

## Ejercicios de Ecuación de estado de los gases ideales

1. **28 gramos de nitrógeno ( $N_2$ ) gaseoso se encuentran en un tanque de 20 L a una temperatura de  $28^\circ C$ .**  
**¿Qué presión ejercen?**

Datos:  $M(N) = 14/g/mol$   
 $R = 0,082 \text{ atm L/ mol K}$

2. **Una muestra de 13,7 gramos de cloro ( $Cl_2$ ) está confinado en un recipiente de 7,5 L.**  
**¿A qué temperatura ejercerá una presión de 745 mm Hg?**

Datos:  $M(Cl) = 35,4514/g/mol$   
 $R = 0,082 \text{ atm L/ mol K}$   
 $1 \text{ atm} = 760 \text{ mm Hg}$

3. **En un recipiente de  $0,5 \text{ m}^3$  se encuentran confinados 2 moles de oxígeno a una presión de 0,2 atmósferas.**  
**¿A qué temperatura se hallan?**

Datos:  $R = 0,082 \text{ atm L/ mol K} = 8,314 \text{ J/ mol K}$

4. **Cuántos gramos de nitrógeno gas ( $N_2$ ) a  $75^\circ C$  se necesitan para que en un depósito de  $2 \text{ m}^3$ , la presión sea de 0,01 atmósferas.**

Datos:  $R = 0,082 \text{ atm L/ mol K} = 8,314 \text{ J/ mol K}$   
 $M(N) = 14/g/mol$