



Aspectos Macroscópicos: Propriedades da Matéria, Fases da Matéria, Substância e Mistura

6 C		8 O	9 F
14 Si	15 P		17 Cl

Aspectos Macroscópicos: Propriedades da Matéria, Fases da Matéria, Substância e Mistura

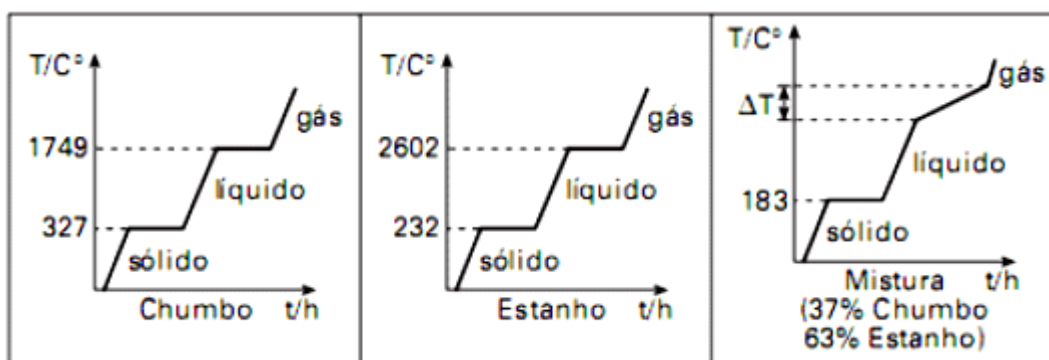
1. Considere os sistemas:

- granito
- sangue
- água + gelo
- gasolina
- nitrogênio + oxigênio

As misturas heterogêneas são:

- a) I, II e III
- b) I, III e IV
- c) I, II apenas
- d) II, III e V.

2. No campo da metalurgia é crescente o interesse nos processos de recuperação de metais, pois é considerável a economia de energia entre os processos de produção e de reciclagem, além da redução significativa do lixo metálico. E este é o caso de uma microempresa de reciclagem, na qual desejava-se desenvolver um método para separar os metais de uma sucata, composta de aproximadamente 63% de estanho e 37% de chumbo, usando aquecimento. Entretanto, não se obteve êxito nesse procedimento de separação. Para investigar o problema, foram comparadas as curvas de aquecimento para cada um dos metais isoladamente com aquela da mistura, todas obtidas sob as mesmas condições de trabalho.



Considerando as informações das figuras, é correto afirmar que a sucata é constituída por uma

- a) mistura eutética, pois funde a temperatura constante.
- b) mistura azeotrópica, pois funde a temperatura constante.
- c) substância pura, pois funde a temperatura constante.
- d) suspensão coloidal que se decompõe pelo aquecimento.
- e) substância contendo impurezas e com temperatura de ebulição constante.

3. Numa síntese química, foi obtido um sólido, que se supõe ser uma substância pura X. Na determinação do ponto de fusão do sólido, observou-se que:

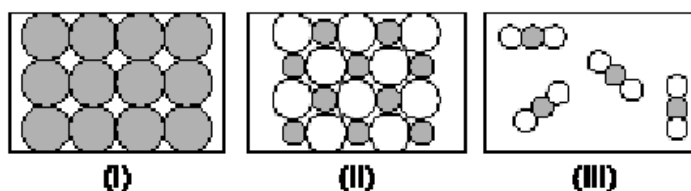
I. o processo de fusão iniciou-se numa temperatura bem inferior à tabelada para a substância pura X.

II. o intervalo de temperatura medido entre o início e o término do processo de fusão é grande.

Com base nessas observações, pode-se concluir corretamente que:

- a) o sólido obtido contém no mínimo duas substâncias.
- b) o sólido obtido é constituído apenas por cristais da substância pura X.
- c) a quantidade de sólido utilizado na determinação foi menor que a necessária.
- d) a quantidade de sólido utilizado na determinação foi maior que a necessária.
- e) a pressão atmosférica local é maior do que a pressão ao nível do mar.

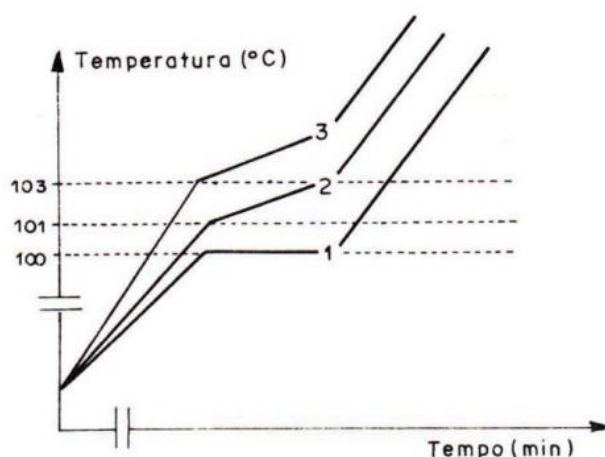
4. As figuras abaixo representam, esquematicamente, estruturas de diferentes substâncias, à temperatura ambiente.



Sendo assim, as figuras I, II e III podem representar, respectivamente,

- a) cloreto de sódio, dióxido de carbono e ferro.
- b) cloreto de sódio, ferro e dióxido de carbono.
- c) dióxido de carbono, ferro e cloreto de sódio.
- d) ferro, cloreto de sódio e dióxido de carbono.
- e) ferro, dióxido de carbono e cloreto de sódio.

5. Um estudante construiu, em um mesmo diagrama, as curvas da temperatura em função do tempo resultantes do aquecimento, sob pressão normal, de três líquidos em três béqueres distintos.



Com base na análise das curvas de aquecimento, são feitas as seguintes afirmações:
O líquido do béquer 1 apresentou uma temperatura de ebulição constante, igual a 100°C; portanto, esse líquido é ou uma substância pura ou uma mistura azeotrópica; o líquido do béquer 2 apresentou uma faixa de temperaturas de ebulição entre 101°C a 103°C; portanto, esse líquido é uma mistura; o líquido do béquer 3 apresenta o mesmo soluto e a mesma concentração que o líquido do béquer 2.

Está correto o contido em:

- I apenas.
- I e II apenas.
- I e III apenas.
- II e III apenas.
- I, II e III.

Gabarito

- 1. C**
- 2. A**
- 3. A**
- 4. D**
- 5. B**