



Unidad 4. Magnitudes atómicas y moleculares. Ejercicios adicionales.

- 1- Calcular la densidad del nitrobenzeno ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$) a 20°C y 1 atm, sabiendo que en esas condiciones $90,0\text{ cm}^3$ del líquido contienen $5,28 \times 10^{23}$ moléculas.
- 2- Calcular el volumen molar (a 20°C y 1,00 atm) del clorobenzeno ($\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$) líquido sabiendo que $0,0385\text{ dm}^3$ contienen 0,380 moles de dicha sustancia en las condiciones dadas.
- 3- El volumen que ocupan $7,525 \times 10^{23}$ moléculas de etanal ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$) a 20°C es $0,0703\text{ dm}^3$. Calcular:
 - a) La densidad del etanal en esas condiciones de presión y temperatura.
 - b) El número de átomos de hidrógeno presentes en 176 g del compuesto.
- 4- Calcular el número de átomos de hidrógeno que hay en $0,100\text{ cm}^3$ de hexano (C_6H_{14}) líquido a 25°C y 1,00 atm, sabiendo que su densidad en dichas condiciones es $0,655\text{ g. cm}^{-3}$.
- 5- Calcular el número de átomos de S que hay en $5,00\text{ cm}^3$ de CS_2 (l) a 20°C y 1,00 atm, sabiendo que su densidad en dichas condiciones es $1,26\text{ g x cm}^{-3}$.
- 6- Una muestra de NCl_3 contiene igual número de moléculas que 515 g de SCl_2 . Calcular el número de átomos de cloro presentes en la muestra de NCl_3 .
- 7- Calcular el número de iones Na^+ presentes en una mezcla formada por 1,25 mol de NaNO_2 y 300 g de Na_2SO_4 .