

FICHE DE CHIMIE

ACIDES CARBOXYLIQUES ET DÉRIVÉS



Activité d'application 1 :

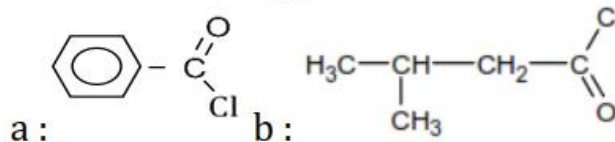
Un acide carboxylique a pour densité de vapeur $d = 2,552$.

a- Détermine sa formule brute ;

b- Donne sa formule semi-développée et son nom.

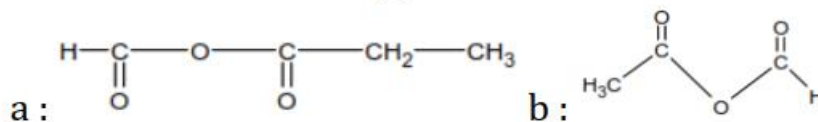
Activité d'application 2

Nomme les formules semi-développées suivantes :



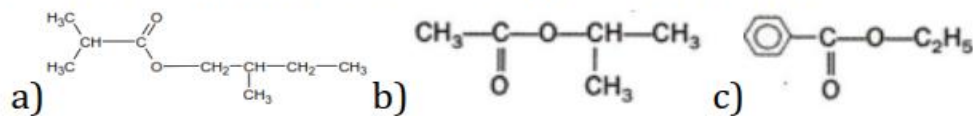
Activité d'application 3 :

Nomme les formules semi-développées suivantes :



Activité d'application 4 :

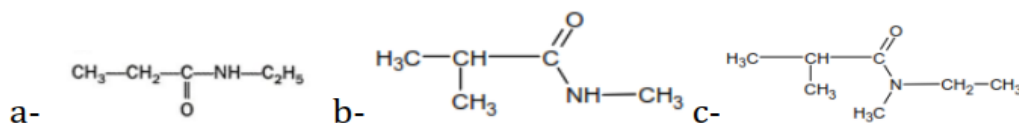
1- Nomme les formules semi-développées suivantes :



2- Ecris la formule semi-développée du 2 – méthylbutanoate de propyle.

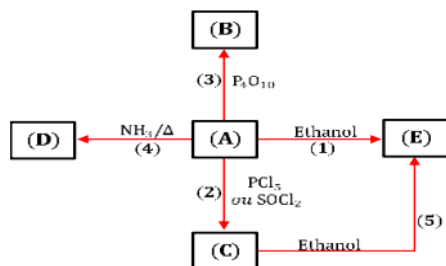
Activité d'application 5 :

Nomme les composés de formules semi-développées suivantes :



Situation d'évaluation

Afin de vérifier les acquis en chimie organique de ses élèves de la Tle, un professeur de Physique-Chimie, propose le schéma réactionnel ci-dessous.



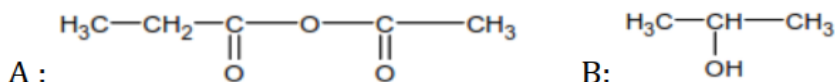
- ✓ (A) ; (B) ; (C) ; (D) ; (E) et (F) sont des composés organiques.
- ✓ (A) est un monoacide carboxylique à chaîne carbonée saturée et de masse moléculaire $M_A = 60$ g/mol.
- ✓ Les réactions chimiques sont représentées par des flèches numérotées de 1 à 5.

Données : Masses molaires atomiques en : $M_H = 1$ g/mol ; $M_O = 16$ g/mol ; $M_C = 12$ g/mol.

1. Donne la formule brute , la formule semi-développée et le nom du composé (A).
2. A partir du schéma réactionnel :
 - 2.1. Détermine la formule semi-développée et le nom des composés (B); (C); (D); (E) et (F).
 - 2.2. Ecris l'équation-bilan de chacune des réactions (1) et (5).
 - 2.3. Donne le nom et les caractéristiques des réactions (1) et (5).

Evaluation à faire à la maison :

On dispose deux composés organiques suivants :



On fait réagir le composé A avec le composé B ; on obtient quatre composés organiques.

1. Nomme les composés A et B.
2. Ecris les équations-bilans des réactions donnant ces quatre composés.
3. On note C_1 le composé de masse molaire $M_1 = 60$ g. mol⁻¹ et on note C_2 celui de masse molaire $M_2 = 74$ g. mol⁻¹. On prélève $m_1 = 3,6$ g de C_1 et $m_2 = 2,96$ g de C_2 pour réaliser un mélange. On ajoute du chlorure de thionyle ($SOCl_2$) à l'excès sur ce mélange.
 - 3.1. Ecris les équations-bilans des réactions qui se produisent.
 - 3.2. Donne les noms et les formules semi-développée des composés organiques qui se forment.
 - 3.3. Calcule le volume total de dioxyde de soufre V dégagé et la masse de chlorure d'hydrogène m produit.

Données : Volume molaire : $V_m = 24$ L/mol; Masses molaires atomiques en : $M_H = 1$ g/mol ; $M_C = 12$ g/mol ; $M_O = 16$ g/mol; $M_{Cl} = 35,5$ g/mol ; $M_S = 32$ g/mol.