

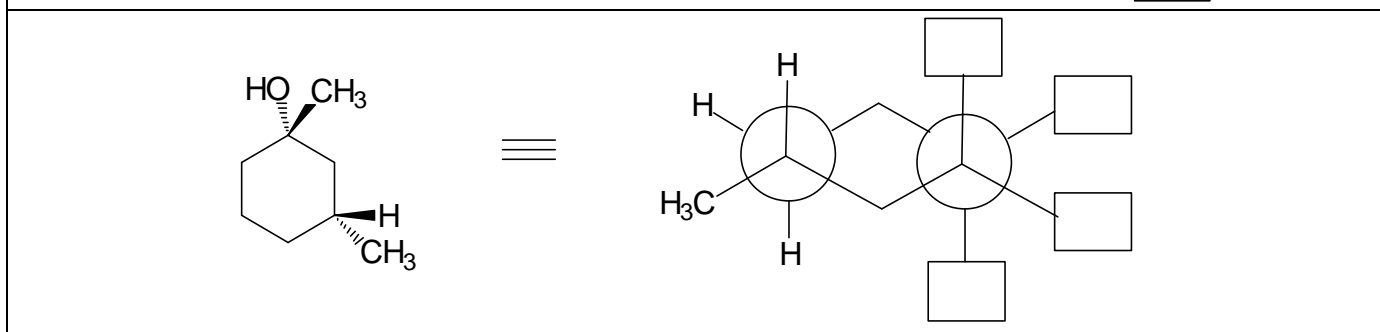
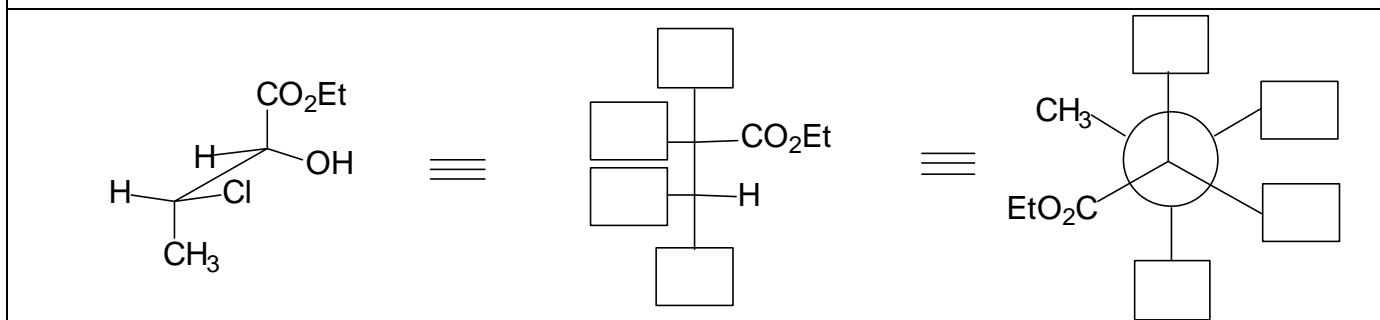
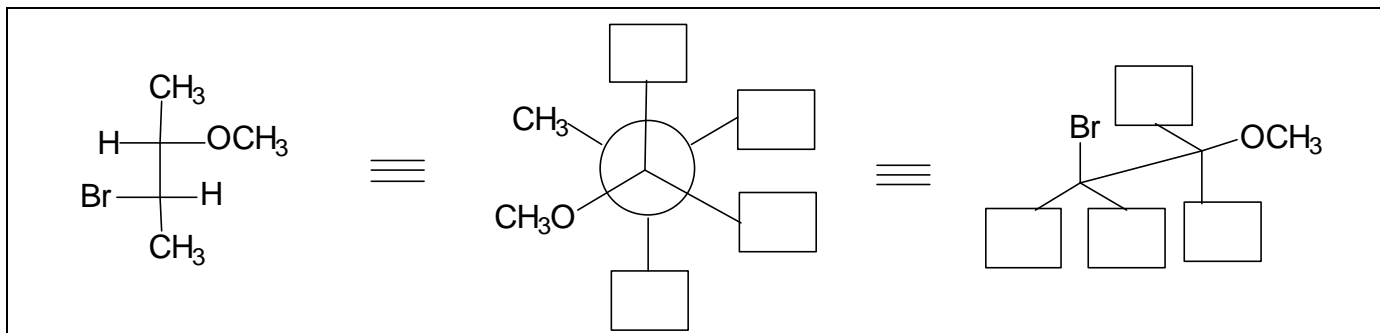
Química Orgánica 2º. Examen de Septiembre (curso 99/00)

