

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.

$$t_1 = 298,15 K$$

$$p_1 = 790 \text{ mmHg}$$

$$t_2 = 473,15 K$$

$$p_2 = \frac{790 \text{ mmHg} \cdot 473,15 K}{298,15 K}$$

$$p_2 = 1253 \text{ mmHg}$$

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.

$$t_1 = 20^\circ C + 273 = 293 K$$

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

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

$$t_2 = \frac{293 K \cdot 9 \text{ atm}}{3 \text{ atm}}$$

$$t_2 = 879 K$$

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

$$t_1 = 25^\circ C + 273 = 298 K$$

$$p_1 = 790 \text{ mmHg}$$

$$t_2 = 200^\circ C + 273 = 473 K$$

$$p_2 = \frac{790 \text{ mmHg} \cdot 473 K}{298 K}$$

$$p_2 = 1253 \text{ mmHg}$$