

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<sub>2</sub>O, Hg, HI, Fe, H<sub>2</sub>S.

b) Au, O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, HCl, NaCl.

c) S, O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>.

d) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Cu, H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>.

e) Au, Ag, Cl<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>.

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.**

- A) **Físico**
- b) **Químico**
- c) **Físico**
- d) **Físico**
- e) **Físico**
- f) **Químico**
- g) **Físico**
- h) **Químico**
- i) **Químico**
- j) **Físico**
- k) **Físico**
- l) **Físico**
- m) **Químico**
- n) **Químico**
- o) **Químico**
- p) **Físico**

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

*Bruno Saruga*

- q) Químico
- r) Químico
- s) Físico

### Explicação

**Transformação Física: não altera a matéria.**

**Transformação Química: altera a matéria originando novo (s) elemento (s).**

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.
- 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”.

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

- 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 **FALSO**

luz

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

04. Queima de fogos de artifício — fenômeno físico **FALSO**

08. Transformação do gelo em água — fenômeno físico **VERDADEIRA**

16. Sublimação do iodo sólido — reação química **FALSA**

Dê a soma dos itens corretos.

**Soma = 10**

- 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 consequente 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.

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

- 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. **QUÍMICO**

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

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

Classifique cada transformação em fenômeno físico ou químico.