

ACTIVIDAD

Ejercicio 1 Una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 790 mmHg cuando la temperatura sube hasta $473,15 \text{ K}$, si el volumen se mantiene constante

$$1) \begin{aligned} p_1 &= 790 \\ T_1 &= 298,15 \text{ K} \end{aligned}$$

$$p_2 = ?$$

$$T_2 = 473,15 \text{ K}$$

$$\frac{790 \cdot 473,15}{298,15} = 1,25 \text{ mmHg}$$

$$p_2 = 1,25 \text{ mmHg}$$

Ejercicio 2 Se calienta aire en un cilindro de acero de volumen constante cuya temperatura y presión son 20°C y 3 atm respectivamente. Determine la temperatura final del cilindro si la presión aumenta hasta 9 atm

$$2) p_1 = 3 \text{ atm}$$

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

$$p_2 = 9 \text{ atm}$$

$$T_2 = ?$$

$$\frac{293 \cdot 9}{3} = T_2 = 879 \text{ K}$$

Ejercicio 3 = una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 700 mm Hg cuando la temperatura es de 25°C. Calcula la presión que alcanzaría si la temperatura sube a 100°C.

$$P_1 = 700 \text{ mmHg}$$
$$T_1 = 25^\circ\text{C} + 273 = 298 \text{ K}$$
$$P_2 = P$$
$$T_2 = 100^\circ\text{C} + 273 = 373 \text{ K}$$

$$\frac{700 \cdot 373}{298} = P_2 = 875 \text{ mmHg}$$