um papel;
- B. Fotossíntese realizada pelas plantas;
- C. Quebrar um copo de vidro;
- D. Ferver a água;
- E. Dissolução do açúcar em água;
- F. Alimento decompondo-se no lixo;
- G. Congelamento da água;
- H. Queima do carvão;
- I. Produção de queijo a partir do leite;
- J. Transformação de tecido em roupas;
- K. Triturar o carvão para obter o carvão ativo;
- L. Aquecer uma panela de alumínio;
- M. Queima de papel;
- N. Queima de combustíveis no motor dos automóveis;
- O. Azedamento do leite;
- P. Corte de um bolo;
- Q. Digestão de alimentos;
- R. Enferrujamento de uma palha de aço;
- S. Amassar uma latinha de alumínio.

5) Considere os fenômenos abaixo:

- 1. Dissolução do sal de frutas;
- 2. Produção de caramelo a partir do açúcar;
- 3. Desaparecimento de bolinhas de naftalina colocadas em armários;
- 4. Cândida em tecido colorido;
- 5. Fabricação de fios de cobre a partir de uma barra de cobre;
- 6. Queima de um pedaço de madeira.

Quais deles são fenômenos químicos?

- a. 1, 2, 3, 5.
- b. 1, 2, 4, 6.
- c. Apenas 6.
- d. Todos são fenômenos químicos.

A igualdade de Direitos é fundamental a todos. Fora isso, mais que igualdade o mundo necessita é de Respeito pela diferença.

Bruno Saruga

e. Nenhuma das opções.

6) (UFPI) Classifique as transformações a seguir como fenômenos físicos ou fenômenos químicos:

- I- dissolução do açúcar na água;
- II- envelhecimento de vinhos;
- III- preparação de cal a partir do calcário.

- a) Físico, físico e químico, respectivamente;
- b) Físico, químico e físico, respectivamente;
- c) Físico, químico e químico, respectivamente;
- d) Químico, físico e físico, respectivamente;
- e) Químico, químico e físico.

7) (UFPE) Em quais das passagens a seguir está ocorrendo transformação química?

- 1) “O reflexo da 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 enferrujando no fundo da gaveta.”

Estão corretas apenas:

- a) 1 e 2
- b) 2 e 3
- c) 3 e 4
- d) 2 e 4
- e) 1 e 3

8) As transformações que ocorrem em um sistema podem ou não ocasionar alteração na constituição da matéria envolvida. De acordo com o enunciado, estão corretas as associações:

01. Digestão de um alimento — fenômeno físico

luz

A igualdade de Direitos é fundamental a todos. Fora isso, mais que igualdade o mundo necessita é de Respeito pela diferença.

Bruno Saruga

02. Água oxigenada → água + oxigênio gasoso — reação química

04. Queima de fogos de artifício — fenômeno físico

08. Transformação do gelo em água — fenômeno físico

16. Sublimação do iodo sólido — reação química

Dê a soma dos itens corretos.

9) A elevação da temperatura de um sistema produz, geralmente, alterações que podem ser interpretadas como sendo devidas a processos físicos ou químicos.

Medicamentos, em especial na forma de soluções, devem ser mantidos em recipientes fechados e protegidos do calor para que se evite:

- I. A evaporação de um ou mais de seus componentes;
- II. A decomposição e conseqüente diminuição da quantidade de composto que constitui o princípio ativo;
- III. A formação de compostos indesejáveis ou potencialmente prejudiciais à saúde.

Cada um desses processos – I, II, III – corresponde a um tipo de transformação classificada, respectivamente, como:

- a) Física, física e química.
- b) Física, química e química.
- c) Química, física e física.
- d) Química, física e química.
- e) Química, química e física.

10)(UFPE) Veja os esquemas a seguir:

I. Água $\xrightarrow{\text{Corrente elétrica}}$ gás hidrogênio, gás oxigênio.

II. Gelo $\xrightarrow{\text{calor}}$ água.

III. Água oxigenada $\xrightarrow{\text{luz}}$ água e gás oxigênio.

Classifique cada transformação em fenômeno físico ou químico.

A igualdade de Direitos é fundamental a todos. Fora isso, mais que igualdade o mundo necessita é de Respeito pela diferença.

A igualdade de Direitos é fundamental a todos. Fora isso, mais que igualdade o mundo necessita é de Respeito pela diferença.

Bruno Saruga