

Antes de resolver esta lista, faça uma leitura do complemento anexo à aula 01 de Estudo dos Gases.

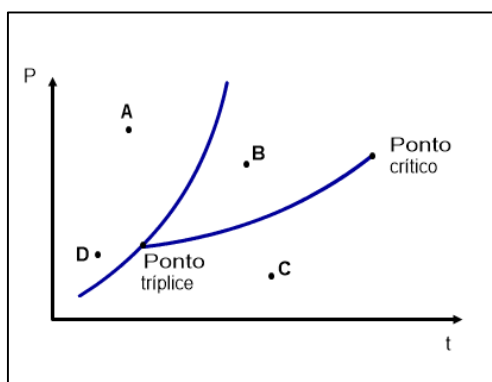
1) (UERJ) – Na evaporação de um líquido:

- a) a velocidade é maior em ambiente saturado;
- b) a velocidade não depende da pressão de vapor do líquido no ambiente em que ela se processa;
- c) a velocidade é constante mesmo em ambiente fechado;
- d) a velocidade não depende da temperatura;
- e) a velocidade é proporcional a área da superfície livre do líquido.

2) (MACK) – A superfusão é o fenômeno devido ao qual:

- a) o corpo se encontra no estado líquido a uma temperatura superior à de solidificação;
- b) o corpo se encontra no estado sólido a uma temperatura superior à de solidificação;
- c) o corpo se encontra no estado líquido a temperatura inferior à de solidificação;
- d) o corpo se encontra no estado sólido a temperatura superior à solidificação.

(CESCEA-SP) – A figura abaixo refere-se as questões de 3 a 6:



A figura representa o diagrama de estado de uma substância simples.

3) Se a substância for comprimida isotermicamente a partir do estado **C**, ela poderá sofrer:

- a) fusão
- b) liquefação
- c) solidificação

4) Uma mudança de estado de **A** para **B** chama-se:

- a) fusão
- b) ebulição
- c) sublimação

5) Em **B** a substância se encontra no estado:

- a) sólido
- b) líquido
- c) de vapor

6) Se a substância for expandida isotermicamente a partir do estado **A**, ela poderá sofrer:

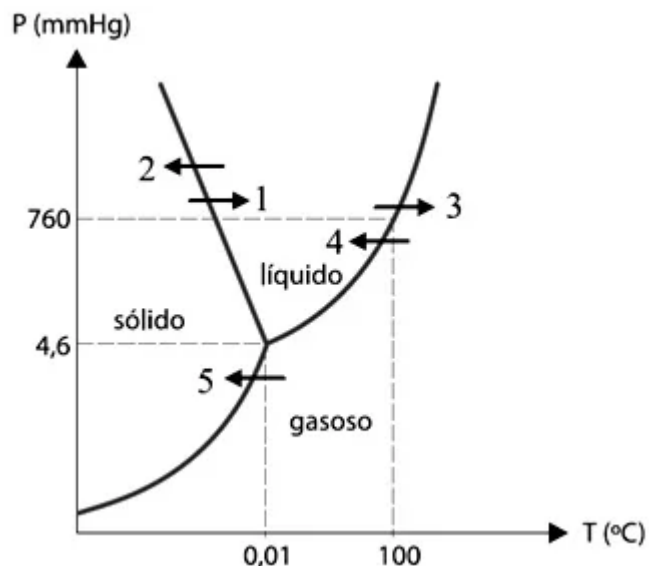
- a) fusão
- b) ebulição
- c) sublimação

7) (UNESP SP/2014) - Entre 6 e 23 de fevereiro aconteceram os Jogos Olímpicos de Inverno de 2014. Dentre as diversas modalidades esportivas, o *curling* é um jogo disputado entre duas equipes sobre uma pista de gelo, seu objetivo consiste em fazer com que uma pedra de granito em forma de disco fique o mais próximo de um alvo circular. Vassouras são utilizadas pelas equipes para varrer a superfície do gelo na frente da pedra, de modo a influenciar tanto sua direção como sua velocidade. A intensidade da fricção e a pressão aplicada pelos atletas durante o processo de varredura podem fazer com que a velocidade da pedra mude em até 20% devido à formação de uma película de água líquida entre a pedra e a pista.

