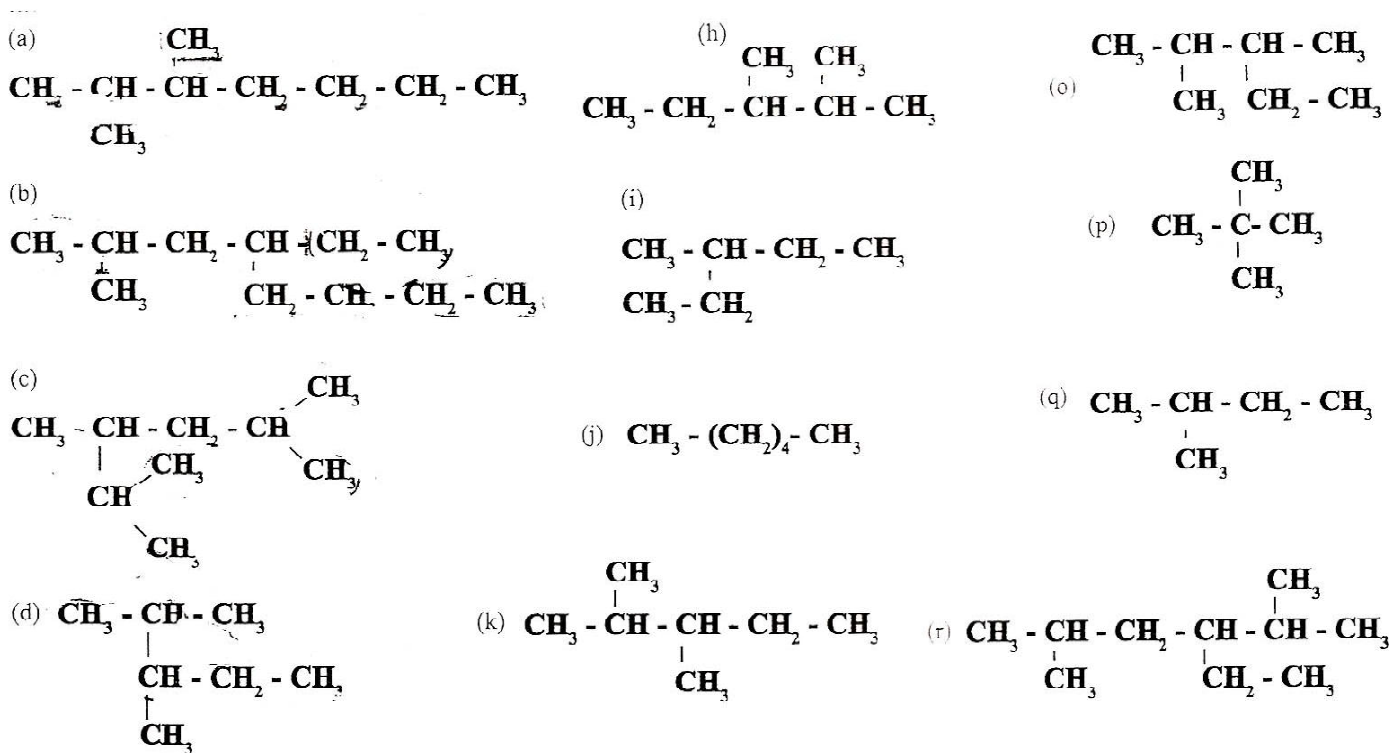


**EXERCICE 1.** Nommer les alcanes suivants



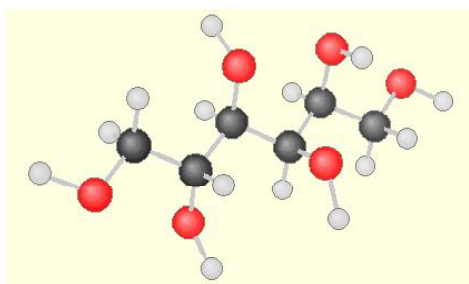
**EXERCICE 2.** Donner les formules semi-développée des alcanes suivants:

