Licence Sciences de la Vie et de la Terre – L2
Chimie des Polyfonctionnels

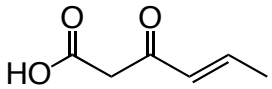
CC – durée : 1h – Lundi 30 mars 2009

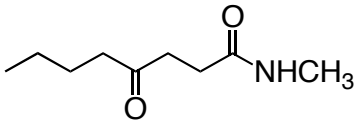
La calculatrice n'est pas autorisée. L'utilisation du téléphone portable est interdite.
Document fourni : les tables de spectroscopie – Répondre sur le sujet

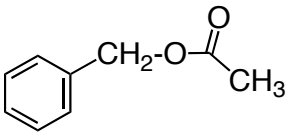
---

Exercice 1

Nommer les molécules suivantes en précisant si nécessaire la stéréochimie.

a) 

b) 

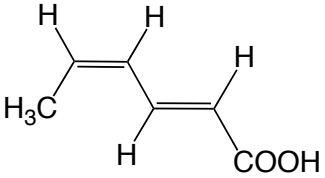
c) 

a	acide (*E*)-3-oxohex-4-ènoïque
b	*N*-methyl-4-oxooctanamide
c	acétate de benzyle ou éthanoate de benzyle

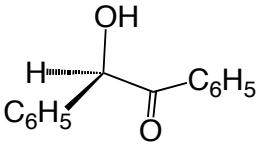
Exercice 2

Donner les formules développées des composés suivants.

a) acide (2*E*,4*Z*)-hexa-2,4-diènoïque

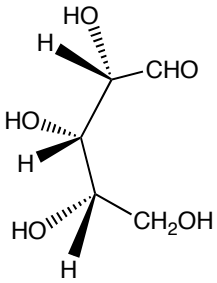


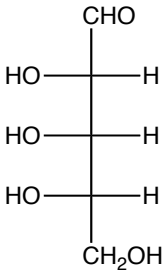
b) (2*R*)-1,2-diphenyl-2-hydroxyéthanone



Exercice 3

Représenter la molécule ci-desssous en projection de Fischer.



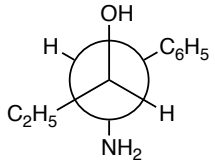


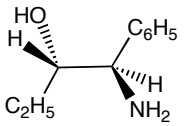
Ce composé est de la série L. Cette affirmation est-elle correcte ? ☐ oui ☐ non

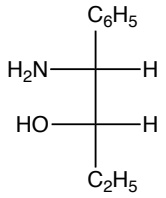
Exercice 4

Compléter les représentations ci-dessous.

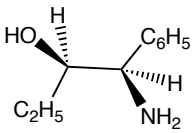
Composé A

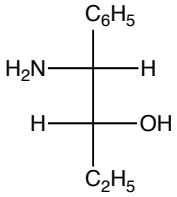


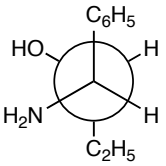




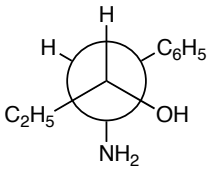
Composé B







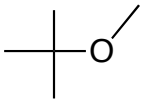
ou

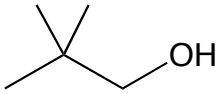


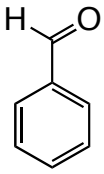
A est chiral.	■ vrai	□ faux
B est chiral.	■ vrai	□ faux
A et **B** = 2 énantiomères	□ vrai	■ faux
A et **B** ont les mêmes propriétés physiques.	□ vrai	■ faux
La solution contenant (50% **A** + 50% **B**) est optiquement active.	■ vrai	□ faux

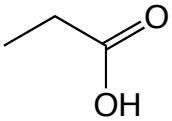
Exercice 5

t-butylméthyléther 2,2-diméthylpropanol benzaldéhyde acide propionique





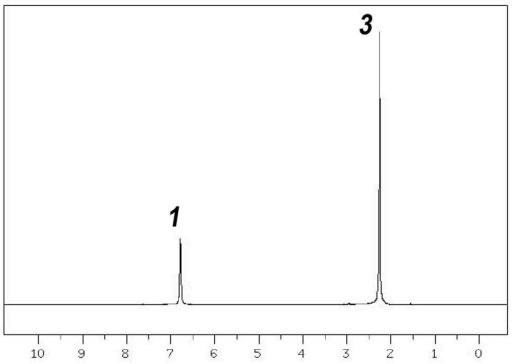




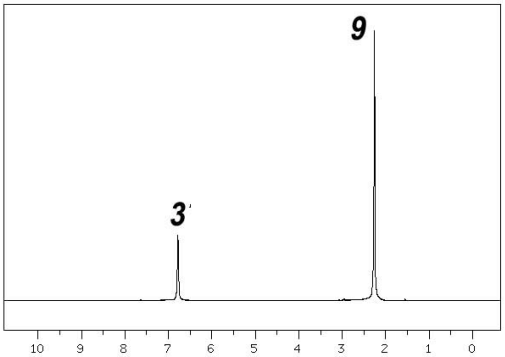
D **B** **C** **A**

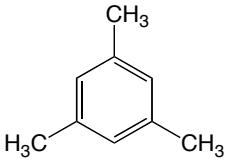
	Vibrations	*Dans les tables*	*Observé*
A	ν(OH) lié	3300-2600 cm^{-1} (très large, intense)	~ 3000 cm^{-1} (très large, intense)
	ν (C=O)	1750-1680 cm^{-1} (très intense)	1716 cm^{-1} (moyenne, très intense)
B	ν (OH) lié	3500-3200 cm^{-1} (large, intense)	3368 cm^{-1} (large, intense)
C	ν (C=O)	1735-1700 cm^{-1} (très intense)	1703 cm^{-1} (moyenne, très intense)
	aromatique	690-710 et 730-770 cm^{-1} (intenses)	690 cm^{-1} et 746 cm^{-1} (intenses)
D	ν (C-O)	1200-1070 cm^{-1} (intense)	2 bandes possibles: 1200, 1080 cm^{-1} (fine, très intense)

Exercice 6



=





triméthylbenzène ou mésitylène

La molécules est symétrique.

1 pic pour 3 -CH_3 :
δ = 2,34 ppm, singulet, intensité 9H

1 pic pour 3 CH(aromatique) :
δ = 7,16 ppm, singulet, intensité 3H