O gráfico apresenta o diagrama de fases da água:

Com base nas informações constantes no texto e no gráfico, a seta que representa corretamente a transformação promovida pela varredura é a de número:

- a) 1   b) 2   c) 3   d) 4   e) 5



8) Coloque **V** de verdadeiro ou **F** de falso:

- ( ) A sublimação de uma substância corresponde à sua passagem do estado sólido para o estado líquido.
- ( ) A temperatura de sublimação de uma substância cresce com o aumento da pressão.
- ( ) Gelo-seco é a denominação comercial do dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$  sólido). Quando este é deixado sobre uma mesa, vai “desaparecendo”. A explicação é que ele está sublimando.
- ( ) A passagem de uma substância do estado sólido para o gasoso, ou vice-versa, sem que se transforme em líquido, é denominada sublimação.

9) A temperatura do ponto triplo corresponde:

- a) ao conjunto do zero absoluto, da temperatura de fusão e da temperatura de ebulição de uma substância;
- b) à temperatura em que uma substância pode ter suas fases líquida, de vapor e de gás coexistindo em equilíbrio;
- c) à temperatura crítica de uma substância;
- d) à coexistência, em equilíbrio, das fases sólida, líquida e de vapor de uma mesma substância;
- e) Nenhuma das afirmações anteriores está correta.

10) Para liquefazer um gás, deve-se:

- a) comprimi-lo isotermicamente a uma temperatura acima da crítica;
- b) apenas leva-lo a uma temperatura abaixo da crítica;
- c) simplesmente comprimi-lo, qualquer que seja a sua temperatura;

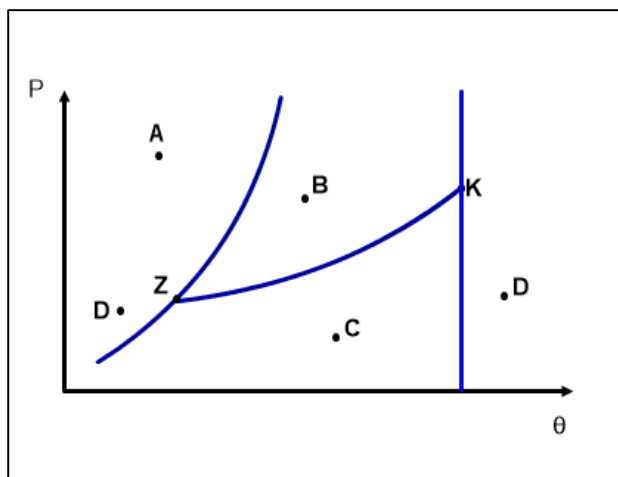
d) diminuir sua temperatura abaixo da crítica e, se necessário, comprimi-lo;

e) é impossível liquefazer um gás.

11) O diagrama de estado de uma substância é esquematizado abaixo:

Agora coloque **V** de verdadeiro ou **F** de falso:

- ( ) A região **A** a substância encontra-se no estado sólido.  
 ( ) A região **B** a substância encontra-se no estado líquido.  
 ( ) Nas regiões **B** e **C**, a substância encontra-se no estado de vapor.  
 ( ) **K** é o ponto triplo e **Z** o ponto crítico dessa substância.  
 ( ) Na região **D** a substância não pode ser liquefeita por mera compressão isotérmica.  
 ( ) A curva que liga os pontos **Z** e **K** chama-se curva de sublimação, pois separa as regiões de líquido e vapor.



**Gabarito:**

1) E 2) C 3) B 4) A 5) B 6) C 7) A 8) F V V V 9) D 10) D e E (Em minha opinião, a letra D é o que deveria ser feito para liquefazer, mas ele passaria a ser vapor. A letra E é correta pois é impossível liquefazer um gás, pois para isso você deveria baixar a temperatura abaixo da crítica e ele passaria a ser vapor e não gás. Mas pelo gabarito do autor a letra D é a correta. Em uma prova de vestibular acredito que seria anulada) 11) V V F F V F



## Dificuldade em Física?

Conheça o site  
[www.fisicafacil.net](http://www.fisicafacil.net)

Todo conteúdo de Física do  
**Ensino Médio**, aula a aula, em vídeo +  
 listas de exercícios + aulas em pdf + tira  
 dúvidas por whatsapp, email ou Skype.