

Ejercicios de Ley de las presiones parciales de Dalton

1. Una mezcla de 0,197 moles de CO_2 (g) y 0,00278 moles de H_2O (g) está a 30°C y 2,5 atmósferas.
¿Cuál es la presión parcial de cada gas?

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

2. Se tiene una mezcla de gases a 47°C en un tanque de 2 L. La mezcla gaseosa está formada por un 23% de N_2 , un 46% de H_2O y un 31% de CO_2 . Los porcentajes son en % en peso.
¿Qué presión ejerce la mezcla gaseosa?
¿Cuál es la presión parcial de cada uno de los gases en la mezcla?

Datos: $R = 0,082 \text{ atm L/ mol K} = 8,314 \text{ J/ mol K}$
 $M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$
 $M(\text{N}) = 14 \text{ g/mol}$
 $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$

3. Una mezcla de gases a 42°C ocupa un tanque de 5L. La presión parcial que ejerce cada uno de ellos es:
 $p_{\text{N}_2} = 0.13 \text{ atm}$
 $p_{\text{H}_2\text{O}} = 0.58 \text{ atm}$
 $p_{\text{CO}_2} = 0.49 \text{ atm}$
¿Cuál es la presión total de la mezcla?
¿Cuál es la fracción molar de cada uno de los gases en la mezcla?

Datos: $R = 0,082 \text{ atm L/ mol K} = 8,314 \text{ J/ mol K}$
 $M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$
 $M(\text{N}) = 14 \text{ g/mol}$
 $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$