

Ley Charles

$$V_1 = \frac{T_1 \cdot V_2}{T_2}$$

$$T_1 = \frac{V_1 \cdot T_2}{V_2}$$

$$V_2 = \frac{V_1 \cdot T_2}{T_1}$$

$$T_2 = \frac{T_1 \cdot V_2}{V_1}$$

kelvin + 273

Ejercicios

- 1 Se tiene un gas a una presión constante, el gas ocupa un volumen de 23cm^3 a una temperatura que está en 69°C . ¿Qué volumen ocupará el gas a una temperatura de 13°C ?

$$V_1 = 23\text{cm}^3$$

$$V_2 = \frac{23\text{cm}^3 \cdot 286\text{K}}{342\text{K}}$$

$$T_1 = 69^\circ\text{C} + 273 = 342\text{K}$$

$$T_2 = 13^\circ\text{C} + 273 = 286\text{K}$$

$$V_2 = 19.233\text{cm}^3$$

$$V_2 = ?$$

- 2 El volumen de una muestra de oxígeno es 2.5L a 50°C . ¿Qué volumen ocupará el gas a 25°C si la presión permanece constante?

$$V_1 = 2.5\text{L}$$

$$V_2 = \frac{2.5\text{L} \cdot 298\text{K}}{323\text{K}}$$

$$T_1 = 50^\circ\text{C} + 273 = 323\text{K}$$

$$T_2 = 298\text{K}$$

$$V_2 = 2.3065\text{L}$$

$$V_2 = ?$$

3 En nitrógeno gaseoso ocupa un volumen de 4 litros a una temperatura de 31°C y a una presión de una atmósfera, calcular su temperatura absoluta si el volumen que ocupa es de 1.2 litros a la misma presión.

$$V_1 = 4 \text{ L}$$

$$T_2 = \frac{304 \text{ K} \cdot 1.2 \text{ K}}{4 \text{ K}}$$

$$T_1 = 304 \text{ K}$$

$$V_2 = 1.2 \text{ L}$$

$$T_2 = 91.2 - 273 = -182^{\circ}\text{E}$$

$$T_2 = ?$$

$$91.2 \text{ K} \quad \text{o} \quad -182^{\circ}\text{C}$$