



Colégio FAAT
Ensino Fundamental e Médio

Lista de exercícios de Química - 1º Bimestre

Nome: _____ Nº.: _____
Ano: 9ºA/B/C Prof. Marcos Miranda / /17

Pensamento científico
Laboratório químico
Estados físicos e as transformações da matéria
Composição da matéria

Lista de exercícios

1- Dos processos abaixo, qual pode ser caracterizado como fenômeno físico?

- (A) Queima de uma vela
- (B) Dissolução do sal em água
- (C) Formação de ferrugem
- (D) Fabricação de sabão
- (E) Digestão dos alimentos

2-Quando um composto não apresenta forma nem volume definido, em qual estado ele se encontra?

- (A) Sólido
- (B) Líquido
- (C) Fundido
- (D) Solidificado
- (E) Gasoso

3-A naftalina utilizada para espantar traças de dentro dos armários apresenta a passagem direta do estado sólido para o estado gasoso. A essa mudança de estado físico, damos o nome de:

- A) fusão
- (B) solidificação
- (C) sublimação
- (D) condensação
- (E) vaporização

4-O aquecimento global já apresenta sinais visíveis em alguns pontos do planeta.

Numa ilha do Alasca na aldeia de Shishmarek, por exemplo, as geleiras já demoram

mais a congelar, no inverno; descongelam mais rápido, na primavera; e há mais icebergs. Desde 1971, a temperatura aumentou, em média $2\text{ }^{\circ}\text{C}$.

As mudanças de estados descritas no texto, são, respectivamente:

- a) Solidificação e fusão.
- b) Solidificação e condensação.
- c) Sublimação e solidificação.
- d) Solidificação e ebulição.
- e) Fusão e condensação.

5-Sabe-se que a densidade do gelo é $0,92\text{ g/cm}^3$, a do óleo é $0,8\text{ g/cm}^3$ e da água é de $1,0\text{ g/cm}^3$. A partir desses dados podemos afirmar que:

- a) o gelo flutua no óleo e na água.
- b) o gelo afunda no óleo e flutua na água.
- c) o gelo flutua no óleo e afunda na água.
- d) o óleo flutua sobre a água e o gelo flutua sobre o óleo.
- e) a água flutua sobre o gelo e afunda sobre o óleo.

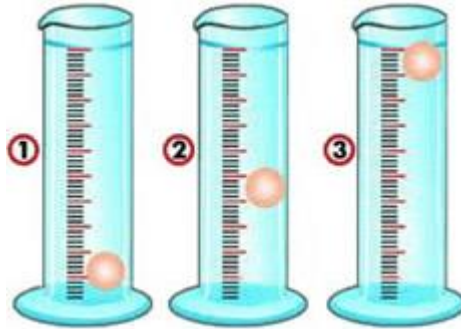
6- (OSEC-SP) Densidade é uma propriedade definida pela relação:

- a) massa/pressão;
- b) massa/volume;
- c) massa/temperatura;
- d) pressão/temperatura;
- e) pressão/volume.

7- (UFU-MG) Em condições ambientes, a densidade do mercúrio é de aproximadamente 13 g/cm^3 . A massa desse metal, da qual um garimpeiro de Poconé (MT) necessita para encher completamente um frasco de meio litro de capacidade é de:

- a) 2.600 g .
- b) 3.200 g .
- c) 4.800 g .
- d) 6.500 g .
- e) 7.400 g .

8-Para identificar três líquidos – de densidades $0,8, 1,0$ e $1,2$ – o analista dispõe de uma pequena bola de densidade $1,0$. Conforme as posições das bolas apresentadas no desenho a seguir, podemos afirmar que:



- a) os líquidos contidos nas provetas 1, 2 e 3 apresentam densidades 0,8, 1,0 e 1,2.
- b) os líquidos contidos nas provetas 1, 2 e 3 apresentam densidades 1,2, 0,8 e 1,0.
- c) os líquidos contidos nas provetas 1, 2 e 3 apresentam densidades 1,0, 0,8 e 1,2.
- d) os líquidos contidos nas provetas 1, 2 e 3 apresentam densidades 1,2, 1,0 e 0,8.
- e) os líquidos contidos nas provetas 1, 2 e 3 apresentam densidades 1,0, 1,2 e 0,8.

9-Sabendo que um pedaço de madeira com massa igual a 238,3g ocupa um volume de 545cm³, assinale a densidade do material.

(A) 4,37g/cm³

(B) 4370 g/cm³

(C) 0,437 g/cm³

(D) 4,37kg/cm³

10- A melhor maneira de separar os três componentes de uma mistura de areia com solução aquosa de sal é:

- a) filtrar e destilar.
- b) levigação e filtrar .
- c) decantar e filtrar .
- d) filtrar e decantar .
- e) destilar e decantar

11-A alternativa que contém um fenômeno físico observado no dia-a-dia é:

- a) a queima de um fósforo
- b) o derretimento do gelo
- c) a transformação do leite em coalhada
- d) o desprendimento de gás, quando se coloca sal de frutas em água

e) o escurecimento de um objeto de cobre.

