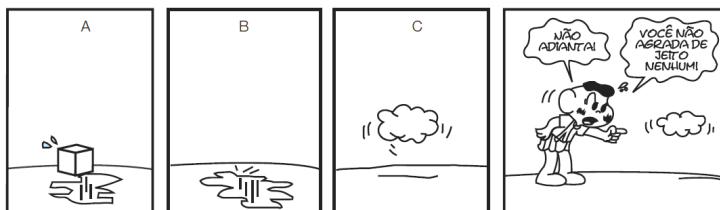


Disciplina: Química Geral
Professora: Camila Grossi
Matéria: A Matéria e suas Transformações

1ª Lista de Exercícios

- 1) Defina: mistura homogênea, mistura heterogênea, fase, substância pura elementar, substância pura composta e solução.
- 2) Classifique cada uma das seguintes substâncias puras em elementar (simples) ou composta: S_8 , I_2 , FeS , Al_2O_3 , CO_2 , KOH , $Ni(NO_3)_2$, O_2 , Cl_2 , Zn metálico.
- 3) Classifique cada um dos seguintes itens como substâncias puras ou misturas. No caso de mistura, indique se é homogênea ou heterogênea.
 - a) arroz-doce.
 - b) água do mar.
 - c) magnésio metálico.
 - d) gasolina.
 - e) leite magnésia.
- 4) Classifique cada um dos seguintes sistemas em homogêneo ou heterogêneo. No caso de sistema heterogêneo, indique o número de fases presentes.
 - a) água + gasolina.
 - b) água + sal dissolvido.
 - c) água + sal dissolvido + sal não-dissolvido.
 - d) água + gelo.
 - e) vinagre.
 - f) ar atmosférico.
 - g) ar atmosférico com poeira.
- 5) Defina transformações físicas e transformações químicas. Dê, pelo menos, dois exemplos de cada transformação que acontecem comumente em nosso cotidiano.
- 6) Em seu laboratório, encontram-se dois frascos, ambos com líquidos e que não foram identificados devidamente pelo técnico. A única informação disponível é que um desses frascos contém uma substância pura e outra uma solução. Que procedimento você realizaria para identificar corretamente os líquidos contidos em cada um desses frascos?
- 7) A sequência de quadrinhos abaixo mostra a mudança de estado físico da água.

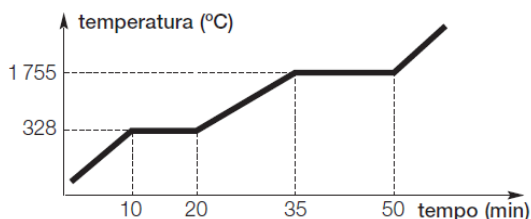


Maurício de Sousa. Turma da Mônica. O Estado de S. Paulo.

Para cada item, a seguir, identifique o nome das mudanças de estado físico.

- a) A → B
- b) B → C
- c) C → B
- d) B → A

8) O gráfico abaixo indica as mudanças de estado físico da substância pura chumbo, quando a mesma é submetida a um aquecimento.



- Qual o estado físico em que o chumbo se encontra após 15 minutos de aquecimento?
- Durante quanto tempo o chumbo permaneceu totalmente liquefeito?
- Em qual estado físico o chumbo se encontra a uma temperatura de 1760 °C?
- Em quais intervalos de tempo o chumbo coexiste em dois estados físicos?

9) O gás oxigênio é uma substância diatômica, constituída por átomos do elemento químico oxigênio, o qual é consumido nas reações de combustão e vital para o ser humano. Entretanto, outra substância triatômica desse elemento químico, o ozônio, está presente na camada superior da atmosfera e é a responsável por absorver parte das radiações ultravioleta provenientes do sol. Responda de acordo com o texto:

- Gás oxigênio e ozônio são substâncias puras elementares ou compostas? Justifique.
- Apesar de serem constituídos pelo mesmo elemento químico, o gás oxigênio e o ozônio têm diferentes finalidades. Explique por que a mudança na quantidade de átomos interfere tanto nas propriedades físico-químicas dessas substâncias.

10) Em cada caso, decida se a propriedade sublinhada é uma propriedade física ou química.

- A cor normal da substância elementar bromo é alaranjada.
- O ferro se transforma em ferrugem na presença do ar e da água.
- O hidrogênio pode explodir quando inflamado no ar.
- A densidade do metal titânio é 4,5 g/cm³.
- O metal estanho funde-se a 505 K.