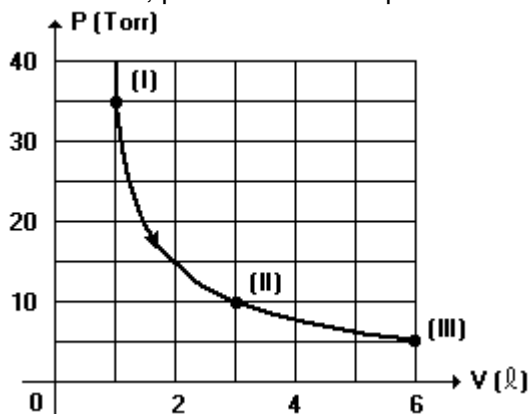


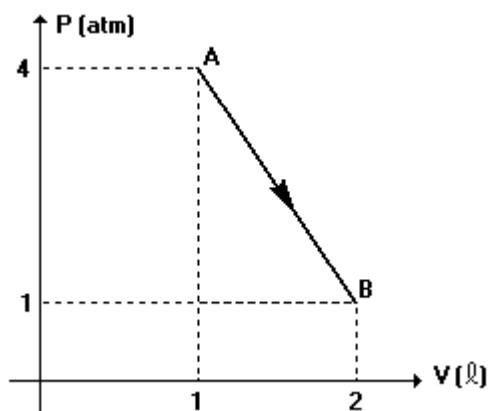
1) (Unesp) A que temperatura se deveria elevar certa quantidade de um gás ideal, inicialmente a 300K, para que tanto a pressão como o volume se dupliquem?

2) (Cesgranrio) O diagrama P-V mostra a evolução de uma determinada quantidade de um gás ideal, desde um estado I, passando por um estado II e chegando, finalmente, a um estado III. Esta evolução foi realizada muito lentamente, de forma tal que em todos os estados intermediários entre I e III pode-se considerar que o gás esteve em equilíbrio termodinâmico. Sejam T_1 , T_2 e T_3 as temperaturas absolutas do gás quando, respectivamente, nos estados I, II e III. Assim, pode-se afirmar que:



- a) $T_1 = T_2 = T_3$
- b) $T_1 > T_2 = T_3$
- c) $T_1 > T_2 > T_3$
- d) $T_1 < T_2 < T_3$
- e) $T_1 < T_2 = T_3$

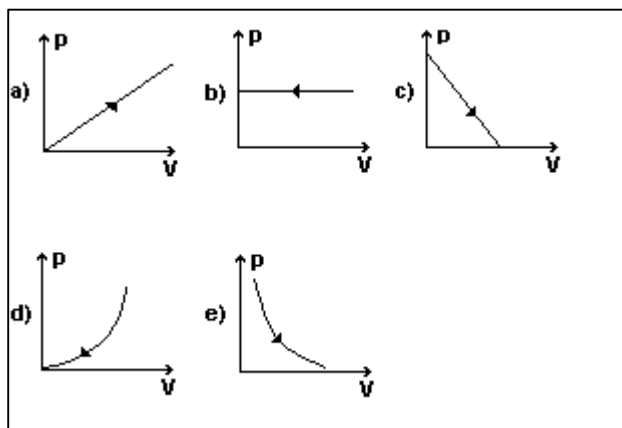
3) (Cesgranrio) Um gás ideal passa de um estado A para um estado B, conforme indica o esquema a seguir:



Chamando de T_A e T_B as temperaturas do gás nos estados A e B, respectivamente, então:

- a) $T_A = T_B$
- b) $T_A = 2 T_B$
- c) $T_B = 2 T_A$
- d) $T_A = 4 T_B$
- e) $T_B = 4 T_A$

4) (Fuvest-gv) Uma pessoa fecha com a palma de sua mão a extremidade de uma seringa e com a outra mão puxa o êmbolo até as proximidades da outra extremidade, mantendo a temperatura constante. O gráfico $p \times V$, dentre os apresentados nas alternativas a seguir, que melhor representa este processo é:



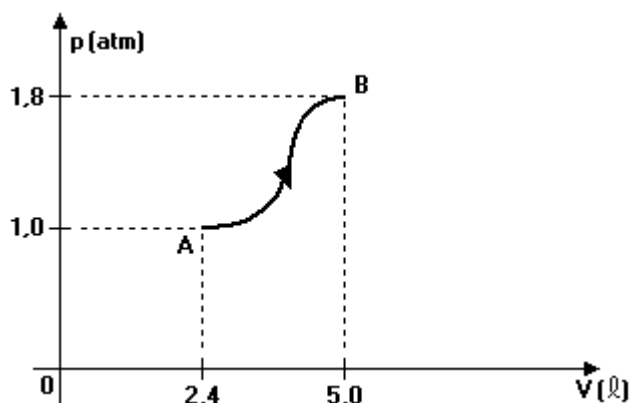
5) (Fuvest) Uma certa quantidade de gás perfeito passa por uma transformação isotérmica. Os pares de pontos pressão (P) e volume (V), que podem representar esta transformação, são:

