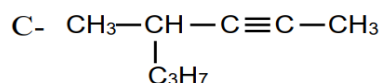
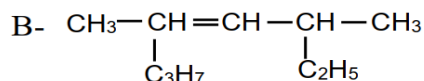


Exercice 1

Nomme les composés suivants :



Exercice 2

1-Ecris toutes les formules semi-développées des isomères correspondants à la formule C₄H₈.

2-L'isomère ramifié noté B est hydraté et donne essentiellement le corps C.

3.Ecris l'équation-bilan de l'hydratation du corps B conduisant au corps C.

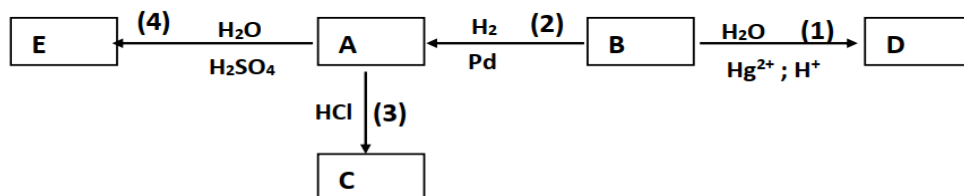
Exercice 3

Le 1,1-difluoroéthylène peut être polymérisé. La masse molaire du polymère obtenu est M = 85 kg.mol⁻¹.

1. Donne le motif du polymère
2. Détermine le degré de polymérisation n.

Exercice 4

Ton professeur de physique-Chimie, pour évaluer vos connaissances en chimie met à la disposition de ton groupe d'étude le schéma réactionnel ci-dessous où A, B, C, D et E sont des composés organiques. Les réactions chimiques sont représentées par des flèches numérotées de 1 à 5.



B est un alcyne. Sa masse molaire est M_B = 26 g.mol⁻¹.

Etant le rapporteur du groupe, réponds aux questions suivantes:

1-Détermine :

- 1.1- la formule brute de B.
- 1.2- sa formule développée
- 1.3- le nom de B.

2- Donne après analyse du schéma réactionnel :

- 2.1- les noms des réactions (2) et (4);
- 2.2- les formules semi-développées et les noms des composés A, C, D et E.

3-Ecris l'équation-bilan de la réaction 2 en utilisant le nickel comme catalyseur.

Exercice 5

Afin de vous amener à déterminer la formule semi-développée d'un hydrocarbure A, votre professeur de Physique-Chimie vous fournit les informations suivantes :

- L'hydrocarbure A contient 85,71 % en masse de carbone.
- A l'obscurité, A réagit mole à mole avec le dibrome. Le composé obtenu renferme 74 % en masse de brome.
- L'hydratation de A conduit préférentiellement à l'alcool B. L'hydratation de ses isomères conduit préférentiellement au même alcool C, isomère de B.

Masses molaires atomiques en g/mol: $M_H = 1$; $M_C = 12$; $M_O = 16$; $M_{Br} = 80$

1- A partir de la première information:

1.1-Ecris la formule générale de A.

1.2-Trouve la relation entre le nombre d'atomes de carbone et le nombre d'atomes d'hydrogène présents dans la formule de A.

1.3-Précise la famille de A.

2- A partir de la deuxième information:

2.1-Détermine la formule brute de A.

2.2- Ecris les formules semi-développées possibles pour A.

3- Avec la troisième information:

3.1-Déduis les formules semi-développées des composés A, B et C.

3.2-Donne le nom du composé A.

Situation d'évaluation

Au cours d'une séance de travaux dirigés, Le professeur de Physique-Chimie demande à ton groupe de déterminer la formule brute d'un alcyne A afin de vérifier vos acquis. L'analyse quantitative de A montre qu'il admet en proportion en masse 12 fois plus de carbone que d'hydrogène. En outre, l'hydrogénation complète d'un volume $V=20 \text{ cm}^3$ de A en présence de Nickel donne un alcane B de masse m_B .

Données : $M(C)=12 \text{ g/mol}$; $M(H)=1 \text{ g/mol}$; $V_m=22,4 \text{ L}\cdot\text{mol}^{-1}$

Tu es le rapporteur du groupe.

1-Donne la formule brute générale des alcynes.

2-Ecris l'équation bilan de la réaction d'hydrogénation d'un alcyne.

3- Détermine:

3-1. la formule brute de l'alcyne A.

3-2.la masse m_B de l'alcane formé.