

Série n°: 1

- * Quelques matières utilisées au quotidien
- * Matériaux et électricité : les atomes et les ions

Exercice 1 :

Distinguer les objets et les matériaux :

Verre ; règle ; table ; fenêtre ; argent ; voiture ; or ; bouteille en plastique ; téléphone ; lampe ; polychlorure de vinyle , aluminium.

Objet	Matériaux

Exercice 2 :

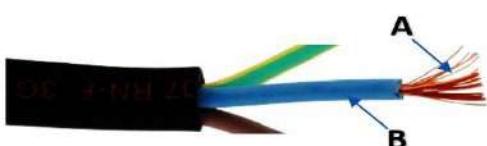
Je relie avec une flèche :

- | | | | |
|--------------|----------|---|-----------------------------------|
| Métaux • | • PVC | • | • Flotte dans l'eau douce |
| | • Cuivre | • | • Cassable |
| Verres • | • Verre | • | • La flamme devient verte |
| | • PE | • | • S'attire à l'aimant |
| Plastiques • | • Fer | • | • Flotte dans l'eau salée saturée |
| | • PS | • | • Sa couleur est rouge-brique |

Exercice 3 :

Un fil de connexion est constitué de deux matériaux A et B.

- 1) Quelle est le nom du matériau A.
- 2) A quelle famille appartient ce matériau ?
- 3) Quelle sa propriété électrique ?
- 4) Quel est le nom du matériau B et justifier l'utilisation de ce dernier ?

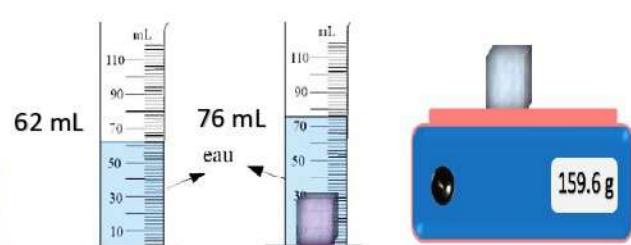


Exercice 4 :

Ahmed a trouvé un morceau de métal. Pour savoir sa nature, il a réalisé les manipulations suivantes :

- 1) Quelle est le volume de ce métal ?
- 2) Quelle est sa masse ?
- 3) Identifier la nature de ce métal. On donne :

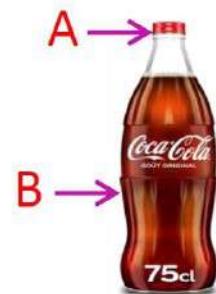
Métal	Fer	Aluminium	Cuivre	Plomb
$\rho(g/cm^3)$	7.8	2.7	8.9	11.4



⇒ Exercice 5 :

- Une bouteille de boisson gazeuse est constituée de deux matériaux A et B .
 - Le matériau A est : flotte dans l'eau douce
 - Le matériau B est : transparent et cassable

1. À quelle famille appartient le matériau A.
2. Quel est le matériau B .
3. Donner une propriété commune entre les deux matériaux A et B .



⇒ Exercice 6 :

Une petite boule métallique de forme géométrique dite **sphérique** mais de type **inconnu** son diamètre D est de 1cm et de masse **m= 1,56 g**.

1. Calculer la masse volumique ρ en (g/cm^3)
2. Quel est le type de ce métal ?

Données :

Le volume d'une sphère est donné par la relation : $V = \frac{4}{3} \times \pi \times R^3$

Le nom du métal	Masse volumique en (g/cm^3)
Fer	7,85
Or	19,3
Aluminium	2,97
Argent	10,49