

Evaluation de Physique-Chimie de 9^{ème}

Exercice 1 :

Samir est électricien, il possède une boîte à outils pour faire des réparations dans sa maison. Dans cette boîte, il y a un tournevis avec un manche en plastique et une tête en fer, des fils électriques faits de cuivre, un marteau avec un manche en bois, et des clous.



- 1) Classez les objets soulignés en **objets** et **matériaux** :

Objets	Matériaux

- 2) Donner les noms de 4 métaux usuels :

.....

- 3) Quelles sont les 3 familles de matériaux ?

.....

- 4) Comment peut-on reconnaître le fer ?

.....

Exercice 2 :

Les fils électriques utilisés par Samir sont faits de cuivres et d'une gaine en plastique.

- 1) De quel couleur est le cuivre ? A quelle famille de matériaux appartient-il ?

.....

- 2) Donnez une propriété des métaux qui justifie son utilisation électricité ?

.....

Métal	Aluminium	Zinc	fer	cuivre	argent	Or
densité	2,7	7,2	7,9	8,9	10,5	19,3

- 3) D'après ce tableau suivant quel est le métal le plus léger ?

.....

- 4) Quel est le métal lourd et précieux utilisé en bijouterie ?

.....

- 5) Citez les 3 catégories de matières plastiques.

.....

Exercice 3 :

Kader est un élève de 9^{ème} année. Il habite dans une maison en briques. Devant la maison, le père de Kader a construit un grillage en **métal**. Quelque semaine après, il remarque **une couche rouge-brun** sur le grillage. Pour comprendre la situation, Kader se pose tous ces questions.

- 1) Comment appelle-t-on cette couche rouge-brun ?
.....
- 2) Alors de quel métal est constitué ce grillage ?
.....
- 3) Quels sont les éléments indispensables à la formation de cette couche rouge-brun ?
.....
.....
- 4) La formation de cette couche rouge-brun est-elle une réaction d'oxydation ?
Justifie ?
.....
.....
- 5) Ecris l'équation-bilan en toute lettre de cette réaction chimique ?
.....
.....
- 6) Comment éviter la formation de cette couche rouge-brun pour protéger le métal ?
.....
.....

EXERCICE 4 :

On laisse un clou en aluminium dans un tube à essai contenant 800mL de l'air. Après 6 mois on remarque que le clou en aluminium se recouvre d'une couche blanchâtre.

- 1) Comment nomme-t-on cette couche blanchâtre formée sur l'aluminium ?
.....
- 2) Comment nomme-t-on cette réaction chimique subie par le métal aluminium ?
.....
- 3) Quels sont les réactifs qui participent à cette réaction chimique ?
.....
.....
- 4) Ecrivez l'équation-bilan de cette réaction chimique subie par le métal d'aluminium ?
.....
.....
- 5) Cette réaction chimique se produit-elle en profondeur ? Justifier votre réponse
.....
.....
- 6) Calculer le volume de dioxygène dans le tube contenant 800mL d'air ?
.....
.....