

Université Mohamed Khider de Biskra
Faculté des Sciences Exactes et des Sciences de la Nature et de la Vie

1^{ère} année – VÉTÉRINAIRES
Matière: Chimie

Année universitaire 2024/2025

TRAVAUX DIRIGES DE CHIMIE
Série N° 1

Exercice 1 :

dans 0.4 moles de H₂S, combien y a-t-il :

- 1- de grammes de H₂S,
- 2- de moles de H et de moles de S,
- 3- de grammes de H et de grammes de S,
- 4- de molécules de H₂S,
- 5- d'atomes de H et d'atomes de S.

Exercice 2

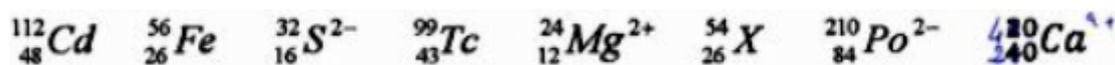
L'élément silicium naturel Si (Z=14) est un mélange de trois isotopes stables : ²⁸Si, ²⁹Si et ³⁰Si. L'abondance de l'isotope ²⁸Si est le plus élevé est de 92,23%.

Si la masse molaire atomique (moyenne) du silicium naturel est de 28,085 g.mol⁻¹.

- Calculer l'abondance naturelle des deux autres isotopes

Exercice 3 :

a- Indiquer le nombre de protons, de neutrons et d'électrons que possèdent les atomes ou les ions suivants :

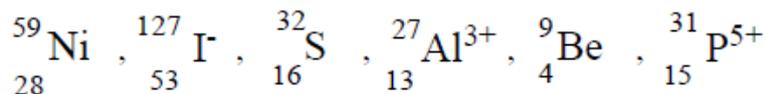


b- Quel est le symbole de X

c- Quels sont, parmi ces éléments ceux qui sont iso électroniques et ceux qui sont isotope

Exercice 4 :

1. Donner les nombres de protons, d'électrons et de neutrons des différents éléments :



2. Calculer la masse de l'atome de béryllium en gramme et en unité de masse atomique (u.m.a).

On donne : $m_p = 1.67 \cdot 10^{-27}$; $m_n = 1.67 \cdot 10^{-27}$; $m_e = 9.11 \cdot 10^{-31}$ (en Kg).

Exercice 5 :

-La masse du plomb ($Z=82, A=207$) est $207,2\text{g/mole}$. Calculer le rapport des masses des électrons à celle de l'atome

-On donne : $m_e = 9,11 \cdot 10^{-31} \text{ Kg}$ et $N = 6,023 \cdot 10^{23}$