

## Actividad

1. Una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 790 mmHg cuando la temperatura es de 298,15 K. Determine la presión que alcanzará si la temperatura sube hasta los 473,15 K, si el volumen se mantiene constante.

$$R/ \quad P_1 = 790 \text{ mmHg}$$

$$T_1 = 298,15 \text{ K} + 273 = 571,15$$

$$T_2 = 473,15 \text{ K} + 273 = 746,15$$

$$P_2 =$$

$$P_2 = \frac{790 \text{ mmHg} \cdot 746,15}{571,15}$$

$$P_2 = 1,032,05 \text{ mmHg}$$

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

$$R/ \quad P_1 = 20^\circ\text{C}$$

$$T_1 = 3 \text{ atmósferas} + 273 = 276$$

$$T_2 = 9 \text{ atmósferas} + 273 = 282$$

$$P_2 =$$

$$P_2 = \frac{20^\circ\text{C} \cdot 282}{276}$$

$$P_2 = 20,4347^\circ\text{C}$$

3. Una cierta cantidad de gas se encuentra a la presión de 790 mmHg cuando la temperatura es de 25°C. Calcule la presión que alcanzará si la temperatura sube hasta los 200°C.

$$R/ \quad P_1 = 790 \text{ mmHg}$$

$$T_1 = 25^\circ\text{C} + 273 = 298$$

$$T_2 = 200^\circ\text{C} + 273 = 473$$

$$P_2 =$$

$$P_2 = \frac{790 \cdot 473}{298}$$

$$P_2 = 1,253 \text{ mmHg}$$