

Correction Activité expérimentale n°9.4 : Famille de matériaux

Questions partie 1 :

1. Pour chaque matériau mentionné sur l'illustration du doc.1, indiquer la famille à laquelle il appartient, parmi les quatre proposées. Justifier

Matériau cité	Famille	Justification
Caoutchouc	Polymères et matériaux organiques	Formule de macromolécule organique
Noir de carbone	Polymères et matériaux organiques	Que du carbone
Silice	Verres et céramiques	Silice à la base du verre
Fils en acier	Métaux et alliages	Fer + carbone (alliage)
Fils en textiles	Polymères et matériaux organiques	Formule de macromolécule organique

2. Indiquer la famille à laquelle appartient le pneu.

Le pneu contient 3 familles de matériaux, c'est donc un matériau composite.

Questions partie 2 :

Compétences	Réaliser	1 Doc. 1 Pour une collection de matériaux à disposition, mesurer la résistance électrique entre deux points distants de 5 millimètres environ. Identifier ceux qui sont des métaux.
	Analyser	2 Doc. 2 Donner trois tests qui permettent d'identifier les métaux courants.
	Réaliser	3 Doc. 3 On dispose d'échantillons de PVC, PET, PP et PS à identifier. Pour chaque échantillon rechercher la présence d'un sigle indiquant la famille du polymère.
	Réaliser	4 Doc. 3 Tester la densité de chaque polymère, vérifier s'il flotte sur l'eau et sur l'eau salée saturée.
	Réaliser	5 Doc. 3 Réaliser le test de Belstein pour chaque polymère, puis identifier le PVC.

1- Manipulation

2-

Le test de l'aimant : permet de caractériser les métaux constitués de fer.

La densité : rapport masse sur volume.

Couleur-aspect

3-

D'après le document 4 :

PS : 6

PVC : 3

4- Manipulation

PET : 1

5- Manipulation

PP : 5