

Institut des Sciences de la Terre et de l'Univers
Département de Géologie
1^{ère} année

CORRIGE TD1

Exercice1

$M_H = 1 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$ nombre de moles : $n = m / M$

2g de H₂ correspond à $n = 2/2 = 1$ mole de molécules, à $1 \times 6,02310^{23}$ molécules et à $2 \times 6,02310^{23}$ atomes de H.

exercice2

Nombre de mole de CuO : $n = m / M_{\text{CuO}} = 1,59 / (63,54 + 16) = 0,01999$ moles

Nombre de molécules de CuO = $(m / M_{\text{CuO}}) \cdot N = 0,12 \cdot 10^{23}$ molécules

Nombre d'atomes de Cu = nombre d'atomes de O = $(m / M_{\text{CuO}}) \cdot N = 0,12 \cdot 10^{23}$ atomes

Exercice4

Nombre de mole : $n = m / M = 10 / 58,5 = 0,17 \text{ mol}$

Concentration molaire $C = n / V = 0,17 / 250 \times 10^{-3} = 0,683 \text{ mol/l}$

Exercice5

$n = C \cdot V = 2,5 \times 250 \times 10^{-3} = 0,625 \text{ mol}$

$m = n \cdot M = 0,625 \times (63,55 + 32 + 16 \times 4) = 99,71 \text{ g}$

Dilution $C_1 V_1 = C_2 V_2$

$C_2 = C_1 V_1 / V_2 = 10 \times 2,5 / 250 = 0,1 \text{ mol/l}$

Exercice6

A : nombre de masse = nombre de protons + nombre de neutrons

Z : numéro atomique ou nombre de protons

q : nombre de charge = nombre de protons – nombre d'électrons

Elément	Nombre de masse	Protons	neutrons	électrons
${}^{19}_9\text{F}$	19	9	10	9
${}^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$	24	12	12	10
${}^{79}_{34}\text{Se}^{2-}$	79	34	45	36