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| a°) 2, 3 - diméthylhéptane                 | f°) 2, 4 - diméthylpentane     |
| b°) 4 - méthyldécane                       | g°) ethylpentane               |
| c°) 3, 4 - diéthyl - 2, 4 - diméthylhexane | h°) 3 - méthylpentane          |
| d°) Méthylpropane                          | i°) 2, 2, 4 - triméthylpentane |
| e°) 2, 2 - diméthylbutane                  |                                |

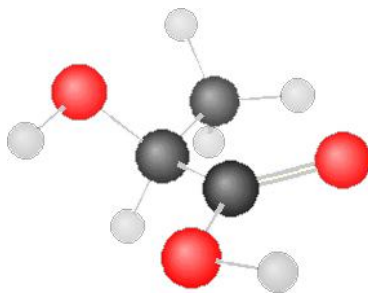
**EXERCICE 3.**

On donne différentes molécules:

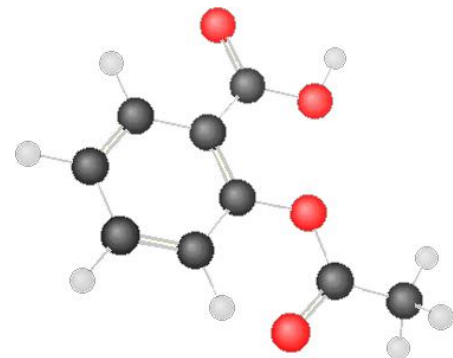
(A) Le sorbitol est un édulcorant présent dans certains médicaments



(B) L'acide lactique est couramment utilisé comme acidifiant dans l'industrie alimentaire.



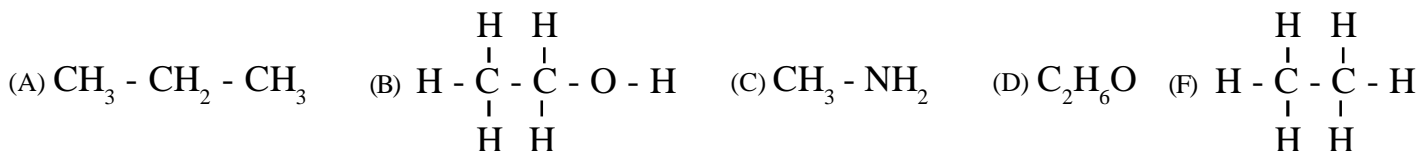
(C) L'aspirine est préconisée pour lutter contre la fièvre et les douleurs.



- Donner leur formule brute.
- Dessiner les formules développées et semi-développées de ces molécules.

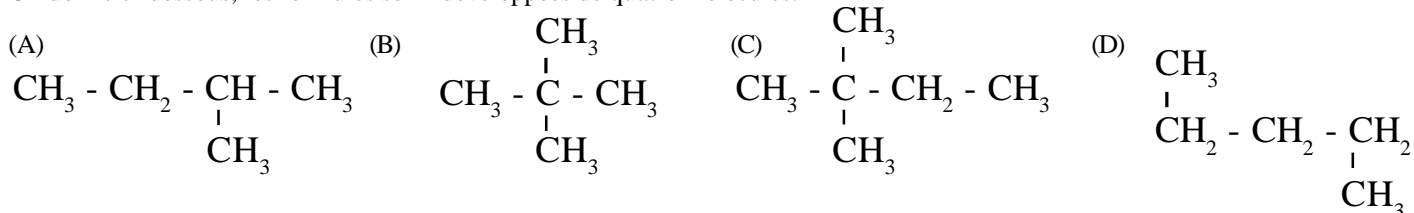
#### EXERCICE 4.

Indiquer s'il s'agit d'une formule brute, semi-développée ou développée.



#### EXERCICE 5.

On donne ci-dessous, les formules semi-développées de quatre molécules.

