

Professor: Haeliton
Matéria: Química - 1º ano

01. A química experimentou grande desenvolvimento teórico e metodológico durante o século XX, especialmente pelo estabelecimento da mecânica quântica, métodos espectroscópicos e metodologias de síntese orgânica, que impulsionaram o descobrimento de novos fármacos, determinação da estrutura química de moléculas, como o ácido desoxirribonucleico e sofisticação das teorias já existentes. O que é Química?

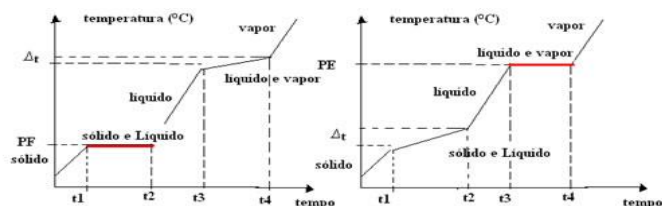
02. Dois sólidos brancos apresentam a mesma densidade. Indique um teste que pode ser realizado para verificar se correspondem à mesma substância pura.

03. Açúcar, sal, giz branco, gesso e cal são alguns exemplos de sólidos brancos. Se esses materiais apresentarem superfície homogênea e totalmente branca, pode-se afirmar que são substâncias puras? Justifique.

04. (UFPI) Adicionando-se excesso de água à mistura formada por sal de cozinha, areia e açúcar, obtém-se um sistema:

- a) homogêneo, monofásico; d) heterogêneo, bifásico;
b) homogêneo, bifásico; e) heterogêneo, trifásico.
c) heterogêneo, monofásico;

05. qual o tipo de mistura os gráficos apresentam:



06. (CPS-SP) Uma pessoa solicita numa lanchonete um hambúrguer e um copo de refrigerante com cubos de gelo. A temperatura dos cubos de gelo e o refrigerante são iguais. Não existindo perdas de calor durante a fusão do gelo no refrigerante, o fenômeno físico que se observa no sistema (refrigerante + gelo) indica que:



07. (FUVEST-SP) Considere a tabela a seguir:

	Ponto de fusão (°C)	Ponto de ebulição (°C)
Oxigênio	-218,4	-183
Fenol	43	182
Pentano	-130	36,1

Qual é o estado físico dessas substâncias à temperatura ambiente (20°C) ?

08. (UNESP-SP) Nos quadrinhos da tira, a mãe menciona as fases da água conforme a mudança das estações.



Entendendo “boneco de neve” como sendo “boneco de gelo” e que com o termo “evaporou” a mãe se refira à transição água e vapor, pode-se supor que ela imaginou a sequência gelo e água e vapor e água. As mudanças de estado que ocorrem nessa sequência são:

09. O ponto de fusão do ferro é igual a 1530 °C e o ponto de ebulição é de 2 450°C. Baseado nisso, qual será o estado físico do ferro nas seguintes temperaturas:

- a) 25 °C b) 130 °C c) 1 459 °C d) 2 235 °C e) 3 002 °C

10. Para combater traças e baratas, era comum colocar algumas bolinhas de naftalina no guarda-roupa. Com o passar do tempo, essas bolinhas diminuíam de tamanho. Esse fenômeno é uma mudança de estado físico chamada de:

11. (Facimpa – MG) Observe:

- I – Uma pedra de naftalina deixada no armário;
II – Uma vasilha de água deixada no freezer;
III- Uma vasilha de água deixada no fogo;
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.

12. A tabela a seguir traz os pontos de fusão e ebulição, em °C, sob pressão de 1 atm, de alguns materiais. Com base nas informações da tabela, assinale a alternativa que indica quais materiais estão no estado de agregação líquido à temperatura ambiente (cerca de 25°C):

Substância	Fusão (°C)	Ebulição (°C)
Oxigênio	-218,4	-183
Amônia	-77,7	-33,4
Metanol	-97	64,7
Acetona	-94,6	56,5
Mercúrio	-38,87	356,9
Alumínio	660	2 056

Tabela com pontos de fusão e ebulição de várias substâncias

- a) Oxigênio e Metanol
b) Metanol, acetona e mercúrio
c) Metanol e mercúrio
d) Amônia, acetona, mercúrio e alumínio
e) Nenhuma das alternativas.

13. (Vunesp) O naftaleno, comercialmente conhecido como naftalina, empregado para evitar baratas em roupas, funde em temperaturas superiores a 80°C. Sabe-se que bolinhas de naftalina, à temperatura ambiente, têm suas massas constantemente diminuídas, terminando por desaparecer sem deixar resíduo. Essa observação pode ser explicada pelo fenômeno da:

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

14. (Mackenzie-SP) As fases de agregação para as substâncias abaixo, quando expostas a uma temperatura de 30 °C , são, respectivamente:

Tabela com pontos de fusão e ebulição de alguns materiais

Materiais	Ponto de fusão (°C) (1 atm)	Ponto de ebulição (°C) (1 atm)
Mercúrio	-38,87	356,9
Amônia	-77,7	-33,4
Benzeno	5,5	80,1
Naftaleno	80	217

- a) sólido, líquido, gasoso e líquido.
b) líquido, sólido, líquido e gasoso.
c) líquido, gasoso, líquido e sólido.
d) gasoso, líquido, gasoso e sólido.
e) sólido, gasoso, líquido e gasoso.

15. O ponto de fusão do cobre é igual a 1083 °C e o ponto de ebulição é de 2 310 °C. Assinale a alternativa que indica corretamente o estado físico do cobre em 20°C, 100°C, 1000°C e 2500°C, respectivamente:

- a) sólido, sólido, líquido, gasoso.
b) Sólido, sólido, sólido, sólido.
c) Sólido, sólido, sólido, gasoso.
d) Sólido, sólido, sólido, líquido.
e) Sólido, líquido, líquido, gasoso.