Université de Bourgogne Septembre 2000

DEUG SV2-BG (C4)

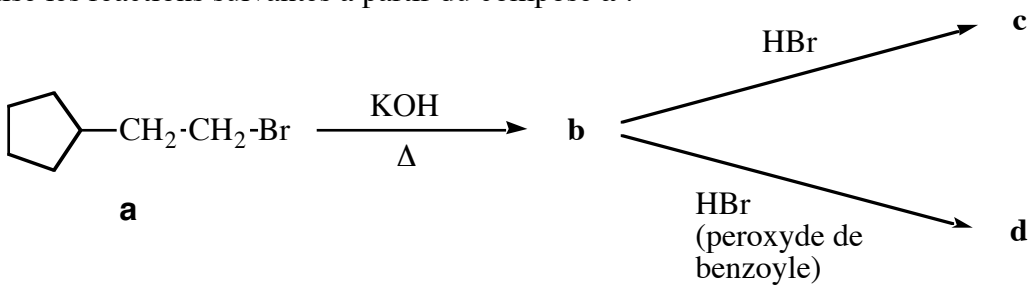
Chimie organique (2 heures)

L'étudiant vérifiera si le sujet qui lui a été remis comporte 1 feuille recto-verso "**Enoncés**" et 1 feuille recto-verso "**Réponses".** Il devra reporter impérativement son N° de place et son N° d'anonymat sur la page "**Réponses**" qu'il rendra en fin d'épreuve au surveillant, en signant la feuille d'émargement.
Les quatre problèmes sont indépendants. Notation approximative : I : 3 points, II : 4 points, III : 10 points , IV : 3 points
Les calculatrices et téléphones sont rigoureusement interdits.

Enoncés

Problème I :

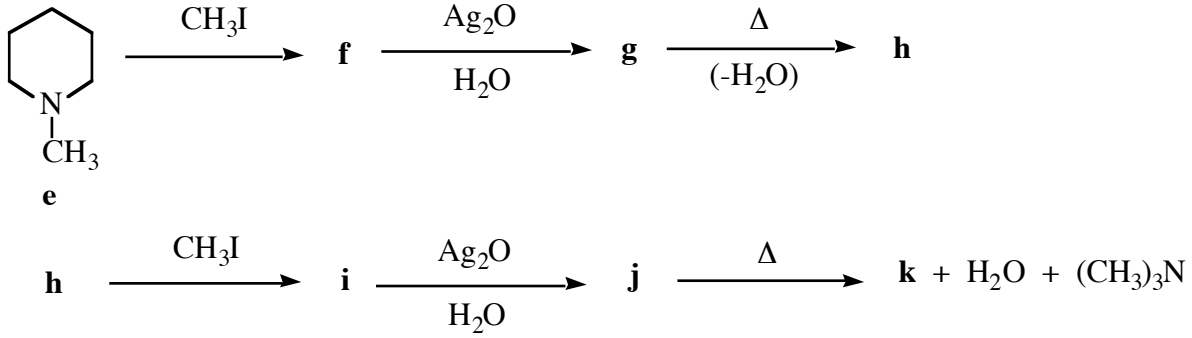
On réalise les réactions suivantes à partir du composé **a** :



Donner les formules des composés **b**, **c** et **d**.
Le composé **c** est-il optiquement actif ?
Le composé **d** est-il optiquement actif ? Justifier les réponses.

Problème II :

La *N*-méthylpipéridine **e** peut subir une double réaction d'élimination de Hofmann :

