

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

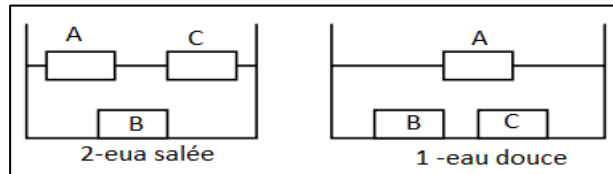
Relier par flèche :

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 béccher d'eau douce et d'eau salée



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

Exercice 4

Répond par vrai ou faux :

1. Un cation est un atome ou un groupe d'atomes qui a gagné un ou plusieurs électrons.
2. Un anion est un atome ou un groupe d'atomes qui perdu un ou plusieurs électrons.
3. Un ion monoatomique est constitué d'un seul atome.
4. 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**

1. L'atome est constitué d'unentouré d'électrons formant un.....électronique
2. La charge de noyau d'un atome estet s'exprime en fonction de e :
3. Chaque électron porte une chargenoté
4. La charge négative des électrons d'un atome s'exprime en fonction de e :
5. La charge totale d'un atome est
6. Le nombre de charges positives du noyau d'un atome est appelénuméro atomique noté Z
7. 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				