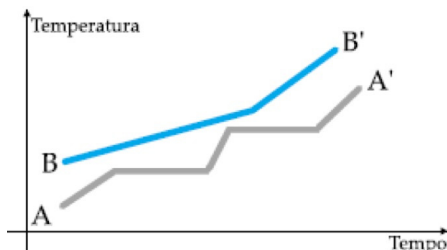




Tarefa 04 – professor Thé

01.



Considere o gráfico abaixo:

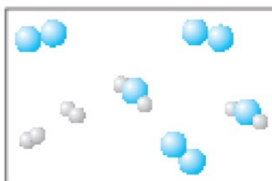
As curvas AA' e BB' correspondem, respectivamente, ao comportamento de:

- uma substância pura e uma solução.
- uma solução e uma substância pura.
- uma mistura homogênea e uma mistura heterogênea.
- duas soluções.
- duas substâncias puras

02. Misturas **azeotrópicas** são:

- misturas heterogêneas com ponto de fusão constante.
- misturas homogêneas ou ligas de ponto de fusão constante.
- líquidos ou ligas de ponto de fusão constante.
- soluções líquidas de ponto de ebulição constante.
- líquidos de ponto de ebulição variável.

03. Considerando o diagrama abaixo, onde cada esfera representa um átomo, e esferas diferentes representam átomos diferentes, julgue as afirmativas.



- Existem apenas dois elementos químicos representados no sistema.
- O sistema representa uma amostra de três substâncias.
- Encontram-se representadas apenas moléculas de substâncias simples.
- Uma das substâncias representadas pode ser ozônio.
- O diagrama possui sete moléculas representadas.

São verdadeiras as afirmativas:

- I, II e IV.
- I, II e V.
- II, III e V.
- III, IV e V.
- Apenas I e V.

04. Quantas substâncias são encontradas nos sistemas abaixo?

- Álcool hidratado.
- 3 cubos de gelo em água.
- Glicose dissolvida em uma solução aquosa de cloreto de sódio.

Assinale a opção que indica o número correto de substâncias (respectivamente):

- 2, 1 e 3
- 1, 4, 3
- 2, 1, 2
- 3, 3, 1
- 1, 2, 4



05. Sobre substâncias simples, são formuladas as seguintes proposições:

- I. são formadas por um único elemento químico;
- II. suas fórmulas são representadas por dois símbolos químicos;
- III. podem ocorrer na forma de variedades alotrópicas;
- IV. não podem formar misturas com substâncias compostas.

São incorretas:

- a) I e II
- b) I e III
- c) II e III
- d) II e IV
- e) III e IV

06. O naftaleno, comercialmente conhecido como naftalina, empregado para evitar baratas em roupas, funde em temperaturas superiores a 80 °C.

Sabe-se que bolinhas de naftalinas, à temperatura ambiente, têm suas massas constantemente diminuídas, terminando por desaparecer sem deixar resíduo.

Esta observação pode ser explicada pelo fenômeno da:

- a) fusão.
- b) solidificação.
- c) ebulição.
- d) sublimação.
- e) liquefação.

07. O etanol pode ser obtido por diversas maneiras, dentre as quais a fermentação de açúcares e a hidratação do eteno, catalisada por ácidos.

Em um processo de destilação, uma mistura com 95 % de etanol e 5 % de água ferve a uma temperatura constante de 78,15°C.

Essa mistura é exemplo de um

- a) alótropo.
- b) racemato.
- c) tautômetro.
- d) anômero.
- e) azeótropo.

08. O ácido acetilsalicílico é utilizado como analgésico e constituído por

60 % de carbono

35,5 % de oxigênio

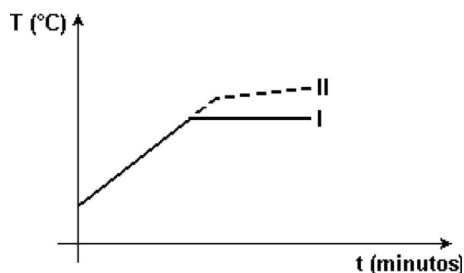
4,5 % de hidrogênio

Baseando-se nas informações anteriores, pode-se afirmar que o ácido acetilsalicílico é

- a) uma substância composta.
- b) uma mistura.
- c) um elemento.
- d) uma substância simples.

09. I e II são dois líquidos incolores e transparentes. Os dois foram aquecidos, separadamente, e mantidos em ebulição.

Os valores das temperaturas (T) dos líquidos em função do tempo (t) de aquecimento são mostrados na figura a seguir.



Com base nessas informações, pode-se afirmar que

- a) I é um líquido puro e II é uma solução.
- b) I é uma solução e II é um líquido puro.
- c) I é um líquido puro e II é um azeótropo.
- d) I e II são líquidos puros com diferentes composições químicas.
- e) I e II são soluções com mesmos solvente e soluto, mas I é uma solução mais concentrada do que II.