(las puntuaciones se indican sobre 100 puntos)

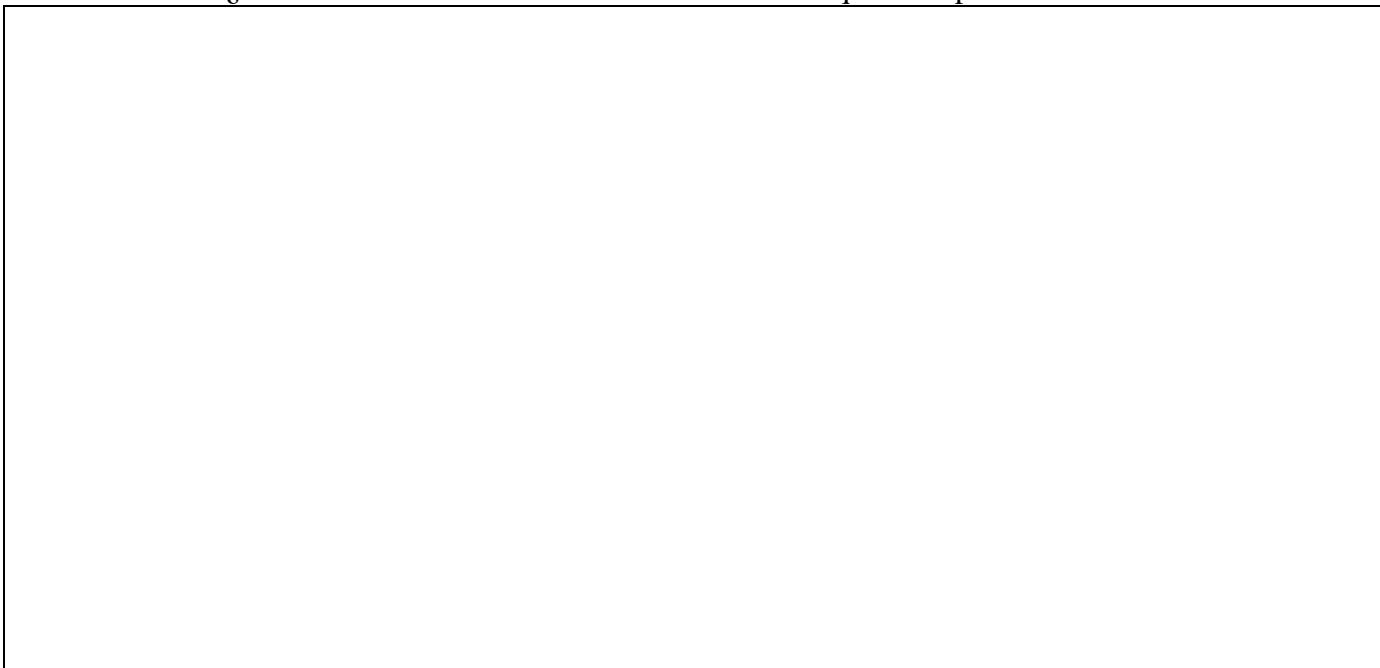
APELLIDOS:.....**NOMBRE:**.....

DNI:.....**FECHA: 8 de septiembre de 2.000** **HOJA 1**

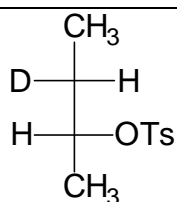
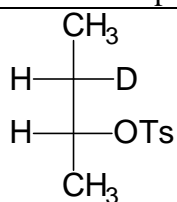
1ª pregunta (20 puntos).- a) A partir de la fórmula inicial complete los espacios con los sustituyentes adecuados:



