**Contrôle N1**

**WWW.Dyrassa.com**

**3AC-S1**

**Exercice 1:**

1. Remplissez les vides par les mots qui conviennent:

**Conductivité, matériaux, objets, électrique, objet, matériaux, métaux, matières plastiques.**

* Le même ………………………. peut être composé de différents …………………………..
* Le même ………………………. peut entrer dans la composition de différents ………………………...
* Les propriétés des ………………………. comprennent une bonne résistance mécanique, une conductivité ………………………. et une ………………………. thermique.
* La flottation dans l'eau douce peut être testée en distinguant certains ……………………….
1. Répondre par vrai ou faux.
* L'atome est électriquement neutre, car le nombre de charges négatives pour les électrons est égal au nombre de charges positives du noyau ……………………….
* Le noyau porte des charges électriques négatives ……………………….
* Les matières plastiques Sont des isolants de l’électricité ……………………….
* La masse d’un atome est pratiquement égale à la masse de son noyau ……………………….
* Les métaux ont une bonne résistance mécanique ……………………….
* L’atome est constitué d’un noyau et d’ions ……………………….

**Exercice 2:** Indiquer quelques tests pour distinguer entre les déférent types de plastiques.

PS : .................................................. .................................................. .................................................

.................................................. .................................................. .................................................

PE : .................................................. .................................................. .................................................

.................................................. .................................................. .................................................

PVC : .................................................. .................................................. ................................................. .................................................. ..................................................

PET : .................................................. .................................................. ................................................................................................... ..................................................

**Exercice 3:** Un fil électrique est constitué de deux matériaux A et B(cuivre).La figure ci-contre représente une coupe agrandie de ce fil.

1. Quelle est la couleur du matériaux B ?

............................................................................................................................

2. A quelle famille appartient le matériaux B ?

..........................................................................................................................

3. Quelle est la propriété électrique de matériaux B ?

.............................................................................................................................

4. On brule le matériau A.la flamme est de couleur verte.

a. Quel est le nom de ce matériaux A?................................................................................................

b. Donner son symbole :





**Exercice 4:**

1. Complétez le tableau suivant en plaçant chacun des ions dans la case appropriée: $Fe^{2+} , SO\_{4}^{2-} , HCO\_{3}^{- }, Cu^{2+} ,HO^{-},I^{-},HCO\_{3}^{-} ,Na^{+} , NH\_{4}^{+},Zn^{2+} ,CO\_{3}^{2- } ,Cl^{-} ,Mg^{2+}$

|  |  |
| --- | --- |
| **Cations** | **Anions** |
| **Ions polyatomiques** | **Ions Monoatomiques** | **Ions polyatomiques** | **Ions Monoatomiques** |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Symbole chimique** | **Numéro** **Atomique** **Z** | **Charge électrique d’électron De l’atome (-Ze)** | **Charge électrique du noyau De l’atome(+Ze)** | **Charge électrique d’électron****d’ion (-Ze)**  | **Charge électrique du noyau** **d’ion (+Ze)** | **Formule de l’ion** | **Charge D’ion** |
| **Ca** | **20** |  |  |  |  | $$Ca^{2+}$$ |  |
| **Zn** | **30** |  |  |  |  |  | **+2e** |
| **Fe** |  |  |  | **-23e** | **+26e** |  |  |
| **Cl** | **17** |  |  |  |  | $$Cl^{-}$$ |  |

**Exercice 5:**

* Le numéro atomique de l’atome de Li est Z = 3.
1. Dessinez le modèle atomique de cet atome (modèle de Bohr)?
2. L'atome de lithium perd un (-1e) électron et devient un ion, Quelle le type de cet ion?

......................................................................................................................................................

1. Déterminer le nombre des électrons d'ion résultant?

......................................................................................................................................................

1. Déterminer la charge d’ion résultant?

......................................................................................................................................................

1. Écrivez la formule chimique d’ion résultant?

......................................................................................................................................................

* L’ion de sulfate a une formule chimique SO42-
1. De quel type d'ions s'agit-il?

......................................................................................................................................................

1. Déterminer le type et le nombre d'atomes qui composent l'ion sulfate?

......................................................................................................................................................

1. Calculer la charge de cet ion en fonction de charge élémentaire e, puis en fonction de Coulomb C ? Notez que $e= 1.6 ×10^{-19}c$

.....................................................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................................................

.....................................................................................................................................................................................