

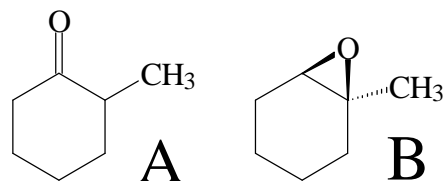
## Química Orgánica 2º. Examen de Junio (curso 98/99)

(las puntuaciones se indican sobre 100 puntos)

**APELLIDOS:**.....**NOMBRE:**.....

**DNI:**..... **FECHA: 25 de junio de 1.999**

1.- Los dos isómeros indicados, A y B, se pueden obtener a partir de los 2-bromo-2-metilciclohexanoles diastereómeros mediante la acción de KOH/MeOH:

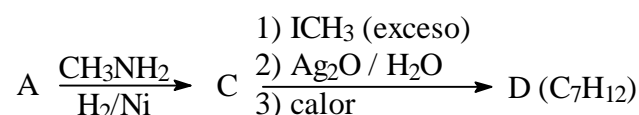


a) Indique la configuración absoluta (notación *R,S*) de los productos de partida que llevan a A y B, respectivamente. Justifique la respuesta, de acuerdo con los mecanismos de reacción implicados.

A: (4 puntos)

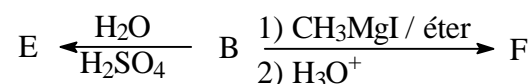
B: (4 puntos)

b) Complete el siguiente esquema de reacción, a partir de A:



Respuesta (8 puntos):

c) Complete el siguiente esquema de reacción, a partir de B:



Respuesta (8 puntos):

d) (3 puntos) Indique el nombre sistemático, incluyendo la estereoquímica, de los compuestos A, D, E y F.

Nombre de A:

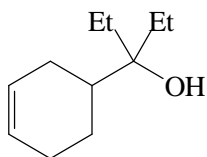
Nombre de D:

Nombre de E:

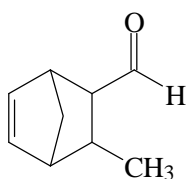
Nombre de F:

2.- Proponga un esquema de síntesis razonable para la obtención de cada uno de los siguientes compuestos, partiendo de los productos indicados entre paréntesis y cualquier otro reactivo o compuesto orgánico necesario.

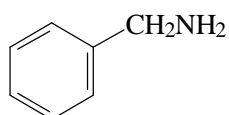
a) 5 puntos (1,3-Butadieno)



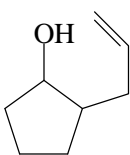
b) 5 puntos (Acetaldehído)



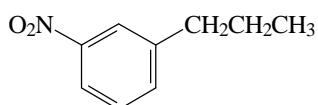
c) 5 puntos (Benceno)



d) 5 puntos (Ciclopentanol)



e) 5 puntos (Benceno)

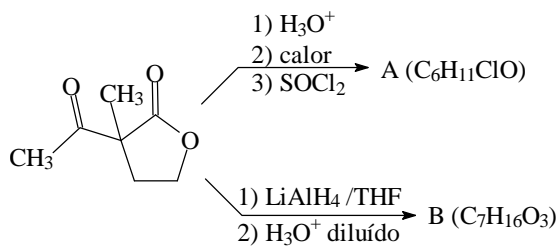


**APELLIDOS:**.....**NOMBRE:**.....

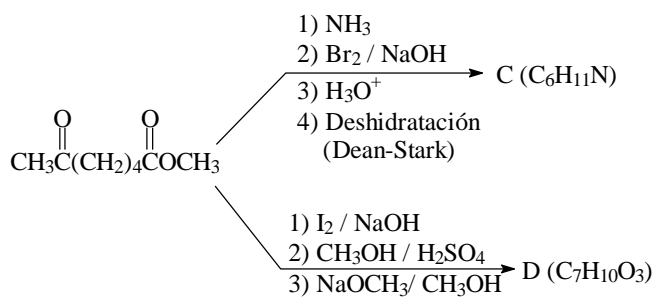
**DNI:**.....**FECHA: 25 de junio de 1.999**

3.- Indique la estructura de los compuestos A-D, detallando las transformaciones que conducen a los mismos.

Respuesta (12 puntos):



Respuesta (12 puntos):



4.- Justifique las siguientes afirmaciones (3 puntos cada una):

a) El acetilacetato de etilo es más ácido que el acetato de etilo

b) El ciclohexanol es menos ácido que el fenol, pero más ácido que la ciclohexanona

c) La ciclohexilamina es más básica que la anilina y ésta, a su vez, más básica que la benzamida

d) El ciclohexino no existe

e) El ciclobutadieno es un producto muy inestable

f) El ácido (2*R*, 3*S*)-tartárico (2,3-dihidroxiutanodioico) es un producto aquiral

g) La adición de bromo al *cis*-2-buteno conduce a un producto quiral, ópticamente inactivo

h) En la reacción de Claisen es necesario un equivalente de base, mientras que en la adición aldólica sólo se necesita una cantidad catalítica.