

La mole — masse molaire et conversions m , n , N

Série 2/4 — Équations chimiques et stœchiométrie — Feuille d'exercices (version élève)

Pour chaque exercice, utilise les relations $N = n \cdot N_A$ et $m = n \cdot M$ ($N_A = 6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$) pour répondre à la question posée. Donne le résultat avec 3 chiffres significatifs.

Exercice 1

Calcule la masse molaire du chlorure de sodium NaCl .

Exercice 2

Combien de moles y a-t-il dans 20 g de chlorure de sodium NaCl ?

Exercice 3

Calcule la masse de 2 mol d'oxyde de fer(III) Fe_2O_3 .

Exercice 4

Calcule le nombre de molécules contenu dans 2 mol de nitrate de potassium KNO_3 .

Exercice 5

Combien de moles représentent $3,011 \cdot 10^{23}$ molécules de nitrate d'argent AgNO_3 ?

Exercice 6

Calcule la masse molaire du phosphate de calcium $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, puis la masse de 0,2 mol de ce composé.

Exercice 7

Combien de moles de glucose $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ y a-t-il dans 50 g de glucose ?

Exercice 8

Quelle masse de sulfate d'ammonium $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ contient exactement $6,022 \cdot 10^{22}$ molécules ?

Exercice 9

Calcule le nombre de molécules contenu dans 10 mg de chlorure de cuivre(II) CuCl_2 .

Exercice 10

Un flacon contient 250 mg d'oxyde de zinc ZnO . Calcule la quantité de matière puis le nombre de molécules correspondantes.