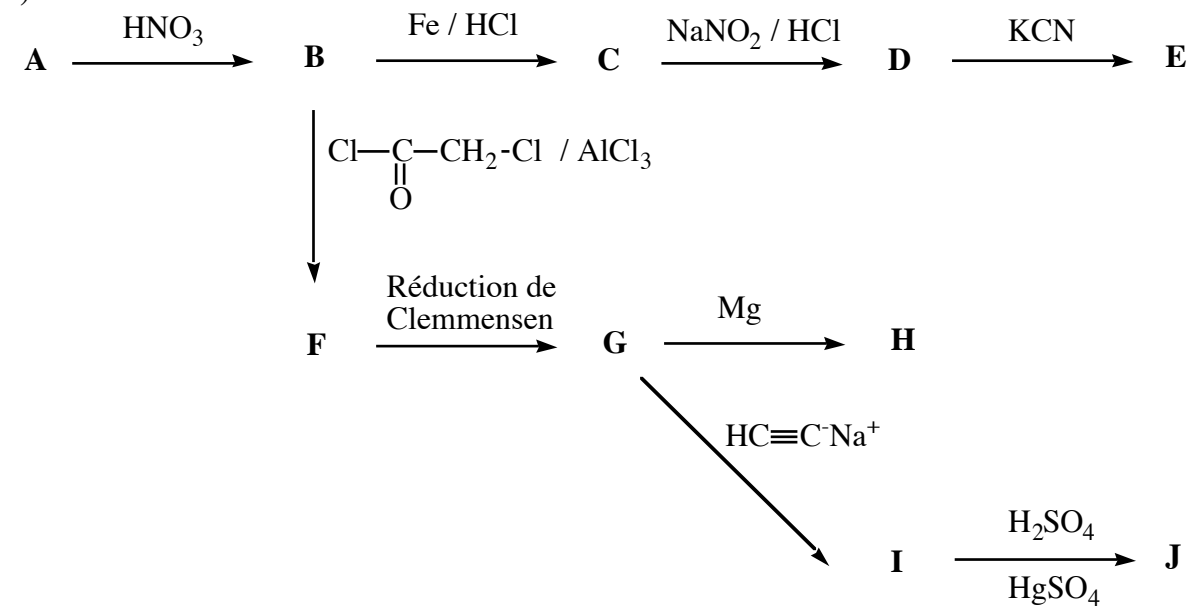


Identifier les composés **f** à **k**.

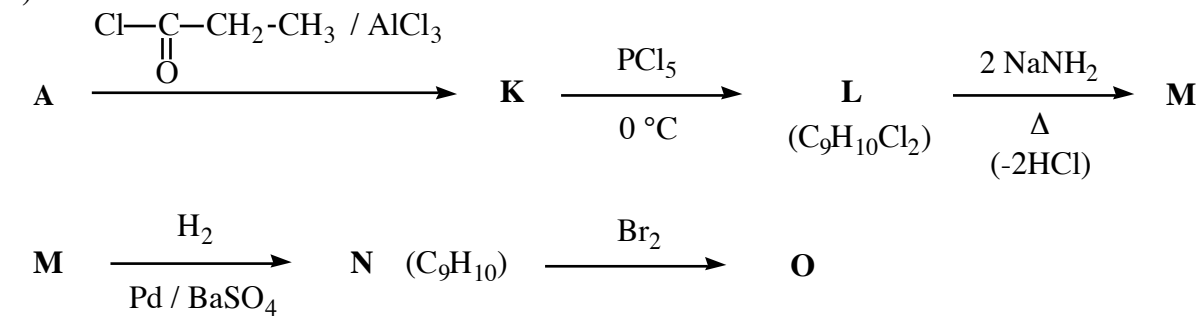
Problème III :

A partir du benzène **A**, on réalise les séries de réactions suivantes :

a)

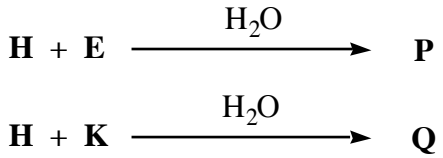


b)



Identifier les composés **A** à **O**. Combien de stéréoisomères sont susceptibles d'être obtenus pour **O** ?

c)



Identifier les composés **P** et **Q**.

Problème IV :

Comment obtenir le (2S,3R)-butane-2,3-diol à partir :

1) du Z-but-2-ène ?
2) du E-but-2-ène ?

Le (2S,3R)-butane-2,3-diol est-il chiral ? Justifier.

Université de Bourgogne - DEUG SV2 - BG (C4) - Septembre 2000

N° Place _____ N° Anonymat _____ Note

"**Réponses**" - (2 heures)

Problème I

b	**c**	**d**

c est-il optiquement actif ?	**d** est-il optiquement actif ?

Problème II

f	**g**	**h**
i	**j**	**k**

Problème III-a), b) et c)

A	**B**	**C**	**D**

E	**F**	**G**	**H**
I	**J**	**K**	**L**
M	**N**	**O**	Nombre de stéréosoimères pour **O** :
P		**Q**	

Problème IV

Z-but-2-ène	(2S,3R)-butane-2,3-diol
E-but-2-ène	(2S,3R)-butane-2,3-diol
Le (2S,3R)-butane-2,3-diol est-il chiral ?	