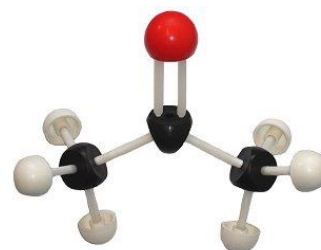


Les molécules - Correction

Exercice 01 : Choisir la (les) bonne(s) réponse(s).

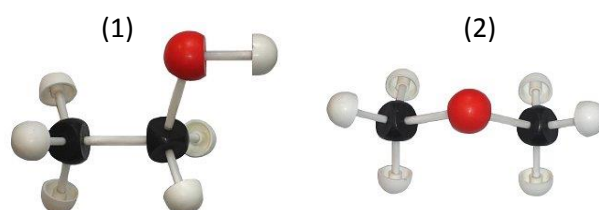
1. La formule brute de cette molécule est :

- CH_6N_3
- $\text{H}_3\text{C}_6\text{O}$
- **$\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$**
- $\text{N}_2\text{H}_6\text{O}$



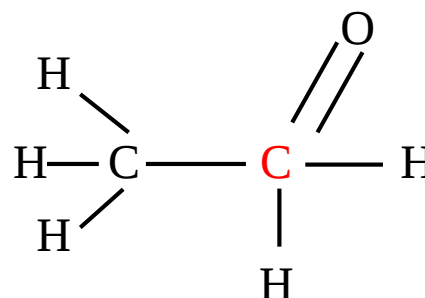
2. Les deux molécules suivantes (1) et (2) sont :

- Des isotopes
- **Des isomères**
- Des isomorphes



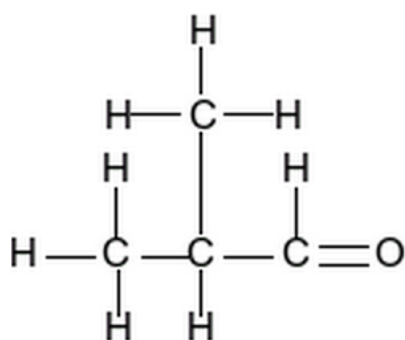
3. La molécule suivante ne peut pas exister parce que :

- **L'un des atomes de carbone ne respecte pas la règle de l'octet**
- L'un des atomes d'hydrogène ne respecte pas la règle du duet
- L'atome d'oxygène ne respecte pas la règle de l'octet

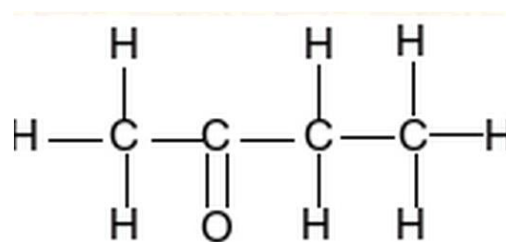


Exercice 02 :

Soit les deux molécules (1) et (2) :



Molécule (1)



Molécule (2)

1. Donner les formules brutes de (1) et (2).

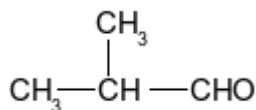
Les deux molécules (1) et (2) ont la même formule brute : $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$

2. Que peut-on dire de ces deux molécules ?

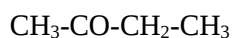
Les deux molécules (1) et (2) sont des isomères.

3. Ecrire leurs formules semi-développées.

Molécule (1) :



Molécule (2) :



Exercice 03 :

L'acétyl-leucine, dont l'action sur le vertige de la souris a été découverte en 1957, est utilisée depuis avec succès en clinique humaine comme médicament symptomatique des états vertigineux.

1. Donner la structure électronique de l'azote $^{14}_7\text{N}$.

L'atome de l'azote à 7 électrons ($Z = 7$), sa structure électronique est : $(\text{K})^2 (\text{L})^5$

2. De combien de liaisons doit s'entourer l'azote pour satisfaire la règle de l'octet ? Est-ce vérifié dans la molécule de l'acétyl-leucine ?

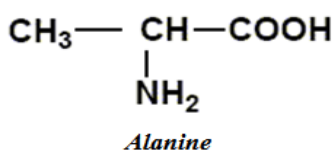
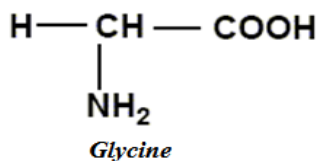
Pour satisfaire à la règle de l'octet, l'atome de l'azote doit compléter sa couche électronique externe à 8 électrons, donc il doit se lier 3 fois. On remarque que d'après la formule semi-développée, l'azote forme deux liaisons avec deux atomes de carbone et une liaison avec un atome d'hydrogène. Il s'entoure bien de trois liaisons.

3. Donner la formule brute de l'acétyl-leucine.

La formule brute de l'acétyl-leucine est : $\text{C}_6\text{H}_{15}\text{O}_3\text{N}$

Exercice 04 :

La glycine et l'alanine sont deux acides aminés de formules suivantes :



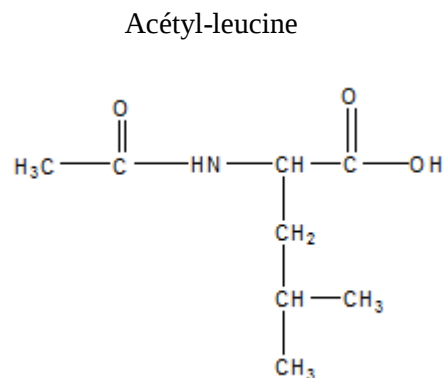
1. A-t-on représenté les formules développées ou semi-développées ?

Il s'agit de formules semi-développées, les atomes d'hydrogènes n'étant pas éclatés autour des atomes de carbone ou d'azote.

2. Donner la formule brute de la glycine et de l'alanine.

La formule brute de la glycine : $\text{C}_2\text{H}_5\text{NO}_2$

La formule brute de l'alanine : $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$



Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les molécules - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Molécules - 2nde - Exercices corrigés à imprimer](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Autour d'un médicament - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les espèces chimiques naturelles et synthétiques - PDF à imprimer](#)

- [Exercices Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les groupes caractéristiques dans une molécule - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la s

- [Cours Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les molécules](#)

- [Vidéos pédagogiques Seconde - 2nde Physique - Chimie : La santé Quelques espèces chimiques de la santé Les molécules](#)