

Resolva as questões o gabarito será disponibilizado dia 24/03 junto com as instruções da semana.

01. A queima da gasolina; a sublimação da naftalina; o enferrujamento do prego e o derretimento de um bloco de gelo são respectivamente, fenômenos:

- a) químico; físico; químico e físico.
- b) físico; químico; químico e químico.
- c) químico; físico; físico e químico.
- d) físico; físico; químico e químico.
- e) químico; químico; físico e químico.

02. A alternativa que apresenta um fenômeno físico é:

- a) laminação do aço
- b) revelação de fotografia
- c) queima de fogos de artifício.
- d) combustão da gasolina.
- e) amadurecimento de frutas.

03. Pode-se citar como exemplo de sistema homogêneo uma mistura de:

- a) vapor d'água e gás nitrogênio.
- b) água e mercúrio.
- c) gelo e solução aquosa de sal.
- d) areia e gasolina.
- e) óleo e solução aquosa de mel.

04. Sabendo-se que, toda mistura gasosa é homogênea, qual das misturas adiante é homogênea?

- a) areia + ar
- b) gás carbônico + oxigênio
- c) oxigênio + gasolina
- d) gás carbônico + gasolina
- e) gás carbônico + refrigerante

05. Seja uma mistura formada por: um pouco de areia, uma pitada de sal de cozinha, 100mL de álcool, 100mL de água e cubos de gelo. Quantas fases apresenta o sistema descrito?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) 5

06. Água e sal de cozinha dissolvido formam uma mistura homogênea que é sempre um sistema:

- a) monofásico
- b) tetrafásico
- c) bifásico
- d) pentafásico
- e) trifásico

08. Assinale a alternativa onde você encontra somente substâncias compostas:

- a) H_2 , P_4 , H_2O , O_2
- b) Cl_2 , CO_2 , H_2 , H_2O
- c) CO_2 , H_2O , H_2 , $NaCl$
- d) H_2O , H_2 , O_2 , H_2SO_4
- e) CO_2 , H_2O , H_2SO_4 , $NaCl$

09. Uma aliança de ouro 18 quilates é constituída por 75% de ouro e 25% de cobre. Pode-se afirmar que esta peça é uma:

- a) solução sólida heterogênea
- b) mistura homogênea
- c) mistura heterogênea
- d) substância composta
- e) substância simples

10. Numa bancada de laboratório temos cinco frascos fechados com rolha comum que contém, separadamente, os líquidos seguintes:

| Frasco | líquido | ponto de fusão (°C) | Ponto de ebulição (°C) |
|--------|---------------|---------------------|------------------------|
| 1 | Anilina | -6 | 180 |
| 2 | Benzeno | 5 | 80 |
| 3 | Etanol | -112 | 78 |
| 4 | Pentano | -100 | 36 |
| 5 | Ácido acético | 17 | 120 |

Num dia de muito calor, em determinado instante, ouve-se no laboratório, um estampido produzido pelo arremesso da rolha de um dos frascos para o teto. De qual dos frascos foi arremessada a rolha?

11. Seja dada a seguinte tabela:

| | ponto de fusão (°C) | Ponto de ebulição (°C) |
|-------------|---------------------|------------------------|
| Pentano | -130 | 36,1 |
| Fenol | 43 | 182 |
| Clorofórmio | -63 | 61 |
| Cloro | -101 | -34,5 |

De **cima para baixo**, os estados físicos dos compostos, a uma **temperatura de 25°C** são, respectivamente:

- a) líquido, sólido, líquido, gás
- b) sólido, sólido, gás, gás
- c) líquido, líquido, sólido, gás
- d) sólido, sólido, gás, líquido
- e) líquido, líquido, líquido, gás

12. Assinale a alternativa correta:

- a) Oxidação do ferro é um fenômeno físico
- b) Fusão do chumbo é um fenômeno químico.
- c) Combustão da madeira é um fenômeno químico.
- d) Queima do papel é um fenômeno físico.

13. Aquecendo uma fita de magnésio até a combustão, notamos o desprendimento de fumaça, restando um pó branco. Isso é exemplo de fenômeno:

- a) Físico, pois alterou a estrutura do magnésio.
- b) Químico, pois houve a formação de novas substâncias.
- c) Físico, pois podemos juntar o pó branco e a fumaça, recuperando o magnésio.
- d) Não é exemplo de fenômeno

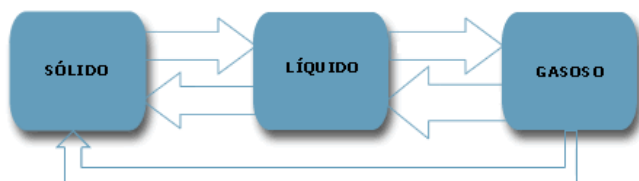
14. Considere os fatos representados a seguir.

