

Partie A :

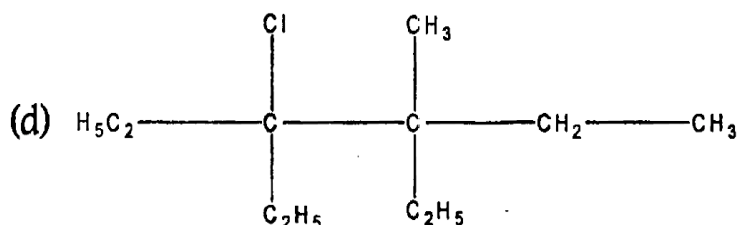
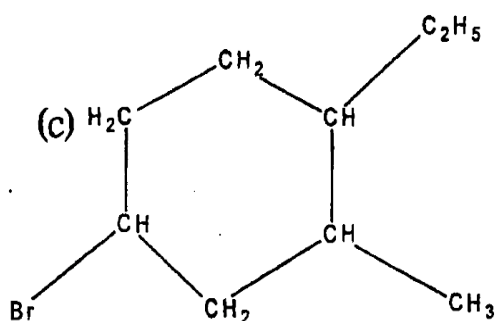
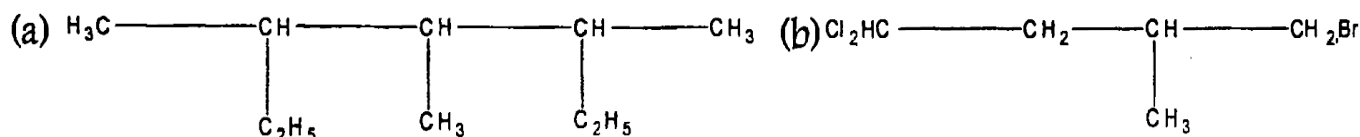
Soit un alcane gazeux A de formule brute C_nH_{2n+2} , principalement utilisé comme combustible à usage domestique (gazinière, chauffe-eau) et également d'appoint, notamment pour le chauffage (radiateur à gaz pour l'intérieur des locaux d'habitation, commerces et ateliers ainsi que pour le plein air). Il est généralement conditionné en bouteille de 6 kg ou de 9 kg (Touba gaz, Loboo gaz Marne Diarra BOUSSO).

1. Déterminer la formule brute de A, sachant que sa masse volumique vaut $\rho = 2,6 \text{ g/L}$.
2. Donner les formules semi-développées des isomères possibles et leurs noms.
3. On fait réagir du dichlore sur cet alcane A. On obtient un produit B renfermant 55,9 % en masse de chlore.
 - a. Nommer cette réaction et donner une condition expérimentale.
 - b. Déterminer la formule brute du produit B.
 - c. Ecrire l'équation bilan qui traduit l'action du dichlore sur l'alcane A en fonction des formules brutes.
 - d. En supposant que le composé B est à chaîne carbonée ramifiée, donner les formules semi-développées des différents isomères chlorés et leurs noms.

Données : Masse molaire atomique en g/mol; C = 12,; H = 1; Cl = 35,5. Masse volumique de l'air dans les C.N.T.P : $\rho_{\text{air}} = 1,3 \text{ g/L}$

Partie B : nomenclature

1/ Nommer les composés suivants:



2/ Proposer les formules semi-développées correspondantes aux noms suivants:

- a/ méthylpropane b/ 2,2-diméthylpentane c/ 3-éthyl-2,3-diméthyl-octane d/ 3-éthyl-4-isopropyldécane
e/ 1-chloro-3-éthyl-4,5-diméthylcyclohexane f/ 4-bromo-2-fluoro-2,3-diméthylpentane