



GASES IDEAIS

QUESTÃO 01 =====

(Uerj) A bola utilizada em uma partida de futebol é uma esfera de diâmetro interno igual a 20 cm. Quando cheia, a bola apresenta, em seu interior, ar sob pressão de 1,0 atm e temperatura de 27 °C.

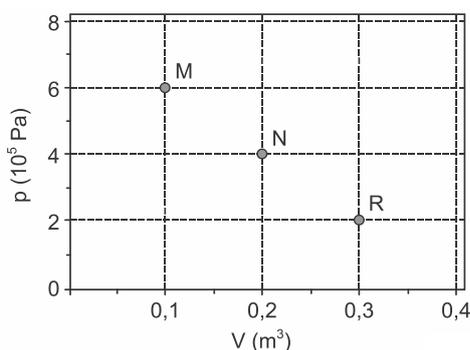
Considere $n = 3$, $R = 0,080 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{k}^{-1}$ e, para o ar, comportamento de gás ideal e massa molar igual a $30 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$.

No interior da bola cheia, a massa de ar, em gramas, corresponde a:

- a) 2,5
- b) 5,0
- c) 7,5
- d) 10,0

QUESTÃO 02 =====

(Ufrgs) A figura abaixo apresenta um diagrama Pressão \times Volume. Nele, os pontos M, N e R representam três estados de uma mesma amostra de gás ideal.

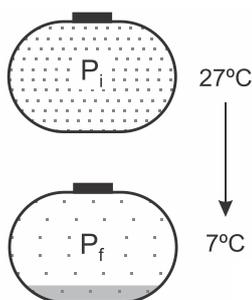


Assinale a alternativa que indica corretamente a relação entre as temperaturas absolutas T_M , T_N e T_R dos respectivos estados M, N e R.

- a) $T_R < T_M > T_N$
- b) $T_R > T_M > T_N$
- c) $T_R = T_M > T_N$
- d) $T_R < T_M < T_N$
- e) $T_R = T_M < T_N$

QUESTÃO 03 =====

(Esc. Naval) Analise a figura abaixo.



Após uma lavagem, certa quantidade de vapor d'água, na temperatura inicial de 27 °C permaneceu confinada no interior de um tanque metálico. A redução da temperatura para 7,0 °C causou condensação e uma consequente redução de 50% no número de moléculas de vapor. Suponha que o vapor d'água se comporte como um gás ideal ocupando um volume constante.

Se a pressão inicial for $3,0 \times 10^3 \text{ Pa}$, a pressão final, em quilopascal, será

- a) 1,4
- b) 1,5
- c) 2,0
- d) 2,8
- e) 2,9

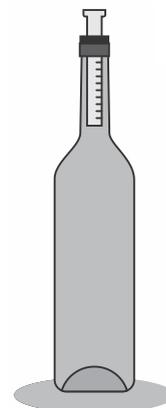
QUESTÃO 04 =====

(Uece) Dois gases ideais A e B encontram-se em recipientes separados. O gás A possui volume $V_A = 10 \text{ L}$ e está submetido à pressão $P_A = 5 \text{ atm}$. O gás B possui volume $V_B = 5 \text{ L}$ e está submetido à pressão $P_B = 3 \text{ atm}$. As temperaturas respectivas são $T_A = 27 \text{ °C}$ e $T_B = 177 \text{ °C}$. Os gases são misturados em um mesmo recipiente de volume $V = 10 \text{ L}$, a uma temperatura $T = 127 \text{ °C}$. A pressão, em atm, que esta mistura exercerá nas paredes do recipiente é:

- a) 2
- b) 5
- c) 8
- d) 10

QUESTÃO 05 =====

(Fuvest) Uma garrafa tem um cilindro afixado em sua boca, no qual um êmbolo pode se movimentar sem atrito, mantendo constante a massa de ar dentro da garrafa, como ilustra a figura. Inicialmente, o sistema está em equilíbrio à temperatura de 27 °C. O volume de ar na garrafa é igual a 600 cm^3 e o êmbolo tem uma área transversal igual a 3 cm^2 .



Na condição de equilíbrio, com a pressão atmosférica constante, para cada 1 °C de aumento da temperatura do sistema, o êmbolo subirá aproximadamente

- a) 0,7 cm
- b) 1,4 cm
- c) 2,1 cm
- d) 3,0 cm
- e) 6,0 cm



GABARITO

01.B 02.E 03.A 04.C 05.A

MATRICULE-SE NO CURSO DE FÍSICA MAIS COMPLETO DA INTERNET!

<http://www.chamaofisico.com.br>