- Um pedaço de isopor flutuando na água.
- O açúcar se tornando caramelo quando aquecido acima do seu ponto de fusão.
- O ferro dissolvendo em ácido clorídrico com liberação de gás.
- Um sal se dissolvendo quando colocado em um copo com água quente.
- Um prego sendo atraído por um ímã.

São fenômenos químicos:

- a) 3 e 4 b) 1, 3 e 5 c) 2 e 3 d) 2 e 4

15. Complete o esquema com nome das mudanças de estados nas setas:

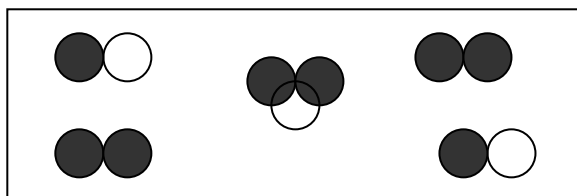


16. DiFERENCIE:

Ebulição

Evaporação

17- Considere o sistema e responda as questões:



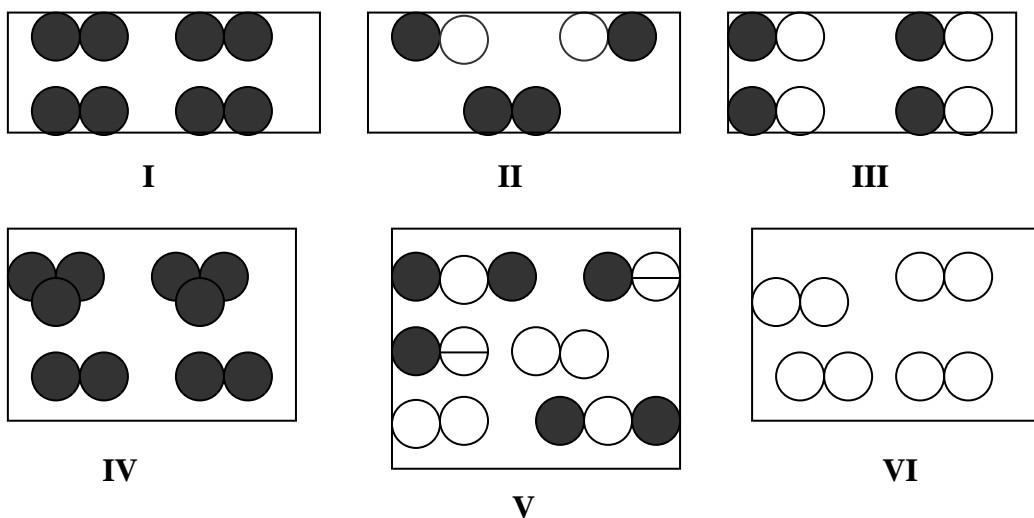
a) Quantos átomos estão representados no sistema? _____

b) Quantos elementos há no sistema? _____

c) Quantas moléculas estão representadas no sistema em questão?

d) Quantas substâncias se encontram nesse mesmo sistema?

18- Para responder esta questão, observe atentamente os sistemas:



- a) Quais sistemas são substâncias puras? _____
- b) Quais sistemas são substâncias simples? _____
- c) Quais sistemas são substâncias compostas? _____
- d) Em que sistema temos mistura de 2 componentes? _____
- e) Em que sistema temos mistura de 3 componentes? _____

19- Assinale (V) para as afirmações verdadeiras e (F) para as falsas.

- a) () O ar atmosférico é uma substância pura.
- b) () O sangue é uma mistura.
- c) () Uma solução de açúcar é uma mistura.
- d) () O oxigênio e o ozônio são substâncias distintas, embora constituídas por átomos de um mesmo elemento químico.
- e) () A matéria que contém três tipos de molécula é uma substância composta.
- f) () A matéria que contém apenas um tipo de molécula é uma substância simples, mesmo que cada molécula seja formada por dois átomos diferentes.

20- A água é uma mistura de hidrogênio e oxigênio. Você concorda com essa afirmação? Justifique

21- A flotação é um dos métodos de beneficiamento do carvão mineral. Isso é possível, porque a fração rica em matéria carbonosa e a fração rica em cinzas apresentam:

- a) pontos de fusão;
- b) densidades;
- c) pontos de ebulição;
- d) estados físicos;
- e) comportamentos magnéticos.

22- Assinale a alternativa onde aparece um sistema homogêneo:

- a) vapor d'água e gás carbônico;
- b) areia e chumbo;
- c) gelo e solução aquosa de sal de cozinha;
- d) carvão e enxofre;
- e) álcool e areia.

23- Assinale o grupo que apresenta somente substâncias puras:

- a) guaraná, leite e enxofre;
- b) óleo, banha vegetal e hidrogênio;
- c) água, oxigênio e ácido sulfúrico;
- d) margarina, farinha e sódio.
- e) tinta, goma arábica e nitrogênio.