

DEVOIR DE CHIMIE

EXERCICE 1 (3,5 points)

Complète les phrases de ce texte en indiquant pour chaque lettre le mot ou le groupe de mots qui convient. La formule brute du benzène est.....(a).....et sa formule semi-développée est.....(b)..... Dans la molécule, tous les centres des atomes sont dans un même (c).... Sa chaîne carbonée est (d).... et forme un...(e).... régulier. Dans la molécule de benzène ...(f)..... forment un nuage électronique délocalisés sur les atomes de carbone. Un tel cycle est appelé(g).....

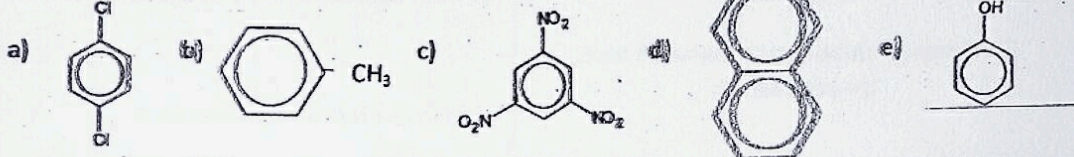
N.B. Ne recopie pas le texte, écris simplement la lettre entre parenthèse et la réponse correspondante.

EXERCICE 2 (5 points)

1. Ecris les formules semi-développées des composés suivants :

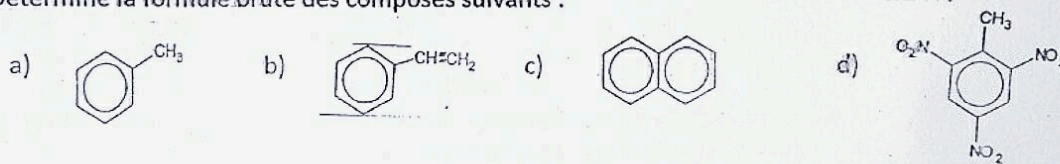
- a) 2,4,6-trinitrotoluène b) métadiéthylbenzène c) phénol d) styrène e) toluène

2. Nomme les composés suivants :



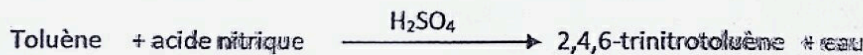
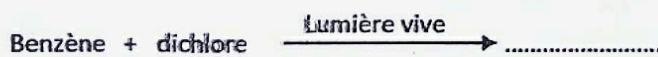
EXERCICE 3 (2 points)

Détermine la formule brute des composés suivants :



EXERCICE 4 (1,5 point)

Complète les réactions suivantes en utilisant les formules semi-développées :



EXERCICE 5 (8 points)

- Le paradichlorobenzène est un composé obtenu par action du dichlore sur le benzène.
 - 1.1. Donne sa formule semi-développée.
 - 1.2. Dis s'il s'agit d'un produit d'addition ou de substitution du benzène, justifie ta réponse.
 - 1.3. Ecris l'équation-bilan de la réaction et précise les conditions expérimentales.
- Le 1,2,3,4,5,6-hexachlorocyclohexane est un composé obtenu par action du dichlore sur le benzène.
 - 2.1. Dis s'il s'agit d'un produit d'addition ou de substitution du benzène, justifie ta réponse.
 - 2.2. Ecris l'équation-bilan de la réaction et précise la condition expérimentale.
- Détermine le volume de dichlore utilisé pour faire réagir exactement $m = 15,6 \text{ g}$ de benzène dans les CNTP.