



estudo dos gases

Equação Geral dos Gases:

$$\frac{P_1 \cdot V_1}{T_1^*} = \frac{P_2 \cdot V_2}{T_2^*}$$

* Temperatura (T) em Kelvin (K), lembrando que:

$$T (K) = T (^{\circ}\text{C}) + 273$$

Agora é sua vez 1: (EEM-SP) Uma determinada massa gasosa, confinada em um recipiente de volume igual a 6,0 L, está submetida a uma pressão de 2,5 atm e sob temperatura de 27°C. Quando a pressão é elevada em 0,5 atm nota-se uma contração no volume de 1,0 L.

a) Qual a temperatura em que o gás se encontra?

b) Que tipo de transformação ocorreu?

Agora é sua vez 2: (Unicamp-SP) Uma garrafa de 1,5 litros, indeformável e seca, foi fechada por uma tampa plástica. A pressão ambiente era de 1,0 atmosfera e a temperatura de 27°C. Em seguida, essa garrafa foi colocada ao sol e, após certo tempo, a temperatura em seu interior subiu para 57°C e a tampa foi arremessada pelo efeito da pressão interna. Qual era a pressão interior da garrafa no instante imediatamente anterior à expulsão da tampa plástica?

Agora é sua vez 3: (UFSC-SC) Suponha que 57 litros de um gás ideal a 27°C e 1,00 atmosferas sejam simultaneamente aquecidos e comprimidos até que a temperatura seja 127°C e a pressão 2,00 atmosferas. Qual o volume final, em litros?

Profa. Ana Paula Ruas (QuimicAna)
Bom Estudo!!!



Equação de Clapeyron:

$$P \times V = n \times R \times T$$

Agora é sua vez 4: **(UFSCar-SP)** Tem-se 0,8 mol de um gás ideal, ocupando o volume de 8,2 litros. Sabendo que a pressão exercida é de 5 atm, calcule em que temperatura o gás se encontra. (Dado: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$)

Agora é sua vez 5: **(Fatec-SP)** Qual é o número de mols de um gás qualquer, existente em 8,2 L do mesmo, à temperatura de 127°C e à pressão de 6 atm? (Dado: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$)

Agora é sua vez 6: **(Fatec-SP)** Qual a massa de CO_2 existente em 8,2 L desse gás, submetido à temperatura de 27°C e pressão de 3 atm? (Dados: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$; massa molar do $\text{CO}_2 = 44 \text{ g}\cdot\text{mol}^{-1}$)

Agora é sua vez 7: **(Fuvest-SP)** Indique os cálculos necessários para a determinação da massa molecular de um gás, sabendo que 0,800 g desse gás ocupa o volume de 1,12 L a 273°C e 2,00 atm. Qual valor se encontra para a massa molecular desse gás? (Dado: $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$)

Profa. Ana Paula Ruas (QuímicaAna)
Bom Estudo!!!

