|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Physique chimie**  | **Série n°01**  | **3AC** |

**EXERCICE 01 :**

 Complète les phrases en utilisant les mots suivants : objet(s) - matériau(x)

1. Un…………………… peut être fabriqué à partir de différents………………………. .

2. Les trois classes principales des………………………utilisés au quotidien sont les verres, les plastiques et les métaux.

3. Une bouteille est un ………………….qui peut être fabriqué à partir d’un……………… tel que le verre.

4. Une boîte d’emballage est un …………qui peut être fabriqué à partir de plusieurs………. .

5. Le verre est un ………….utilisé pour fabriquer des…………………….. tels que les bouteilles.

**EXERCICE 02 :**

 Distinguer les corps(objets) et les matériaux : Un verre –règle - le verre – robinet – laine - poly éthylène – voiture –fourchette - fenêtre –P.V .C- cuivre – plastique .

**EXERCICE 03 :**

 Parmi les métaux suivants, indique les quatre métaux les plus couramment utilisés et donner leurs symboles : Or – plomb – nickel – fer – cobalt – aluminium – platine – étain – mercure – zinc - titane – cuivre – argent

**EXERCICE 04 :**

On met 3 types de plastique PVC, PS et PE dans deux béchers le 1er contient d’eau douce et l’autre d’eau salée :



1. quel est le nom systématique des matières A,B et C ?

2. de quelle matière constitue le bouchon d'une bouteille ?

3. quelle est les 2 propriétés commune entre (PVC,PS et PE) ?

**EXERCICE 05 :**

Compléter les phrases suivantes :

* L’atome est constitué d’une partie centrale : le ……….. chargé ………… ,entouré des …….. chargés ………. .
* Les …………. Tournent autour du noyau formant un ………….
* L’ion ………….. provient d’un atome qui a cédé ou reçu un ou plusieurs …………
* L’ion …….. provient d’un groupement d’atomes ayant perdu ou gagné un ou plusieurs ……… .

**EXERCICE 06 :**

Complétez le tableau suivant :

|  |  |
| --- | --- |
| atome | ion |
| Atome  | NuméroAtomique | Charge des électrons  | Charge du noyau  | nombre des électrons | Charge des électrons | Charge du noyau  | Formule del’ion | Charge D’ion |
| Cu |  |  | **+29e** | **27** |  |  |  |  |
| S | **16** |  |  |  |  |  |  | **-2e** |
| Al  |  |  | **+13e** |  |  |  | **Al3+** |  |
| F |  | **-7e** |  | **8** |  |  |  |  |

**EXERCICE 07 :**

La charge d’ion qui ce produit d’un atome de fer Fe est : **Q=+3,2.10-19 C**

1) Quelles le type de cet ion.

2) Quelles la charge d’ion avec la charge élémentaire (e).

3) Explique qu'est ce qui ce passe pour avoir cet ion.

4) Donner le symbole de cet ion.

**EXERCICE 08 :**

L’atome d’oxygène O se transforme en ion O² ̄ :

1) Explique cette transformation ?

2) Calculer la charge d’ion **O² ̄** en coulomb C ?

On donne : **e=1 ,6 .10-19 C**

**EXERCICE 09 :**

 Parmi les ions : **Fe3+ ;NO3- ;SO4- ; H3O+; O2-;** **OH- ; Ag+  ; Cu2+  ; HCO3- ; Na+ ; Al3+  ; MnO4- ; CO32- ; K+  .**

Préciser : les cations (monoatomique ou polyatomiques);les anions (mon ou poly);

|  |  |
| --- | --- |
| **Cations**  | **Anions**  |
| **Monoatomique**  | **Polyatomique**  | **Monoatomique**  | **Polyatomique** |