

Ejercicios de Ley de los volúmenes parciales de Amagat

1. Una mezcla de 0,197 moles de CO_2 (g) y 0,00278 moles de H_2O (g) está a 30°C en un tanque de 3 L.
¿Cuál es el volumen 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 que ejerce una presión de 100 atmósferas. 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.
¿Cuál es el volumen que ocupa la mezcla?
¿Cuál es el volumen 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 33°C ejerce una presión de 2,6 atmósferas. El volumen parcial de cada uno de ellos es:
 $v_{\text{N}_2} = 0.13 \text{ L}$
 $v_{\text{H}_2\text{O}} = 0.58 \text{ L}$
 $v_{\text{CO}_2} = 0.49 \text{ L}$
¿Cuál es el volumen que ocupa la mezcla?
¿Cuál es el porcentaje en peso de cada uno de los gases en la mezcla?

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