

Ejercicios:

2. Un gas ocupa 205 ml a 20°C y 1,05 atm. Calcule el volumen final a 60°C y 2,4 atm de presión.

$$V_1 = 205 \text{ ml} / 1000 = 0.205 \text{ L}$$

$$P_1 = 1,05 \text{ atm}$$

$$T_1 = 20^\circ\text{C} + 273 = 293 \text{ K}$$

$$V_2 = ?$$

$$P_2 = 2,4 \text{ atm}$$

$$T_2 = 60^\circ\text{C} + 273 = 333 \text{ K}$$

$$V_2 = \frac{1,05 \text{ atm} \cdot 0.205 \text{ L} \cdot 333 \text{ K}}{2,4 \text{ atm} \cdot 293 \text{ K}}$$

$$V_2 = 71,6 / 703,2 = 0.101 \text{ L}$$

$$V_2 = 0.101 \text{ L}$$

3. Calcule la presión final si el volumen es de 440 ml a 70°C y 920 mmHg de presión si llega hasta 5.6 L de volumen y 100°C.

$$V_1 = 440 \text{ ml} / 1000 = 0.44 \text{ L}$$

$$P_1 = 920 \text{ mmHg} / 760 = 1.21 \text{ atm}$$

$$T_1 = 70^\circ\text{C} + 273 = 343 \text{ K}$$

$$V_2 = 5.6 \text{ L}$$

$$P_2 = ?$$

$$T_2 = 100^\circ\text{C} + 273 = 373 \text{ K}$$

$$P_2 = \frac{1.21 \text{ atm} \cdot 0.44 \text{ L} \cdot 373 \text{ K}}{5.6 \text{ L} \cdot 343 \text{ K}}$$

$$P_2 = 198.5 / 1920 = 0.103$$

$$P_2 = 0.103 \text{ atm}$$