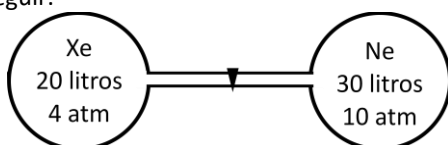


LISTA DE EXERCÍCIOS – MISTURAS GASOSAS I

Use:
$$\frac{p_{\text{final}} \times V_{\text{final}}}{T_{\text{final}}} = \frac{p_1 \times V_1}{T_1} + \frac{p_2 \times V_2}{T_2}$$

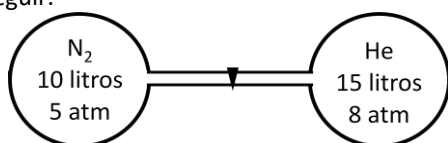
$T(\text{K}) = T(^{\circ}\text{C}) + 273$

1. (AQ) Dois recipientes são interligados entre si por uma conexão de volume desprezível, que se encontra fechada por uma torneira. O sistema completo encontra-se ilustrado na figura a seguir.



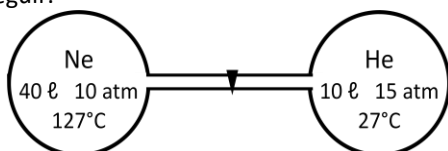
Ao ser aberta a torneira, à temperatura constante, a mistura gasosa formada foi estabilizada. Calcule a pressão interna final do sistema.

2. (AQ) Dois recipientes são interligados entre si por uma conexão de volume desprezível, que se encontra fechada por uma torneira. O sistema completo encontra-se ilustrado na figura a seguir.



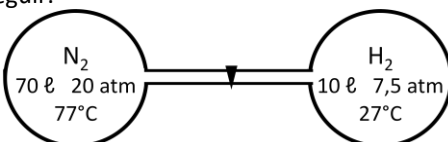
Ao ser aberta a torneira, à temperatura constante, a mistura gasosa formada foi estabilizada. Calcule a pressão interna final do sistema.

3. (AQ) Dois recipientes são interligados entre si por uma conexão de volume desprezível, que se encontra fechada por uma torneira. O sistema completo encontra-se ilustrado na figura a seguir.



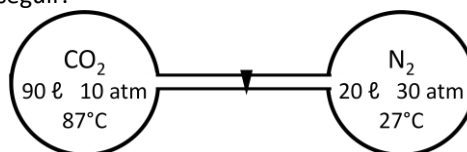
Ao ser aberta a torneira, a mistura gasosa formada foi estabilizada na temperatura de 77°C. Calcule a pressão interna final do sistema.

4. (AQ) Dois recipientes são interligados entre si por uma conexão de volume desprezível, que se encontra fechada por uma torneira. O sistema completo encontra-se ilustrado na figura a seguir.



Ao ser aberta a torneira, a mistura gasosa formada foi estabilizada na temperatura de 47°C. Calcule a pressão interna final do sistema.

5. (AQ) Dois recipientes são interligados entre si por uma conexão de volume desprezível, que se encontra fechada por uma torneira. O sistema completo encontra-se ilustrado na figura a seguir.



Ao ser aberta a torneira, a mistura gasosa formada foi estabilizada na temperatura de 57°C. Calcule a pressão interna final do sistema.

6. (AQ) Um recipiente de 20 litros contém oxigênio à pressão de 5 atm, e outro recipiente, de 30 litros, contém nitrogênio à pressão de 10 atm. Num dado instante, abre-se a válvula que conecta os dois recipientes, de modo que a mistura ocupe o volume total. Admitindo-se que não há variação de temperatura, determine a pressão total da mistura gasosa.

7. (AQ) Um recipiente de 120 litros contém neônio à pressão de 8 atm, e outro recipiente, de 30 litros, contém argônio à pressão de 13 atm. Num dado instante, abre-se a válvula que conecta os dois recipientes, de modo que a mistura ocupe o volume total. Admitindo-se que não há variação de temperatura, determine a pressão total da mistura gasosa.

8. (AQ) Um recipiente de 90 litros contém hélio à pressão de 4 atm e 27°C, e outro recipiente, de 50 litros, contém neônio à pressão de 10 atm e -23°C. Num dado instante, abre-se a válvula que conecta os dois recipientes, de modo que a mistura ocupe o volume total e a temperatura se estabilize em 7°C. Determine a pressão total da mistura gasosa.

9. (AQ) Um recipiente de 105 litros contém neônio à pressão de 10 atm e 77°C, e outro recipiente, de 35 litros, contém argônio à pressão de 40 atm e 7°C. Num dado instante, abre-se a válvula que conecta os dois recipientes, de modo que a mistura ocupe o volume total e a temperatura se estabilize em 42°C. Determine a pressão total da mistura gasosa.

GABARITO

- | | | | |
|-------------|------------|-------------|------------|
| 1. 7,6 atm | 2. 6,8 atm | 3. 10,5 atm | 4. 17 atm |
| 5. 13,5 atm | 6. 8 atm | 7. 9 atm | 8. 6,4 atm |
| 9. 18 atm | | | |