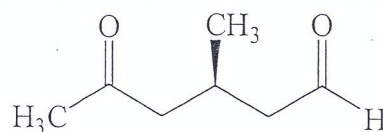


EPREUVE DE CHIMIE ORGANIQUE
Devoir de contrôle 2^{ème} semestre
Durée 45mn

NOM :PRENOM :
Salle :Place n°CIN.....

EXERCICE 1

On considère la molécule suivante A :



- 1) En milieu basique ($\text{EtO}^- \text{Na}^+$), le composé A conduit à la formation d'un dérivé cyclique B ($\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_2$) qui après chauffage en milieu acide donne le composé C ($\text{C}_7\text{H}_{10}\text{O}$).

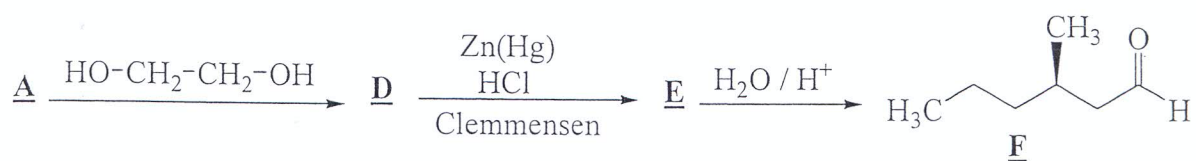
Détailler les mécanismes de formation de B et C.

2) En présence de bromure de méthylmagnésium, C donne deux produits C₁ (alcool) et C₂ (cétone). Détailler les mécanismes de leurs formations.

C₁

C₂

3) On soumet A à la suite réactionnelle suivante:



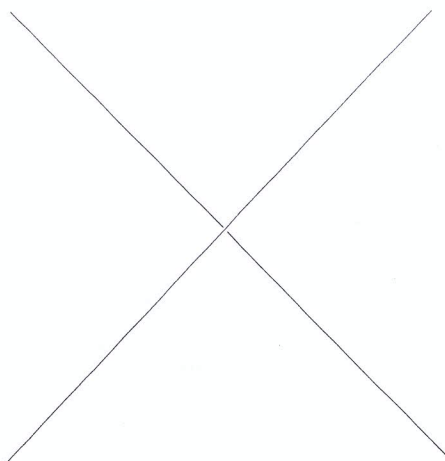
3-a) Donner les structures des produits D et E.

D

E

3-b) Proposer un autre réactif pour la réduction de D en E.

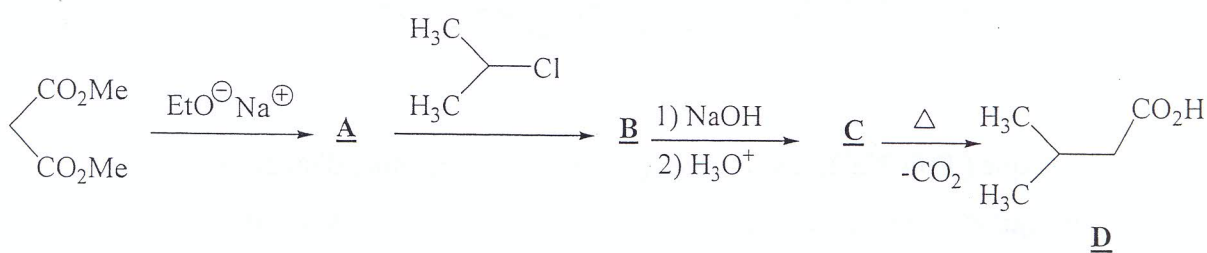
3-c) Nommer, selon les règles de la nomenclature systématique et en tenant compte de la configuration absolue du carbone asymétrique, le composé F.



Ne rien écrire ici

EXERCICE 2

1) On se propose de synthétiser le composé D selon le procédé de la synthèse malonique suivant:



1-a) Donner les structures des composés A, B et C.

1-b) Quel est le nom de la réaction $\underline{\text{B}} \rightarrow \underline{\text{C}}$?

2) $\underline{\text{D}}$ est soumis à l'action des réactifs suivants :



2-a) Donner les structures des composés $\underline{\text{E}}$, $\underline{\text{F}}$ et $\underline{\text{G}}$.

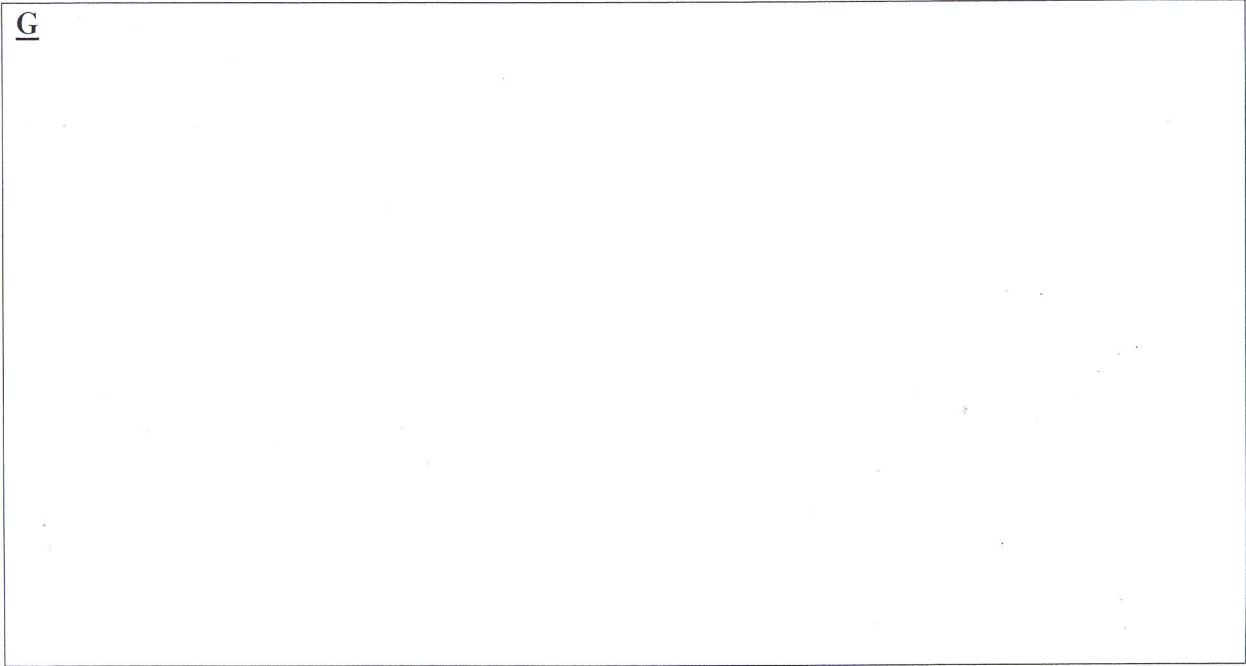
$\underline{\text{E}}$

$\underline{\text{F}}$

$\underline{\text{G}}$

2-b) Détailler le mécanisme de formation de G à partir de F.

G



3) En RMN ^1H , citer les signaux(multiplicité et nombre de protons) relatifs au composé C.

