

Tableaux stœchiométriques

Série 3/4 — Équations chimiques et stœchiométrie — Feuille d'exercices (version élève)

Pour chaque réaction équilibrée, complète le tableau stœchiométrique (coefficient, masse m , masse molaire M , nombre de mole n) à partir de la donnée fournie. Rappel : le rapport n / coefficient stœchiométrique est identique pour toutes les substances d'une même réaction.

Exercice 1



On donne $m(\text{C}_3\text{H}_8) = 8,82 \text{ g}$.

	C ₃ H ₈	O ₂	CO ₂	H ₂ O
Coef. stœ.	1	5	3	4
m (g)	voir donnée	?	?	?
M (g/mol)	44,097	31,998	44,009	18,015
n (mol)	?	?	?	?

Exercice 2



On donne $m(\text{Fe}_2\text{O}_3) = 319,4 \text{ g}$.

	Fe	O ₂	Fe ₂ O ₃
Coef. stœ.	4	3	2
m (g)	?	?	voir donnée
M (g/mol)	55,847	31,998	159,691
n (mol)	?	?	?

Exercice 3



On donne $m(\text{Al}) = 53,96 \text{ g}$.

	Al	O ₂	Al ₂ O ₃
Coef. stœ.	4	3	2
m (g)	voir donnée	?	?
M (g/mol)	26,982	31,998	101,961
n (mol)	?	?	?

Exercice 4



On donne $m(\text{CaO}) = 28,04 \text{ g}$.

	CaO	H ₂ O	Ca(OH) ₂
Coef. stœ.	1	1	1
m (g)	voir donnée	?	?
M (g/mol)	56,079	18,015	74,094
n (mol)	?	?	?

Exercice 5



On donne $m(\text{CO}_2) = 22,00 \text{ g}$.

	Ca(OH) ₂	CO ₂	CaCO ₃	H ₂ O
Coef. stœ.	1	1	1	1
m (g)	?	voir donnée	?	?
M (g/mol)	74,094	44,009	100,088	18,015
n (mol)	?	?	?	?

Exercice 6



On donne $m(\text{NaHCO}_3) = 84,01 \text{ g}$.

	NaHCO ₃	Na ₂ CO ₃	H ₂ O	CO ₂
Coef. stœ.	2	1	1	1
m (g)	voir donnée	?	?	?
M (g/mol)	84,006	105,988	18,015	44,009
n (mol)	?	?	?	?

Exercice 7



On donne $m(\text{Zn}) = 6,538 \text{ g}$.

	Zn	HCl	ZnCl ₂	H ₂
Coef. stœ.	1	2	1	1

m (g)	voir donnée	?	?	?
M (g/mol)	65,380	36,461	136,286	2,016
n (mol)	?	?	?	?

Exercice 8



On donne $m(\text{AgNO}_3) = 16,99 \text{ g}$.

	AgNO₃	NaCl	AgCl	NaNO₃
Coef. stœ.	1	1	1	1
m (g)	voir donnée	?	?	?
M (g/mol)	169,872	58,443	143,321	84,994
n (mol)	?	?	?	?

Exercice 9



On donne $m(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 23,03 \text{ g}$.

	C₂H₅OH	O₂	CO₂	H₂O
Coef. stœ.	1	3	2	3
m (g)	voir donnée	?	?	?
M (g/mol)	46,069	31,998	44,009	18,015
n (mol)	?	?	?	?

Exercice 10



On donne $m(\text{Mg}) = 24,31 \text{ g}$.

	Mg	O₂	MgO
Coef. stœ.	2	1	2
m (g)	voir donnée	?	?
M (g/mol)	24,305	31,998	40,304
n (mol)	?	?	?