

Questão 1

O que é um gás?

- a) Gás é um fluido que não possui as propriedades de compressibilidade e expansibilidade, portanto ocupa somente uma porção do volume em que está contido.
- b) Gás é um líquido cujas moléculas que o constituem estão bastante espaçadas umas das outras.
- c) Gás é um fluido que apresenta somente a propriedade de expansibilidade.
- d) Gás é um fluido que sofre ação da gravidade e não possui propriedades de compressibilidade.
- e) Gás é um fluido que possui as propriedades de compressibilidade e expansibilidade e que tende a ocupar todo o espaço onde está contido.

Questão 2

Se dois mols de um gás, à temperatura de 27 °C, ocupam um volume igual a 57,4 litros, qual é, aproximadamente, a pressão desse gás? (Adote $R = 0,082 \text{ atm}\cdot\text{L/mol}\cdot\text{K}$).

- a) $\approx 0,76 \text{ atm}$
- b) $\approx 0,86 \text{ atm}$
- c) $\approx 1,16 \text{ atm}$
- d) $\approx 8,16 \text{ atm}$
- e) $\approx 0,66 \text{ atm}$

Questão 3

Qual é o volume molar de um gás que está submetido à pressão de 3 atm e à temperatura de 97 °C?

- a) $V = 10,1 \text{ L}$
- b) $V = 1,01 \text{ L}$
- c) $V = 13,56 \text{ L}$
- d) $V = 10,99 \text{ L}$
- e) $V = 11 \text{ L}$

Questão 4

(Vunesp-SP) À que temperatura se deveria elevar certa quantidade de um gás ideal, inicialmente a 300 K, para que tanto a pressão como o volume se duplicassem?

- a) 1200 K
- b) 1100 K
- c) 900 K
- d) 800 K
- e) 700 K

Questão 5

0,5 mols de um gás ocupam um volume V de $0,1 \text{ m}^3$ quando a uma temperatura de 300 K. Qual é a pressão do gás a 300 K? Considere $R = 8,3 \text{ J/mol}\cdot\text{K}$.

- a) 830 Pa
- b) 1245 Pa
- c) 1830 Pa
- d) 12450 Pa
- e) 18300 Pa

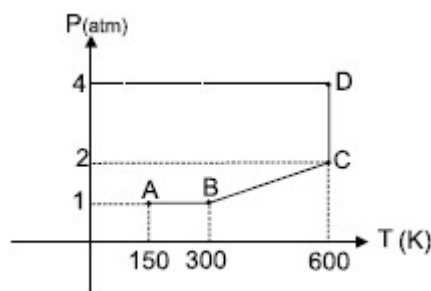
Questão 6

Um mol de gás ideal, à pressão de 16,6 atm, ocupa uma caixa cúbica cujo volume é de $0,001 \text{ m}^3$. Qual a temperatura do gás e a força que o gás exerce sobre a tampa quadrada da caixa? (Considere $1,0 \text{ atm} = 1,0 \times 10^5 \text{ Pa}$, $R = 8,3 \text{ J/mol}\cdot\text{K}$)

- a) 100 K e $8,3 \cdot 10^3 \text{ N}$
- b) 100 K e $16,6 \cdot 10^3 \text{ N}$
- c) 166 K e $8,3 \cdot 10^3 \text{ N}$
- d) 200 K e $16,6 \cdot 10^3 \text{ N}$
- e) 200 K e $8,3 \cdot 10^3 \text{ N}$

Questão 7

Uma amostra de um gás ideal sofre a sequência de processos descrita pelo gráfico pressão versus temperatura mostrado.



- a) Diminui no trecho AB, permanece constante no trecho BC, aumenta no trecho CD;
- b) Aumenta no trecho AB, permanece constante no trecho BC, diminui no trecho CD;
- c) Aumenta no trecho AB, diminui no trecho BC, permanece constante no trecho CD;
- d) Permanece constante no trecho AB, aumenta no trecho BC, diminui no trecho CD;

Questão 16

(UEL-PR) Da combinação química entre os átomos de magnésio ($Z=12$) e nitrogênio ($Z=7$) pode resultar a substância de fórmula:

- a) Mg_3N_2
- b) Mg_2N_3
- c) MgN_3
- d) MgN_2
- e) MgN

GABARITO

- 1 – E
- 2 – B
- 3 – A
- 4 – A
- 5 – D
- 6 – D
- 7 – B
- 8 – B
- 9 – E
- 10 – A
- 11 – D
- 12 – E
- 13 – B
- 14 – B
- 15 – B
- 16 – A