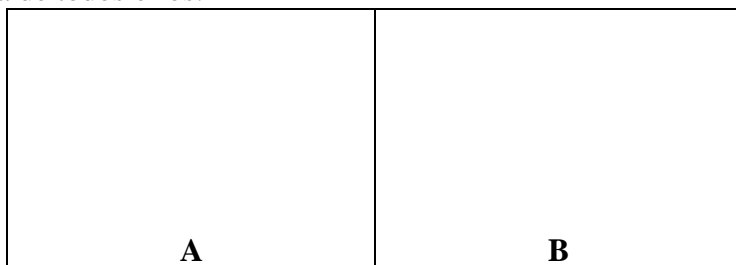
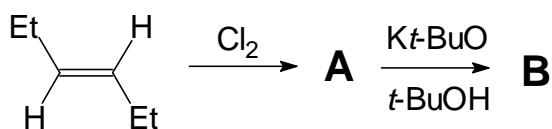
b) Represente utilizando proyecciones de Newman todos los conformeros alternados del (R,R)-2,3-dibromobutano. ¿Cuál será la conformación más estable?. Justifique la respuesta.



2ª pregunta.- (20 puntos) Prediga los productos principales del tratamiento de cada uno de los siguientes compuestos con potasa en etanol. Razone la respuesta.



3ª pregunta (30 puntos).- a) Indique en los recuadros al efecto la estructura de los compuestos A-F incluyendo, si ha lugar, la estereoquímica correcta de todos ellos.



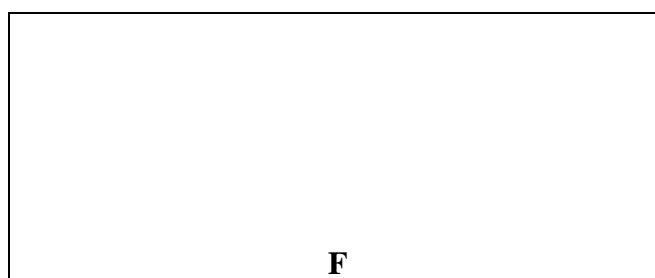
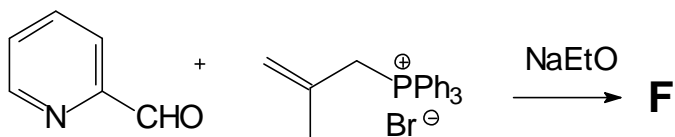
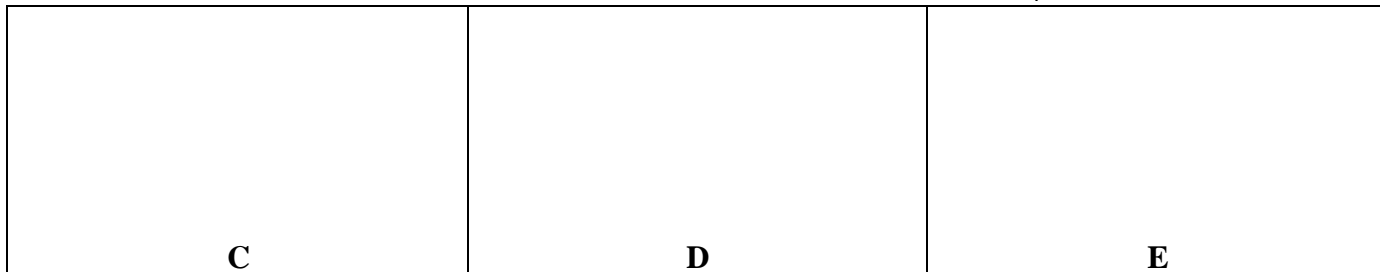
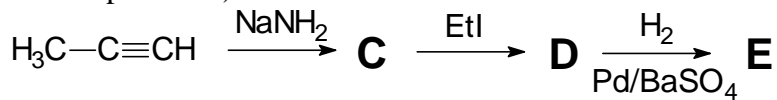
Química Orgánica 2º. Examen de Septiembre (curso 99/00)

(las puntuaciones se indican sobre 100 puntos)

