

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 ¿que volumen ocupará el gas a una temperatura de 13°C ?

$$V_1 = 23\text{cm}^3$$
$$T_1 = 69 + 273 = 342\text{K}$$
$$T_2 = 13^\circ\text{C} + 273 = 286\text{K}$$
$$\frac{23\text{cm}^3 \cdot 286}{342} = 19.23\text{cm}^3$$

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

$$V_1 = 2.5\text{L}$$
$$T_1 = 50^\circ\text{C} + 273 = 323$$
$$T_2 = 25^\circ\text{C} + 273 = 298$$
$$\frac{2.5\text{L} \cdot 298\text{K}}{323\text{K}} = 2.30\text{L}$$

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

$$T_1 = 31^\circ\text{C} + 273 = 304$$
$$V_1 = 4\text{L}$$
$$V_2 = 1.2\text{L}$$
$$T_2 = \frac{(304\text{K})(1.2\text{L})}{(4\text{L})}$$
$$47.2 - 273 = -181.8^\circ\text{C}$$