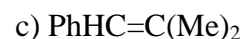
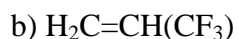
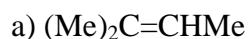


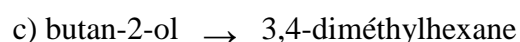
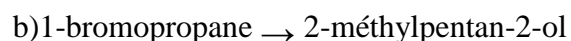
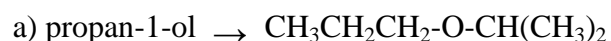
Licence de Chimie L3 – module UE1 - chimie organique 1  
 Contrôle continu de Chimie Organique - Durée 1 h 30

Aucun document n'est autorisé.

**Problème 1.** Pour chacun des alcènes ci-dessous, donner le composé obtenu de façon préférentielle lors de l'addition de HCl. Justifier votre réponse.

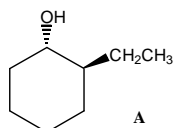


**Problème 2.** Préparer les composés suivants à partir du substrat indiqué et des réactifs de votre choix. Justifier votre réponse.



**Problème 3.**

Soit le composé **A** ci-contre:



1- Donner la configuration absolue des carbones asymétriques de **A** et son nom en nomenclature systématique.

2- Représenter **A** dans sa conformation privilégiée.

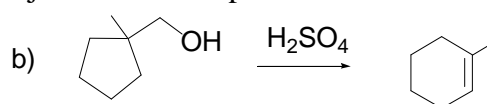
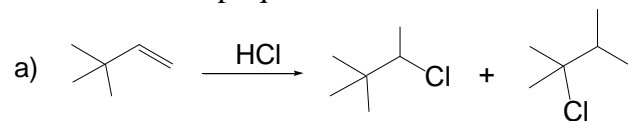
3- On fait réagir sur **A** le chlorure de tosylo TsCl : on obtient **B**. Donner la structure de TsCl et de **B**.

4- Représenter le (ou les) composé(s) obtenu(s) par action d'une base forte sur **B**. Donner le mécanisme de la réaction.

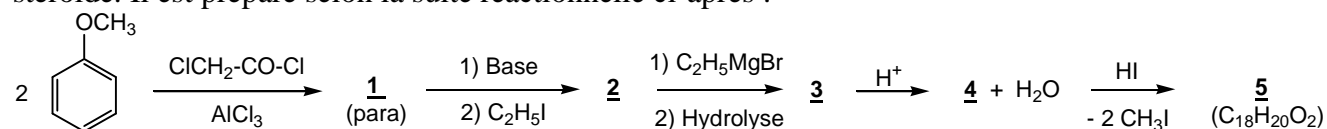
5- La réaction se continue par action de  $\text{KMnO}_4$  dilué à froid. Représenter le(s) composé(s) obtenu(s). Le résultat de la réaction est-il optiquement actif ?

6- Même question avec  $\text{KMnO}_4$  concentré à chaud.

**Problème 4.** Expliquer les résultats de ces deux réactions en justifiant vos réponses.



**Problème 5.** Le stilbestrol **5** est un des premiers œstrogènes synthétiques dépourvu de squelette stéroïde. Il est préparé selon la suite réactionnelle ci-après :



Donner les structures des composés **1**, **2**, **3**, **4** et du stilbestrol **5** en justifiant suffisamment votre réponse.

**Problème 6.** Donner le mécanisme des deux réactions suivantes en illustrant par un exemple :

a) Acylation de Friedel et Craft d'un composé aromatique

b) Hydroboration d'un alcène