

Le tableau de Mendeleïev et classification périodique actuelle- Correction

Exercice 01 : Vrai ou faux ?

Sans consulter la classification périodique, indiquer si chaque proposition suivante est vraie ou fausse. Dans le cas d'une proposition fausse formuler la bonne réponse.

1. Dans la classification périodique, les éléments sont classés en ligne par numéro atomique Z croissant.

Vrai

2. Les éléments d'une même ligne de la classification périodique appartiennent à une même famille.

Faux. Les éléments d'une même ligne de la classification périodique appartiennent à une même période.

3. Les éléments d'une même ligne de la classification périodique ont des propriétés chimiques voisines.

Faux. Les éléments d'une même colonne de la classification ont des propriétés chimiques voisines.

4. Les éléments d'une même colonne ont le même nombre d'électrons sur la couche externe.

Vrai

5. L'élément silicium a pour structure électronique $(K)^2 (L)^8 (M)^4$

Vrai

6. Le magnésium est dans la deuxième colonne de la classification périodique. Il possède deux électrons sur sa couche externe.

Vrai

Exercice 02 :

1. Je suis le 13^e élément le plus abondant dans la croûte. Je suis un élément chimique possédant 7 électrons sur ma couche externe. On peut me trouver dans le dentifrice sous forme d'ions.

Qui suis-je ?

Il s'agit du fluor de symbole F

2. Je suis le 5^e élément le plus abondant dans la croûte. Je suis un élément chimique possédant 2 électrons sur ma couche externe. Je suis essentiel dans la formation des os et des dents. On me trouve dans de nombreux aliments, parmi lesquels le lait. Si ma concentration est trop grande dans le sang, je peux provoquer des calculs rénaux.

Qui suis-je ?

Il s'agit de calcium de symbole Ca

Exercice 03

Le lithium est utilisé pour réguler l'humeur dans le trouble bipolaire, dépression alternant avec des épisodes d'activités intenses).

1. Sur quelle ligne de la classification périodique se trouve le lithium ($Z=3$) ? Dans quelle colonne ?

$Z = 3$ la répartition des électrons sur les couches est : $(K)^2 (L)^1$

La couche externe étant L, donc le lithium se trouve sur la 2^e ligne de la classification. Cette couche possède 1 seul électron, donc le lithium se trouve dans la première colonne.

Le lithium se trouve sur la 2^e ligne de la classification et dans la 1^{ère} colonne.

Exercice 04

1. A l'aide de la classification périodique, donner le symbole et le nom des éléments chimiques dont les numéros atomiques sont les suivants :

- $Z = 24$
- $Z = 80$
- $Z = 87$

Dans la classification périodique, présentée par ordre croissant des nombre de protons (numéro atomique), on repère les places des atomes

- 1. $Z = 24$ Cr –chrome-
- 2. $Z = 80$ Hg –mercure-
- 3. $Z = 87$ Fr-francium-

2. Trouver l'élément situé à l'intersection de la 10^e colonne et de la 6^e ligne. C'est le platine (Pt)

3. Donner son numéro atomique. Son numéro atomique $Z = 78$

4. Un atome inconnu a pour structure électronique $(K)^2, (L)^8, (M)^2$

a. Sur quelle ligne et dans quelle colonne se situe cet atome dans la classification périodique ?

La couche externe étant M, cet atome se trouve sur la troisième ligne. Cette couche possède 2 électrons donc l'atome se trouve dans la deuxième colonne.

b. Quel est son numéro atomique ?

Son numéro atomique $Z = 2 + 8 + 2 = 12$

c. En utilisant la classification périodique donner son nom et son symbole

Il s'agit de l'atome de magnésium de symbole Mg.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : L'univers La classification périodique des éléments chimiques Le tableau de Mendeleïev - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Tableau de Mendeleïev - 2nde - Exercices corrigés](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : L'univers La classification périodique des éléments chimiques Les familles chimiques - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Seconde - 2nde Physique - Chimie : L'univers La classification périodique des éléments

- [Cours Seconde - 2nde Physique - Chimie : L'univers La classification périodique des éléments chimiques Le tableau de Mendeleïev](#)

- [Vidéos pédagogiques Seconde - 2nde Physique - Chimie : L'univers La classification périodique des éléments chimiques Le tableau de Mendeleïev](#)