

DEVOIR DE CHIMIE

Classe : T^{le} C₃

Durée : 1 heure

Exercice 1

1. Donne la définition :

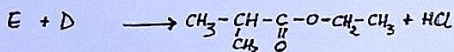
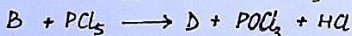
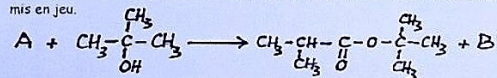
- 1.1. de la saponification
- 1.2. d'un acide gras
- 1.3. d'un corps gras

2. Choisis-la ou les bonnes propositions

La saponification est une réaction :

- a. rapide
- b. totale
- c. lente
- d. limitée

3. Dans la suite des réactions ci-dessous, donne les noms et les formules semi-développées des composés chimiques A, B, C, D, E et des autres composés organiques mis en jeu.



Exercice 2

Complète les équations-bilans ci-dessous en utilisant les formules semi-développées des composés organiques

1. $\longrightarrow$ Propanoate de diméthyléthyle + HCl
2. Ethanoate d'isopropyle + eau $\longrightarrow$
3. $\longrightarrow$ N-méthyl-méthylpropanamide + Acide méthylpropanoïque
4. Acide méthanoïque + chlorure de thionyle $\longrightarrow$
5. Ethanol + Acide propanoïque $\longrightarrow$

Professeur : LAGOS Yagou D. Bouilly

CEL : 01 02 30 24 56
07 58 19 41 03

Exercice 3

1. Un alcool commercial est un mélange de deux isomères de formule brute C₅H₁₂O

L'alcool isoamylique A de formule semi-développée $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{CH}}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$

et l'alcool B de formule semi-développée $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{CH}}} - \text{CH}_2 - \text{OH}$

Donner le nom systématique de ces deux alcools.

2. Ecrire l'équation-bilan de la réaction entre l'acide éthanique et l'alcool A.

L'ester produit a une odeur de banane. Nommer-le.

3. On mélange 16,0 g d'acide éthanique et 0,8 g d'alcool A. On ajoute un catalyseur et on chauffe environ 1 h.

- 3.1. Pourquoi doit-on chauffer et ajouter un catalyseur ?
- 3.2. Le mélange acide/alcool est-il équimolaire ?
- 3.3. On obtient 9,36 g d'ester. Calculer le rendement de la réaction

4.

4.1. Indiquer le nom et la formule semi-développée d'un composé permettant d'obtenir l'ester par une réaction totale

4.2. Ecrire l'équation-bilan de la réaction.

Professeur : LAGOS Yagou D. Bouilly

CEL : 01 02 30 24 56
07 58 19 41 03