12-Em quais das passagens grifadas abaixo 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

13-Considere que uma mistura formada por água, óleo de soja, cloreto de sódio e areia seja agitada vigorosamente em um recipiente fechado.

A sequência correta de métodos capazes de separar cada substância dessa mistura é

- a) decantação, filtração e centrifugação.
- b) filtração, decantação e destilação simples.
- c) evaporação, destilação simples e filtração.
- d) destilação simples, centrifugação e evaporação

14-Dentre as opções abaixo, assinale a que corresponde à sequência correta de procedimentos que devem ser adotados para separar os componentes de uma mistura de água, sal de cozinha, óleo comestível e pregos de ferro.

- a) Destilação simples, separação magnética e decantação.
- b) Separação magnética, decantação e destilação simples.
- c) Destilação fracionada, filtração e decantação.
- d) Levigação, separação magnética e sifonação.

15-Observe os fatos abaixo:

- I) Uma pedra de naftalina deixada no armário.
- II) Uma vasilha com água deixada no freezer.
- III) Uma vasilha com água deixada no sol.
- IV) O derretimento de um pedaço de chumbo quando aquecido.

Nesses fatos estão relacionados corretamente os seguintes fenômenos:

- a) I. Sublimação; II. Solidificação; III. Evaporação; IV. Fusão.
- b) I. Sublimação; II. Sublimação; III. Evaporação; IV. Solidificação.
- c) I. Fusão; II. Sublimação; III. Evaporação; IV. Solidificação.
- d) I. Evaporação; II. Solidificação; III. Fusão; IV. Sublimação.

e) I. Evaporação; II. Sublimação; III. Fusão; IV. Solidificação

16-Sobre as mudanças de estados físicos da matéria julgue os itens:

- 1.() A mudança de estado gasoso para líquido recebe o nome de condensação.
- 2.() Vaporização é mudança do estado líquido para o gasoso. Existem três tipos de vaporização. A mudança de estado, quando as moléculas da superfície do líquido tornam-se gás em qualquer temperatura, é chamada de calefação.
- 3.() Quando um corpo passa diretamente do estado sólido para o gasoso observamos uma sublimação.
- 4.() Fusão é o nome dado à mudança do estado sólido para o líquido.

17-Toda matéria é constituída de pequenas partículas e, dependendo do maior ou menor grau de agregação entre elas, pode ser encontrada em três estados físicos: sólido, líquido e gasoso. Sobre estes estados julgue os itens:

- 1.() Um gás é o conteúdo da fase gasosa, no qual a matéria tem forma e volume invariáveis.
- 2.() Dentro de um sólido, os átomos ou as moléculas estão relativamente próximos, ou "rígidos".
- 3.() O estado líquido PE ou líquido PB é um estado da matéria no qual a distância entre suas moléculas é suficiente para se adequar a qualquer meio (tomando sua forma), porém sem alterar o volume.
- 4.() O estados sólido possui forma e volume constantes.

18-Analise as situações abaixo:

I – Um pote de sorvete foi esquecido fora do congelador. No final da tarde o sorvete estava totalmente derretido

II – A roupa foi enxaguada, torcida e pendurada no varal, estando seca após algumas horas.

III – Quando tomamos banho em um chuveiro bem quente, observamos que o espelho fica embaçado e quando passamos a mão sobre a sua superfície percebemos que está úmida.

Assinale a opção que mostra as mudanças de estado físico que aconteceram em cada situação descrita acima, respeitando a ordem apresentada.

- (A) Solidificação, vaporização, ebulição.
- (B) Evaporação, solidificação, condensação.
- (C) Fusão, evaporação, condensação.
- (D) Fusão, ebulição, solidificação.
- (E) Solidificação, vaporização, sublimação.

19-O café solúvel é obtido a partir do café comum dissolvido em água. A solução é congelada e, a seguir, diminui-se bruscamente a pressão. Com isso, a água em estado sólido passa rapidamente para o estado gasoso, sendo eliminada do sistema por sucção. Com a remoção da água do sistema, por esse meio, resta o café em pó e seco. Neste processo foram envolvidas as seguintes mudanças de estado físico:

- (A) Solidificação e condensação.

(B) Congelamento e condensação.

(C) Solidificação e sublimação.

(D) Congelamento e gaseificação.

(E) Solidificação e evaporação

20-A densidade absoluta da gasolina é de $0,7 \text{ g/cm}^3$. Qual o volume ocupado por 420 g de gasolina?

a- 600 cm^3

b- 700 cm^3

c- 620 cm

d- 800 cm^3

GABARITO

1-b

2-e

3-c

4-a

5-b

6-b

7-d

8-a

9-c

10-a

11-b

12-d

13-b

14-b

15-a

16-v f v v

17- f v v v

18-c

19-c

20-a

