

SERIE D'EXERCICE 1

Pr. EL HABIB / Collège MY Ismail



Exercice 1



Distinguer entre objets et matériaux : fer – cuivre – fer à repasser (مكواة) – fenêtre – chaise – bouteille en plastique – plastique – verre à boire

objets	matériaux

Exercice 2

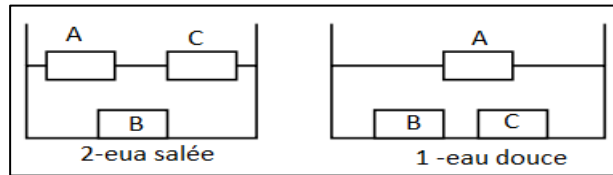
Relier par flèche :

cuivre
aluminium
fer

Plus légère
Couleur rouge brique
Attiré par l'aimant

Exercice 3

On met trois types de plastique (PS – PE et PVC) dans deux bécher d'eau douce et d'eau salée



- Donner les noms des plastiques : PS – PE et PVC
- Que signifie le triangle dans le symbole de plastique
- Déterminer les noms des plastiques A et B et C (l'expérience)

Exercice 4

Répond par vrai ou faux :

- Un cation est un atome ou un groupe d'atomes qui a gagné un ou plusieurs électrons.
- Un anion est un atome ou un groupe d'atomes qui perdu un ou plusieurs électrons.
- Un ion monoatomique est constitué d'un seul atome.
- Un ion poly atomique est constitué par un ensemble d'atomes.

Exercice 5

Compléter les phrases par les mots : **-e - noyau – nuage –positive – négative- +Ze - nulle – numéro atomique – gagné – perdu**

- L'atome est constitué d'unentouré d'électrons formant un.....électronique
- La charge de noyau d'un atome estet s'exprime en fonction de e :
- Chaque électron porte une chargenoté
- La charge négative des électrons d'un atome s'exprime en fonction de e :
- La charge totale d'un atome est
- Le nombre de charges positives du noyau d'un atome est appelénuméro atomique noté Z
- Un ion est un atome qui aouun ou plusieurs électrons

Exercice 6

Compléter le tableau : H^+ , Cu^{2+} , NH_4^+ , OH^- , S^{2-} , $HCOO^-$

anions		cation	
monoatomiques	polyatomiques	monoatomiques	polyatomiques
.....

Exercice 6

Compléter le tableau

L'atome	symbole	Numéro atomique Z	Charge de noyau de l'atome (+Ze)	Charge des électrons de l'atome (-Ze)	Charge d'atome
hydrogène	H	1	.....	.....	.....
carbone	.....	.....	.....	.....	.....
fer	Fe	26	.....	.....	.....
chlore	.....	.....	+17e	.....	0e

Exercice 7

L'atome de fer (Fe) se transforme en ion Fe^{2+} . on donne $Z(\text{Fe}) = 26$

Et $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

1. Expliquer cette transformation.
2. Donner la charge des électrons d'ion Fe^{2+} en fonction de e
3. Donner la charge du noyau d'ion Fe^{2+} en fonction de e
4. Calculer la charge d'ion Fe^{2+} en coulomb C

Exercice 8

L'atome d'oxygène O de numéro atomique $Z=8$

1. Combien d'électrons dans l'atome d'oxygène
2. Déterminer la charge des électrons d'atome d'oxygène en coulomb C
3. Déterminer la charge de noyau d'atome d'oxygène en coulomb C
4. L'atome d'oxygène gagne deux électrons pour devient un ions
 - a. Déterminer la charge des électrons d'ion d'oxygène en coulomb C
 - b. Déterminer la charge de noyau d'ion d'oxygène en coulomb C
 - c. Calculer la charge d'ion d'oxygène en fonction de e et en coulomb.
5. Ecrire la formule de l'ion
6. Donner le type de cet ion

Exercice 9

- Le symbole d'un ion set : NH_4^+
1. Donner le type de cet ion
 2. Quelles est la charge d'ion en fonction de e
 3. Calculer la charge d'ion en coulomb C

On donne : $Z(\text{N}) = \dots$ et $Z(\text{H}) = 1$ et $e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$

Exercice 10

Compléter le tableau :

atome				ion				
Symbole chimique	Numéro Atomique Z	Charge électrique d'électron (-Ze)	Charge électrique du noyau (+Ze)	nombre d'électrons	Charge électrique d'électron	Charge électrique du noyau (+Ze)	Formule de l'ion	Charge D'ion
Zn				28			Zn^{2+}	
Cl	17							-e
Fe			+26e		-24e			
O		-8e		10				