

1. Donner les trois classes de matériaux avec un exemple de chaque classe :

2. Dire ce qu'est un matériau composite et donner un exemple précis :

3. Dire ce qu'est un alliage et donner deux exemples précis :

4. Ecrire les noms, formules développées et géométries des molécules : H₂O, CH₄, CO₂, H₂, O₂ et N₂ :

Formule brute	Nom de la molécule	Formule développée	Géométrie
H ₂ O			
CH ₄			
CO ₂			
H ₂			
O ₂			
N ₂			

5. Donner les familles et formules semi-développées de molécules en entourant la fonction en rouge :

	Nom de la molécule	Famille	Formule semi-développée
1	éthanol		
2	éthanal		
3	propanone ou acétone		
4	acide éthanoïque (ou acide acétique)		
5	éthanoate de méthyle (ou acétate de méthyle)		
6	propanamine		
7	propanamide		
8	phénol		
9	acide benzoïque		
10	benzamide		
11	aniline		

12	éthène ou éthylène		
13	éthyne ou acétylène		
14	benzène		
15	cyclohexane		
16	2-méthylpropane		
17	2,2-diméthylpropane		
18	2,2,3-triméthylbutane		
19	2,5-diméthylhex-3-ène		
20	2-éthylbut-1-ène		

6. Donner une définition du mot « pétrole » et donner des informations sur sa composition chimique et sa formation :

7. Dire à quoi sert une raffinerie de pétrole et donner son principe de fonctionnement ainsi que le nom de quelques dérivés du pétrole utiles dans la vie de tous les jours :

8. Donner le nom du dérivé du pétrole qui sert à fabriquer du plastique :

9. Donner la différence entre plastique et polymère en expliquant ce qu'est un polymère :

10. Ecrire l'équation de polymérisation du polyéthylène en précisant de quel type de polymérisation il s'agit :

11. Donner le nombre de types de polymérisations que vous connaissez. Nommer et expliquer chaque type. Donner les différences permettant de les distinguer ainsi que leurs similitudes, s'il y en a :