

Ejercicios

1. Un gas ocupa 205 mililitros a 20 grados centígrados y 1,05 atm. Calcule el volumen final a 60 grados centígrados y 2,4 atmósferas de presión.

$$V_1 = 205 \text{ ml}$$

$$V_2 =$$

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

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

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

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

$$V_2 = \frac{P_1 V_1 T_2}{P_2 T_1}$$

$$V_2 = 1,05 \cdot 205 \cdot 333 / 2,4 \text{ atm} \cdot 293$$

$$V_2 = 7168 / 703,2$$

$$V_2 = 0,102 \text{ ml}$$

2. 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.

$$V_1 = 440 \text{ L}$$

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

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

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

$$P_1 = 920 \text{ mmHg}$$

$$P_2 =$$

$$P_2 = \frac{P_1 V_1 T_2}{V_2 T_1}$$

$$P_2 = 920 \cdot 440 \text{ L} \cdot 373 \text{ K} / 5.6 \cdot 343$$

$$P_2 = 150,99 / 1,920.8$$

$$P_2 = 7.86 \text{ mmHg}$$