



Les objets et les matériaux

Matière : physique-chimie

Série 1

EXERCICE 1

Classez les éléments suivants en objets et matériaux dans le tableau ci-dessous :

Chaise - radio - calcaire - marteau - polyester - téléphone - sable - tissu - or - porte - assiette - feuille - crayon - céramique - fil de connexion - matelas - bol - argent

Objets	
Matériaux	

EXERCICE 2

Répondez par VRAI ou FAUX aux propositions suivantes :

	VRAI	FAUX
Le verre est non recyclable		
Les objets sont constitués de matériaux		
Un matériau est formé d'un ou plusieurs objets		
Les métaux sont des conducteurs de courant		
Le cuivre est plus lourd que l'aluminium		
Le plastique est imperméable aux liquides et aux gaz		

EXERCICE 3

Cochez la bonne réponse

	Résiste aux chocs	Conducteur	Recyclable	Réagit avec les produits chimiques
Carton				
Verre				
Plastique				
Cuivre				

EXERCICE 4

Complétez les phrases suivantes par les mots convenables

- + Les métaux ,.....et les matières plastiques sont 3 grandesde
- + Le plastique, le bois, et le carton sont des
- + Le matériau utilisé dans la fabrication d'un emballage ne doit pasavec le matériau à emballer et il doit être Leset aussi.....
- + Les différents types de plastique sont.....

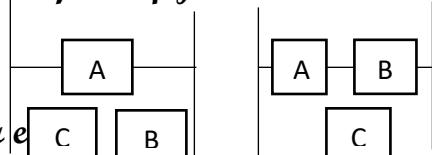
EXERCICE 5

On veut distinguer entre 3 types de plastiques PVC, PS, PE en utilisant 2 bêchers dont l'un contient l'eau douce et l'autre l'eau salée comme l'indique la figure suivante

1- Identifiez chaque type de plastique

2 -Proposez d'autres tests permettant de distinguer e

Les 3 types de plastique



Becher 1

Becher 2

EXERCICE 6

- + Je suis un métal gris, je deviens orange lorsque je suis dehors à l'air humide ; je suis attiré par un aimant. Qui suis-je ?
- + Je suis un métal qui exposé à l'air humide se recouvre de vert gris et quand je suis décapé, ma couleur est rouge orangée. Qui suis-je ?
- + Je suis un métal blanc argenté le plus léger des métaux, je résiste à l'air humide. Qui suis-je ?
- + Je suis d'un beau jaune brillant, j'aime le luxe et je reste brillant. Qui suis-je ?

EXERCICE 7

L'or est le métal précieux le plus couramment utilisé. Sa masse volumique à 20°C est 19.3g/cm³

Un bracelet de masse $m=36\text{ g}$ est dit (en or à 18 carats). Cette dénomination désigne un alliage contenant une proportion en or de 18/24 de sa masse.

1-Calculez la masse d'or contenue dans le bracelet

2-Pour vérifier la teneur en or du bracelet, on immerge celle-ci dans l'eau contenu dans un récipient gradué, on note une élévation de la surface libre de l'eau de 2.4 cm³

2-1) A quoi correspond cette élévation de la surface libre de l'eau ?

2-2) Déterminez la masse volumique de la substance qui constitue le bracelet.

2-3) Calculez le volume des substances qui constituent le bracelet ? On donne la masse volumique du cuivre est 8.9 g/cm³