- $P = 4$; $V = 2$ e $P = 8$; $V = 1$
- $P = 3$; $V = 9$ e $P = 4$; $V = 16$
- $P = 2$; $V = 2$ e $P = 6$; $V = 6$
- $P = 3$; $V = 1$ e $P = 6$; $V = 2$
- $P = 1$; $V = 2$ e $P = 2$; $V = 8$

6) (Fuvest) Uma certa massa de gás ideal, inicialmente à pressão p_0 , volume V_0 e temperatura T_0 , é submetida à seguinte sequência de transformações:

- É aquecida a pressão constante até que a temperatura atinja o valor $2T_0$.
- É resfriada a volume constante até que a temperatura atinja o valor inicial T_0 .
- É comprimida a temperatura constante até que atinja a pressão inicial p_0 .

7) (Cesgranrio 1994) Um gás ideal evolui de um estado A para um estado B, de acordo com o gráfico representado a seguir. A temperatura no estado A vale 80 K.



Logo, sua temperatura no estado B vale:

- 120 K.
- 180 K.
- 240 K.
- 300 K.
- 360 K.

8) (Fuvest) Uma bola de futebol impermeável e murcha é colocada sob uma campânula, num ambiente hermeticamente fechado. A seguir, extrai-se lentamente o ar da campânula até que a bola acabe por readquirir sua forma esférica. Ao longo do processo, a temperatura é mantida constante. Ao final do processo, tratando-se o ar como um gás perfeito, podemos afirmar que:

- a pressão do ar dentro da bola diminuiu.
- a pressão do ar dentro da bola aumentou.
- a pressão do ar dentro da bola não mudou.
- o peso do ar dentro da bola diminuiu.
- a densidade do ar dentro da bola aumentou.

9) (Ufmg) Como consequência da compressão adiabática sofrida por um gás, pode-se afirmar que

- a densidade do gás aumenta, e sua temperatura diminui.
- a densidade do gás e sua temperatura diminuem.
- a densidade do gás aumenta, e sua temperatura permanece constante.
- a densidade do gás e sua temperatura aumentam.
- a densidade do gás e sua temperatura permanecem constantes.

10) (Uel) Considere as proposições a seguir sobre transformações gasosas.

- I. Numa expansão isotérmica de um gás perfeito, sua pressão aumenta.
- II. Numa compressão isobárica de um gás perfeito, sua temperatura absoluta aumenta.
- III. Numa expansão adiabática de um gás perfeito, sua temperatura absoluta diminui.

Pode-se afirmar que apenas

- a) I é correta.
- b) II é correta.
- c) III é correta.
- d) I e II são corretas.
- e) II e III são corretas.

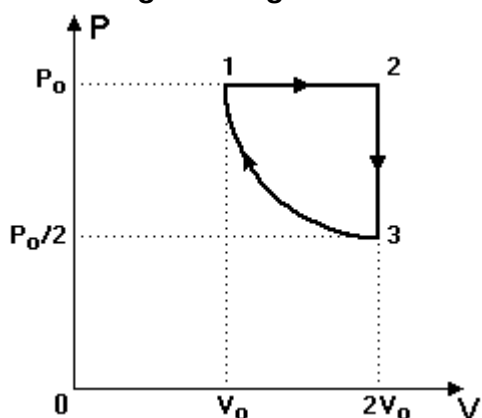
11) (Unirio) Um "freezer", recém-adquirido, foi fechado e ligado quando a temperatura ambiente estava a 27 °C. Considerando que o ar se comporta como um gás ideal e a vedação é perfeita, determine a pressão no interior do "freezer" quando for atingida a temperatura de - 19 °C.

- a) 0,40 atm
- b) 0,45 atm
- c) 0,85 atm
- d) 1,0 atm
- e) 1,2 atm


12) (Ufpe 1995) Durante o inverno do Alasca, quando a temperatura é de - 23 °C, um esquimó enche um balão até que seu volume seja de 30 litros. Quando chega o verão a temperatura chega a 27 °C. Qual o inteiro mais próximo que representa o volume do balão, em litros, no verão, supondo que o balão não perdeu gás, que a pressão dentro e fora do balão não muda, e que o gás é ideal?

Gabarito:

- 1) 1200 K 2) B 3) B 4) E 5) A
- 6) a) 1º - $P_0, 2V_0, 2T_0$ 2º - $P_0/2, 2V_0, T_0$ 3º - P_0, V_0, T_0
- b) Observe a figura a seguir:



- 7) D 8) A 9) D 10) C 11) C 12) $V \cong 36$ L



Dificuldade em Física?
 Conheça o site
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.