

QUIMICA 1° BACHILLERATO
PROBLEMAS DE GASES

1. A partir de 0,8 moles de ácido sulfhídrico determina:

- a) El número de gramos existentes
- b) El número de moléculas
- c) El número de átomos de hidrógeno y de azufre existentes en 0,8 moles de ácido sulfhídrico

Pesos atómicos: S=32; H=1

2. Un óxido de nitrógeno gaseoso contiene 30,49 % de nitrógeno y 69,51 % de oxígeno. En condiciones normales de presión y temperatura 0,252 gramos de dicho gas ocupan un volumen de 134 ml. Calcula la fórmula química del óxido.

Pesos atómicos: N=14; O=16

3. Halla la densidad en condiciones normales de presión y temperatura de los siguientes gases:

- a) NO
- b) N₂O₃
- c) N₂

Pesos atómicos: N=14; O=16

4. Una mezcla de dos gases, formada por 28 gramos de nitrógeno y 64 gramos de oxígeno, está a la temperatura de 27 grados centígrados dentro de un recipiente de 20 litros. Calcula la presión de la mezcla y las presiones parciales de cada gas.

Pesos atómicos: N=14; O=16

5. Una masa gaseosa está formada por 20 gramos de Ar, 10 gramos de CO₂, 25 gramos de O₂ y 14 gramos de N₂. Calcula la presión parcial de cada gas, si la presión total es de 10 atm.

Pesos atómicos: C=12; O=16; Ar=40; N=14

6. Un recipiente de 272 cm³ de capacidad contiene 1,39 gramos de un gas desconocido, a la temperatura de 20 grados centígrados y 729 mm de Hg de presión. Halla la masa molecular de dicho gas.

7. Determina en las condiciones normales de presión y temperatura el volumen de los siguientes gases:

- a) 1 mol de oxígeno
- b) 0,5 moles de anhídrido carbónico

Pesos atómicos: O=16; C=12