



Colégio Dinâmico

Educação Infantil - Ensino Fundamental - Ensino Médio



colegiodinamico



colegiodinamicojatai.com.br

Aluno (a): _____ Data: 04 / 05 / 2020.

Professor (a): Estefânio Franco Maciel Série: 2º Ano

NOTA DE AULA DE FÍSICA

LIVRO 14 – MÓDULO 40 – GÁS IDEAL E TRANSFORMAÇÕES GASOSAS

GÁS IDEAL OU GÁS PERFEITO

Não existe, pois, características não encontradas nos gases reais, porém, alguns gases submetidos a altas temperatura e baixas pressões, comportam-se como gases ideais.

Características dos gases ideais

- A dimensão da molécula é desprezível comparado ao volume ocupado pelo gás
- Colisão entre as moléculas perfeitamente elásticas
- É desprezível a interação entre as moléculas
- Grande número de moléculas e as mesmas com movimento aleatórios

Número de mols $\rightarrow n = \frac{\text{massa}}{\text{massa molar}} = \frac{m}{M}$

Número de Avogadro: $6,02 \cdot 10^{23}$ (número de moléculas ou átomos existentes em 1 mol)

VARIÁVEIS DE ESTADO DE UM GÁS

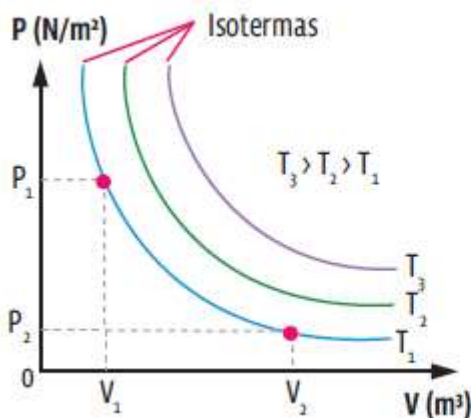
- **PRESSÃO:** é resultado dos choques entre as moléculas e as paredes do recipiente. No SI (N/m^2 ou Pascal (Pa)), atm, cmHg, mmHg, etc.
- **VOLUME:** o volume do recipiente que o contem. No SI (m^3), litros, cm^3 , mm^3 , etc.
- **TEMPERATURA:** agitação das moléculas. **SEMPRE EM KELVIN**

EQUAÇÃO GERAL DO GASES. (comparação entre dois estados de um gás)

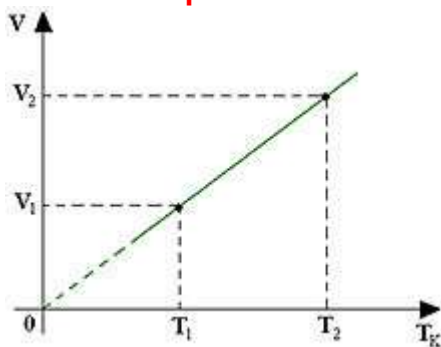
$$\frac{p \cdot v}{T} = k \text{ (constante)} \quad \frac{p_1 \cdot v_1}{T_1} = \frac{p_2 \cdot v_2}{T_2}$$

TRANSFORMAÇÕES GASOSAS.

- **ISOTÉRMICA:** Lei de Boyle Mariotte, T cte, pressão é inversamente proporcional ao volume



- **ISOBÁRICA:** Lei de Charles e Gay Lussac. P cte, o volume é diretamente proporcional à temperatura:



- **ISOCÓRICA, ISOMÉTRICA, ISOVOLUMÉTRICA:** Lei de Charles e Gay Lussac. V cte, a pressão é diretamente proporcional à temperatura.