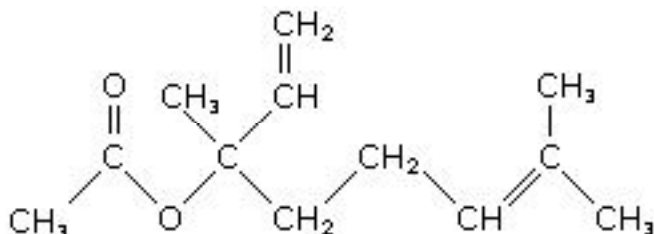


1. A quelles conditions deux molécules sont-elles isomères ?

2. Lesquelles sont des isomères ?

#### EXERCICE 6.

L'acétate de linalyle est la molécule responsable de l'odeur de lavante et ses vertus médicinales sont avérées. Sa formule semi-développée s'écrit



1. Ecrire sa formule brute, puis sa formule développée.

2. Entourer sa fonction ester.

3. Proposer un isomère.

#### EXERCICE 7.

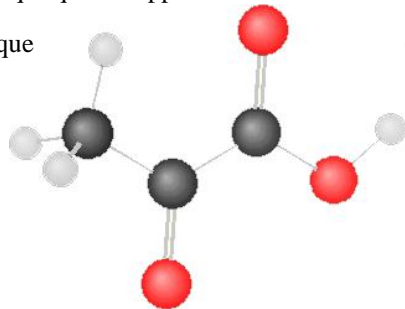
Identifie la fonction principale, et indique à quelle famille de composés appartiennent les corps suivants.

(A) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{OH} \\   \quad   \\ \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$	(B) $\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} - \text{OH} \end{array}$	(C) $\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{O} - \text{CH}_3 \end{array}$	(D) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{CH}_3 \\   \quad   \\ \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \end{array}$
(E) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3 \end{array}$	(F) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}_2} \end{array}$	(G) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{O}}{\text{C}} - \text{CH}_3 \end{array}$	(H) $\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{OH} \end{array}$
(I) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{O} \\   \quad    \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{H} \end{array}$	(J) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C}(=\text{O})\text{OH}}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3 \end{array}$	(K) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$	
(L) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \quad \text{O} \\   \quad    \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{OH} \end{array}$	(M) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3 \end{array}$	(N) $\begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \end{array}$	

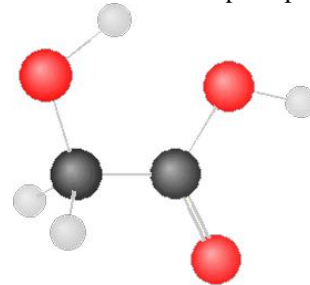
### **EXERCICE 8.**

Le peeling chimique est une technique qui fait appel à des acides afin de brûler la peau plus ou moins profondément. On emploie par exemple:

(A) L'acide pyruvique



(B) L'acide glycolique



1. Donner leurs formules brutes. Sont-ils des isomères ?
2. Ecrire leur formule semi-développée et entourer les groupes caractéristiques.

### **EXERCICE 9.**

L'urée est une molécule organique qui a pour formule brute  $N_2H_4CO$ . Formée dans le foie, elle est évacuée dans les urines. Des techniques d'analyse permettent de savoir qu'il existe dans la molécule une liaison double entre les atomes de carbone et d'oxygène.

1. En déduire une représentation de Lewis de la molécule.
2. En déduire la formule semi-développée.
3. Il existe deux autres molécules qui ont la même formule brute que l'urée. Comment appelle-t-on ces molécules ?
4. Ecrire leurs formules semi-développées.

### **EXERCICE 10.**

La molécule  $C_4H_{10}O$  est l'éthoxyéthane, plus connu sous le nom d'éther. Utilisé comme solvant dans le milieu hospitalier, il est aussi connu pour ses propriétés anesthésiantes.

1. Donner une formule développée de l'éther, sachant que l'atome d'oxygène est lié à deux atomes de carbone et que la molécule possède un centre de symétrie.

D'autres composés de même formule brute que l'éther sont des alcools.

2. Pour le butanol, on trouve son groupe caractéristique OH en bout de chaîne de 4 atomes de carbone. Quelle est la formule semi-développée ?
3. Le butan - 2 - ol a aussi une chaîne de 4 atomes de carbone, mais le groupe OH n'est pas situé en bout de chaîne. Ecrire sa formule développée.