

## Troisième : Evaluation n°1 de chimie

Présentation, Orthographe, Rédaction (POR) (1 points)

### Exercice 1: (5 points)

- 1- Décrire rapidement la structure d'un atome.
- 2- Voici cinq affirmations. Dire pour chacune d'elles si elles sont vraies ou fausses et corriger *précisément* celles qui sont fausses (sur votre copie):
  - a- L'électron d'un atome d'aluminium est le même que l'électron d'un atome de zinc : V / F
  - b- Un atome est électriquement neutre car il ne contient pas de charges électriques : V / F
  - c- Le volume du noyau représente presque tout le volume de l'atome : V / F
  - d- La masse du noyau représente presque toute la masse de l'atome : V / F
  - f- Un atome est caractérisé par son noyau atomique Z : V / F

### Exercice 2 : (5 points)

L'atome de lithium a pour numéro atomique :  $Z = 3$ .

- 1- Que représente le numéro atomique Z ?
- 2- Décrire la structure de cet atome en précisant le nombre de charge et où elles se situent.
- 3- Quelle est la charge globale de cet atome ? Justifier.
- 4- Un électron a une masse de  $9,1 \times 10^{-31}$  kg. Calculer la masse du cortège électronique.

### Exercice 3 : (3 points) (Faire des phrases complètes sur votre copie.)

Associez chaque métal à sa propriété.

- |  |              |
|--|--------------|
| a- Métal qui est attiré par un aimant      | 1- Zinc      |
| b- Métal de couleur rouge, rosée.          | 2- Aluminium |
| c- Métal plus lourd que l'aluminium.       | 3- Argent    |
| d- Métal le moins lourd                    | 4- Cuivre    |
| e- Métal inoxydable de couleur jaune       | 5- Or        |
| f- Ne fait pas le bonheur mais y contribue | 6- Fer       |

### Exercice 4 : (3 points)

Lucette découvre, dans une armoire de sa grand-mère, une très jolie cuillère grise et tachetée de noir. Sa grand-mère lui explique qu'il s'agit d'une cuillère en argent. Lucette s'étonne alors car elle a toujours entendu que l'argent était brillant et blanc.

- 1- Explique à Lucette son erreur.
- 2- L'argent est-il conducteur métallique ? Proposer une expérience permettant de le vérifier (on fera un schéma).

### Exercice 5 : (3 points)

Ce document présente trois alliages :

nom	duralumin	acier inox	laiton
composition en masse (limitée aux principaux constituants)	aluminium 94% cuivre 4%	fer 73% chrome 18% nickel 8%	cuivre 60% zinc 30%
propriétés caractéristiques	dur et léger	inoxydable	dur, fusible, se moule bien
exemple d'usage	 aéronautique	 autocuiseur	 robinet

- 1- Qu'est-ce qu'un alliage ?
- 2- Quel est l'intérêt des alliages ?
- 3- Justifier l'emploi du duralumin.
- 4- Quelle masse de fer contient un autocuiseur de masse 3,5kg ?

**Bon courage !**