



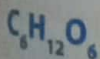
$$\begin{array}{r}
 \text{Ca: } 40 \cdot 1 = 40 \\
 \text{C: } 12 \cdot 1 = 12 \\
 \text{O: } 16 \cdot 3 = 48 \\
 \hline
 100 \text{ uma}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{H: } 1 \cdot 1 = 1 \\
 \text{Cl: } 35 \cdot 1 = 35 \\
 \hline
 36 \text{ uma}
 \end{array}$$



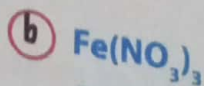
$$\begin{array}{r}
 \text{H: } 1 \cdot 1 = 1 \\
 \text{N: } 14 \cdot 1 = 14 \\
 \text{O: } 16 \cdot 3 = 48 \\
 \hline
 63 \text{ uma}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{C: } 12 \cdot 6 = 72 \\
 \text{H: } 1 \cdot 12 = 12 \\
 \text{O: } 16 \cdot 6 = 96 \\
 \hline
 180 \text{ uma}
 \end{array}$$



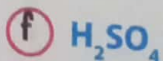
$$\begin{array}{r}
 \text{Mg: } 24 \cdot 1 = 24 \\
 \text{O: } 16 \cdot 1 = 16 \\
 \hline
 40 \text{ uma}
 \end{array}$$



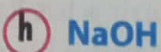
$$\begin{array}{r}
 \text{Fe: } 56 \cdot 1 = 56 \\
 \text{N: } 14 \cdot 3 = 42 \\
 \text{O: } 16 \cdot 9 = 144 \\
 \hline
 242 \text{ uma}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{Al: } 27 \cdot 1 = 27 \\
 \text{O: } 16 \cdot 3 = 48 \\
 \text{H: } 1 \cdot 3 = 3 \\
 \hline
 78 \text{ uma}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{H: } 1 \cdot 2 = 2 \\
 \text{S: } 32 \cdot 1 = 32 \\
 \text{O: } 16 \cdot 4 = 64 \\
 \hline
 98 \text{ uma}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{Na: } 23 \cdot 1 = 23 \\
 \text{O: } 16 \cdot 1 = 16 \\
 \text{H: } 1 \cdot 1 = 1 \\
 \hline
 40 \text{ uma}
 \end{array}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{Cu: } 63 \cdot 1 = 63 \\
 \text{S: } 32 \cdot 1 = 32 \\
 \text{O: } 16 \cdot 4 = 64 \\
 \hline
 159 \text{ uma}
 \end{array}$$

k) NH_3

$$\begin{array}{r} \text{N: } 14 \cdot 1 = 14 \\ \text{H: } 1 \cdot 3 = 3 \\ \hline 17 \text{ UMA} \end{array}$$

l) C_6H_{14}

$$\begin{array}{r} \text{C: } 12 \cdot 6 = 72 \\ \text{H: } 1 \cdot 14 = 14 \\ \hline 86 \text{ UMA} \end{array}$$

m) C_2H_2

$$\begin{array}{r} \text{C: } 12 \cdot 2 = 24 \\ \text{H: } 1 \cdot 2 = 2 \\ \hline 26 \text{ UMA} \end{array}$$

n) CO_2

$$\begin{array}{r} \text{C: } 12 \cdot 1 = 12 \\ \text{O: } 16 \cdot 2 = 32 \\ \hline 44 \text{ UMA} \end{array}$$

o) Fe_2O_3

$$\begin{array}{r} \text{Fe: } 56 \cdot 2 = 112 \\ \text{O: } 16 \cdot 3 = 48 \\ \hline 160 \text{ UMA} \end{array}$$

Cálculo de masa

Para realizar cálculos podemos recurrir a los llamados factores de conversión, de los cuales hay que tener en cuenta de donde partimos y hacia donde queremos llegar, planteando relaciones lógicas y verdaderas para así terminar en las unidades que nos piden

Ejemplo:

1. Calcular

- la cantidad de moles en 90 gramos de H_2O
- moléculas presentes en 90 gramos de H_2O

$$90 \text{ g H}_2\text{O} \cdot \frac{1 \text{ mol H}_2\text{O}}{18 \text{ g H}_2\text{O}} = 5 \text{ mol H}_2\text{O}$$

Masa molecular

Relación con el número de Avogadro

$$5 \text{ mol H}_2\text{O} \cdot \frac{6,022 \cdot 10^{23} \text{ moléculas H}_2\text{O}}{1 \text{ mol H}_2\text{O}} = 3,011 \cdot 10^{24} \text{ moléculas H}_2\text{O}$$