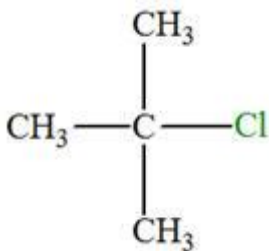
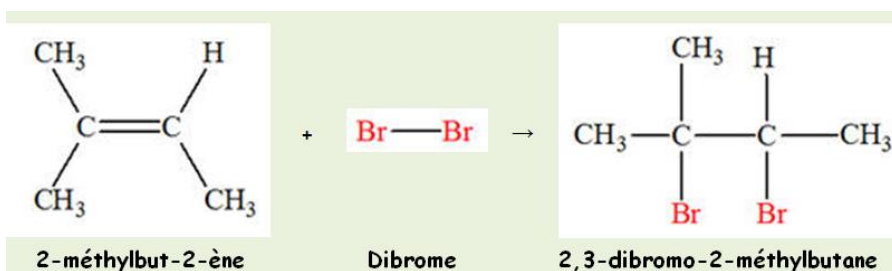


Ex 1

- 1) (1 pt) Le craquage catalytique consiste à casser, en présence d'un catalyseur, les molécules d'hydrocarbures à longue chaîne carbonée en molécules plus petites dont certaines possèdent une double liaison. Ecrire la réaction de craquage de l'hexane en propane et propène, avec les formules développées puis en formule topologique.
- 2) (0,5 pt) Le vapocraquage est un craquage d'alcanes en présence de vapeur d'eau afin d'obtenir des alcènes. Ecrire l'équation bilan du vapocraquage du butane en éthène et dihydrogène.
- 3) (1 pt) L'isomérisation permet de transformer les alcanes linéaires en leurs isomères ramifiés. Ecrire l'équation bilan de l'obtention du 2,2,4-triméthylpentane à partir de l'octane en formule semi-développée puis en formule topologique.
- 4) (0,5 pt) L'alkylation permet de rallonger la chaîne carbonée d'un alcane en le faisant réagir avec un alcène. Cette réaction, inverse du craquage, est utilisée pour produire des composés à haut indice d'octane. Ecrire l'équation bilan en formule semi-développée de la préparation du 2,2,4-triméthylpentane à partir du 2-méthylpropane et 2-méthylprop-1-ène.
- 5) (1 pt) Ecrire en formule semi-développées l'équation chimique suivante : synthèse du 2-méthylpropan-2-ol à partir du 2-chloro-2-méthylpropane et de l'eau, la réaction donne également de l'acide chlorhydrique, la réaction a lieu en milieu aqueux. Ecrire s'il s'agit d'une réaction d'élimination de substitution ou d'addition. Justifier.  
Donnée : 2-chloro-2-méthylpropane ;



- 6) (2 pts) La réaction suivante est-elle une d'une réaction d'élimination de substitution ou d'addition. Justifier.(dibrome sur le 2-méthylbut-2-ène).



- b) Le produit possède-t-il des stéréoisomères ? Si oui de quel type ? Dessiner alors en représentation de Cram
- 7) (1 pt) Ecrire la réaction de déshydratation de l'alcool suivant. S'agit-il d'une réaction d'addition, de substitution ou d'élimination ? Justifier. Donner le nom des produits formés.

