

## PROBLEMAS DE GASES

- e1.- Un recipiente cerrado de 2 l. contiene oxígeno a 200°C y 2 atm. Calcula los gramos de oxígeno contenidos en el recipiente. SOL: 3,2g
- e2.- Un recipiente contienen 100 l de O<sub>2</sub> a 20°C. Calcula la presión del O<sub>2</sub>, sabiendo que su masa es de 3,43 kg. SOL: 27,5atm
- e3.- ¿Cuál es la temperatura de un gas ideal, si 0,399 moles ocupan un volumen de 4310 mL a la presión de 6,37 atm ? SOL 837,18 K
- e4.- ¿Cuál es la presión en mmHg de un gas ideal, si 0,028 moles ocupan un volumen de 3190 mL a la temperatura de 7914 °C ? SOL: 4484mmHg
- e5.- ¿Qué volumen ocupará 1.216 g de SO<sub>2</sub> gaseoso a 18.0 °C y 775 mmHg? Resp. 457 mL
- e6.- Un tubo cerrado de 30 mL, contiene 0,25 g de vapor de agua a una temperatura de 340 °C.. ¿cuál es su presión? Resp. 23,69 atm
- e7.- ¿Cuántos moles de un gas ideal contiene una muestra que ocupa un volumen de 65,4mL bajo una presión de 9576 mm de Hg y una temperatura de 39 °C? SOL: 0,00322 moles
- e8.- ¿Qué volumen ocupan 150 g de CO<sub>2</sub> a 100 °C y 720 mm de Hg de presión? SOL: 110L
- e9.- Un gas ocupa un volumen de 500 ml a 45° C y a una presión de 260 mm de Hg. Se comprime dentro de un recipiente de 400 ml y alcanza una presión de 380 mm de Hg. ¿Cuál será su temperatura final? SOL: 284,77K
- e10.-Determinar el volumen de un mol de cualquier gas ideal en condiciones normales de temperatura y de presión SOL: 22,4 L
- e11.- ¿Cuál es la presión de 1,5 mol de un gas que ocupa un volumen de 2,3 litros a 45 °C? SOL: 17atm
- e12.- En el interior de una jeringuilla hay de 10 mL de aire a 700 mm de Hg de presión y a temperatura ambiente de 20 °C. Calcula el volumen que ocuparía dicha masa de aire en le interior de la jeringuilla si la presión fuera la que existe en condiciones normales. Solución V=8,6 mL
- e13.-Tenemos 4,88 g de un gas cuya naturaleza es SO<sub>2</sub> o SO<sub>3</sub>. Para resolver la duda, los introducimos en un recipiente de 1 L y observamos que la presión que ejercen a 27°C es de 1,5 atm. ¿De qué gas se trata? SOL: SO<sub>3</sub>
- e14.- Calcular la masa de un mol del gas cloro sabiendo que 10 mL de gas medidos en condiciones normales, tienen una masa de 0,0371 g. Sol:70g
- e15.- Un recipiente de 4,0 L contiene 7,0 gramos de un gas a 1,2 atm de presión y 303 K de temperatura. Determina la masa de un mol del gas. SOL: 36,3g
- e16.-Calcular la masa de un mol de una sustancia gaseosa sabiendo que 3,8 g de la misma, recogidos en un recipiente de 2,0 litros a una temperatura de 15°C, ejercen una presión de 770 mmHg. SOL: 44,3g
- e17.-En una reacción química se ha obtenido dióxido de carbono que , una vez seco , se almacena en un matraz de 1,5 L a una temperatura de 18°C, siendo su presión 800 mm de Hg. ¿Qué cantidad de gas se ha obtenido en la reacción química. SOL: 2,91g
- e18.-¿Cuantos gramos de oxígeno (O<sub>2</sub>) habrán en un recipiente si 1,2 litros generan una presión igual a 2,8 atm a una temperatura de 78°C? SOL: 3,736g
- e19.- ¿que volumen ocuparan 3 g. de oxígeno (O<sub>2</sub>) si a una temperatura de 25°C y 1 atm de presión. SOL: 2,3L
- e20.-Calcule la temperatura a la que deben encontrarse 8 g de oxígeno (O<sub>2</sub>) que se encuentran en un recipiente de 5 litros a una presión de 790 mm Hg SOL: 253,5 K