

Répondre aux questions. Les calculs doivent être détaillés. Toute réponse sans unité n'est pas une bonne réponse.

**Exercice n°1. Répondre par vrai ou faux.**

- La molécule est la plus petite particule indivisible de la matière (Faux)
- L'ensemble des molécules qui forment un mélange sont identiques (Faux)
- La matière est divisible, sa division est illimitée (Vrai)
- La taille d'une molécule est voisine de quelques nanomètres (Vrai)

**Exercice 2. Compléter les phrases suivantes :**

- L'atome est une entité chimique électriquement *neutre*, sa charge électrique est donc égale *zéro*.  
Il est formé d'une partie centrale appelée *noyau*, chargée *positivement* et des particules chargées négativement appelées *électrons*.
- Lorsqu'un atome gagne des électrons, il se transforme en un *ion* chargée *négativement* appelé *anion*.
- Un cation est un ion chargé *positivement*.

**Exercice 3. Calcul**

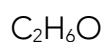
Un morceau de fer de masse  $m = 46,4 \cdot 10^{-6} \text{ Kg}$  renferme  $n = 5 \cdot 10^{20}$  atomes de fer. Calculer la masse d'un atome de fer

$$m/n = 9,28 \cdot 10^{-26} \text{ kg}$$

#### Exercice 4.

1) La molécule d'éthanol renferme deux atomes de carbone ; six atomes d'hydrogènes et un atome d'oxygène.

a. Écrire la formule chimique de l'éthanol.



b. Donner l'atonicité de cette molécule

9

c. L'éthanol est-il un corps pur simple ou composé ? Justifier

C'est un corps composé car plusieurs molécules

#### Exercice 5.

Compléter le tableau en indiquant pour chaque cas le nom du modèle ; l'atonicité de la molécule et la formule chimique

Entité	Constitution	Formule	Atonicité
Acide méthanoïque	1 atome de carbone 2 atomes d'hydrogène 2 atomes d'oxygène	$\text{CH}_2\text{O}_2$	5
Ammoniac	1 atome d'azote 3 atomes d'hydrogène	$\text{NH}_3$	4
Dichlore	2 atomes de chlore	$\text{Cl}_2$	2
Dioxyde de carbone	1 atome de carbone 2 atomes d'oxygène	$\text{CO}_2$	3