

Enoncé :

- a) 2 mol de H₂O pèsent combien de gramme et kilos ?
- b) 2.10⁻² mol de NaClO pèsent combien de gramme ?
- c) 1000 mol de C₃H₈ (propane) pèsent combien de gramme et kilos ?

Méthodologie :

On utilise la formule ci dessous :

$$M_{\text{molécule}} = M_{\text{atome 1}} \times \text{nombre d'atomes 1} + M_{\text{atome 2}} \times \text{nombre d'atomes 2} + \dots$$

avec $M_{\text{H}} = 1 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_{\text{C}} = 12 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_{\text{O}} = 16 \text{ g.mol}^{-1}$, $M_{\text{Na}} = 23 \text{ g.mol}^{-1}$ et $M_{\text{Cl}} = 35.5 \text{ g.mol}^{-1}$.

On utilise ensuite la formule : $n \text{ (mol)} = \frac{m \text{ (g)}}{M \text{ (g.mol}^{-1}\text{)}}$ qui devient $m \text{ (g)} = n \text{ (mol)} \times M \text{ (g.mol}^{-1}\text{)}$.

Résultats (pour vérification) :

- a) $m = 36 \text{ g} = 3.6 \times 10^{-2} \text{ kg}$
- b) $m = 1.49 \text{ g}$
- c) $m = 44 \text{ g} = 4.4 \times 10^{-2} \text{ kg}$