



EXERCICE 1

Remplir les vides par les mots qui convient :

Mécaniques - mélange - métaux -
matières plastiques - objet -
matériau - verres - physiques -
Chimiques

- ➔ On peut fabriquer le même avec des matériaux différents
- ➔ On peut fabriquer des objets différents avec le même
- ➔ On peut fabriquer un objet à partir d'un de matériaux différents.
- ➔ On peut classer les matériaux en trois grandes familles qui sont les....., les et les
- ➔ Chacun de ces matériaux possède des propriétés, et qui lui sont propres.

EXERCICE 2

1-Classer les éléments suivants en objets et matériaux :

Bouteille en plastique - téléphone portable- argent - lunettes de soleil - Lampe électrique - montre à main - Plaque de cuivre - verre - crayon - chlorure de polyvinyle - règle - porte - cahier - zinc - polyéthylène - portefeuille en cuir

OBJETS	Matériaux		
	Matières plastiques	Métaux	Verres
.....			
.....			

2- Relier par une flèche :

Verre	➔	Plus légère
Aluminium	➔	Couleur rouge brique
Plastique	➔	Attiré par l'aimant

EXERCICE 3

1 - Répondez par vrai ou faux :

- ◆ P.S est insoluble dans l'acétone
- ◆ Le corps est constitué de matériaux différents
- ◆ Par la couleur grise on peut distinguer le fer
- ◆ L'aluminium est attiré par l'aimant
- ◆ P.V.C change la couleur de la flamme
- ◆ La matière plastique est non recyclable

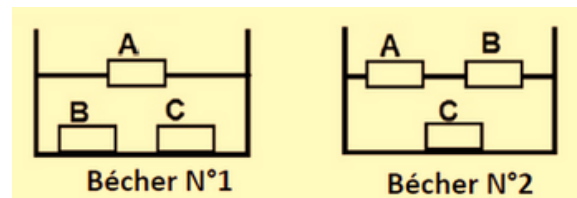
2 - Comment on distingue entre les quatre métaux suivant :

fer, aluminium, Zinc, cuivre

cuivre	
fer	
aluminium	
zinc	

EXERCICE 4

A - On met trois types de plastique PVC, PS et PE dans deux récipients le 1er contient l'eau douce et le 2ème de l'eau salée :



- 1- Quel est le nom systématique des matières A, B et C ?
2. Citez deux propriétés commune entre (PVC, PS et PE) ?

B - Le bonbon est emballé dans deux matériaux principaux, le plastique et une mince couche en aluminium:



- 1 - La boîte d'emballage du bonbon est-elle un matériau ou un corps?
- 2 - donner un test permettant de distinguer les deux matériaux de l'emballage.
- 3 - Donner une propriété commune aux deux matériaux.

EXERCICE 5

A - Sara a récupéré 4 fils métalliques de même diamètre et de même longueur qu'elle note A, B, C, et D. ces fils sont soit en aluminium soit en fer soit en zinc soit en cuivre.

Pour les identifier, elle fait les observations suivantes :

- ➡ Les fils B, C, et D ont une même couleur grise mais pas le fil A.
- ➡ Contrairement au fil C les fils A, B et D ne sont pas attirés par un aimant.
- ➡ Le fil B est beaucoup plus léger que tous les autres.

➡ Identifier le métal dont chacun est fait le fil en justifiant le choix.

B - On possède quatre objets A, B, C et D

- ◆ Si on enlève la couche protectrice à l'objet A, il rouille.
- ◆ Si on plonge l'objet B, dans l'eau salée, il coule. et il brûle avec une flamme verte.
- ◆ Si on plonge l'objet C dans l'eau douce, il flotte.
- ◆ Si on plonge l'objet D dans l'eau douce, il coule et dans l'eau salée il flotte.

➡ identifier les objet A et B et C et D ?

EXERCICE 6

Les élèves de la 3ème année collège ont trouvé Au laboratoire de physique, trois morceaux en plastique,

- ☑ Le premier porte le symbole 
- ☑ Le deuxième Porte Le Nom (PVC)
- ☑ Le troisième Morceau Se dissout Dans L'acétone et flotte dans L'eau Salée.

➡ Afin d'envelopper une boîte, Les élèves veulent utiliser un Morceau de plastique qui peut flotter dans L'eau douce. Aidez ces élèves pour choisir le bon morceau de plastique

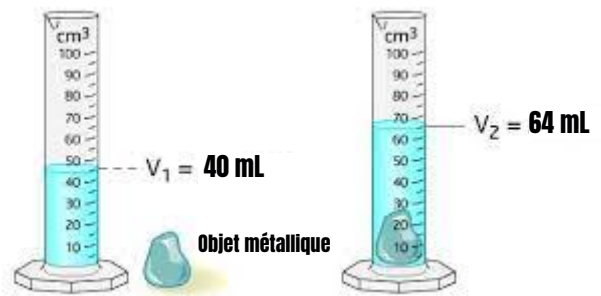
- 1) Donner le nom du premier morceau.
- 2) Donner les propriétés de ces matériaux plastiques.
- 3) Donner le nom du troisième morceau plastique.
- 4) Donner les propriétés communes entre ces trois plastiques.
- 5) Quel est alors le morceau qui peut être choisi par ces élèves ?

EXERCICE 7

Ali a trouvé un objet métallique. Pour identifier le métal constituant cet objet, il réalise les deux expériences suivantes :

Expérience I : Il pèse l'objet et note sa masse $m = 187,2 \text{ g}$

Expérience 2 : pour déterminer son volume, il prend une éprouvette graduée et y verse un volume $V_1 = 40 \text{ mL}$ d'eau, il plonge l'objet délicatement dans l'eau et lis alors un volume $V_2 = 64 \text{ mL}$.



1- Déterminer le volume V de l'objet métallique $V = \dots$

2 - Déterminer la masse m de l'objet métallique $m = \dots$

3 - Identifier ce métal d'après le tableau ci-dessous .

Justifier votre réponse:

Métal	aluminium	fer	cuivre
Masse volumique en (g/cm ³)	2,7	7,8	8,9

4 – Donner une autre propriété qui permet d'identifier cet objet métallique



**PROF
ELZAAR**