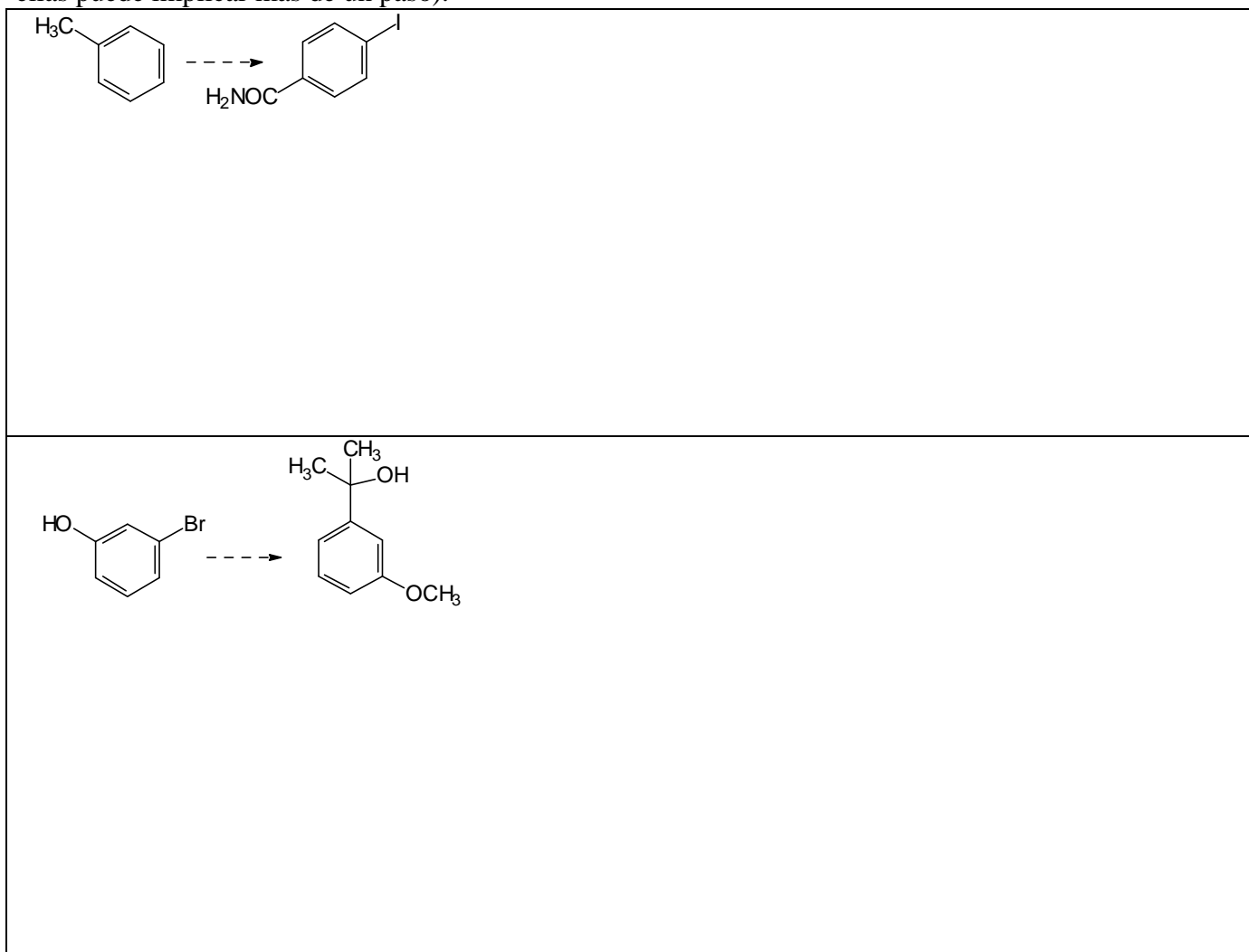
APELLIDOS:.....**NOMBRE:**.....

DNI:.....**FECHA:** 8 de septiembre de 2.000 **HOJA 2**

3ª pregunta (continuación del apartado a).-



b) Proponga una serie de reacciones razonables que permitan las transformaciones indicadas (cada una de ellas puede implicar más de un paso).



Pirrolidina + ciclopentanona - - - → 2-Etil-*N*-metilciclopentilamina

Ciclohexil metil cetona - - - → Ciclohexanocarboxilato de metilo

Ácido hexanoico - - - → Ácido 2-aminohexanoico

Ciclohexanona - - - → 2-Acetilciclohexanona

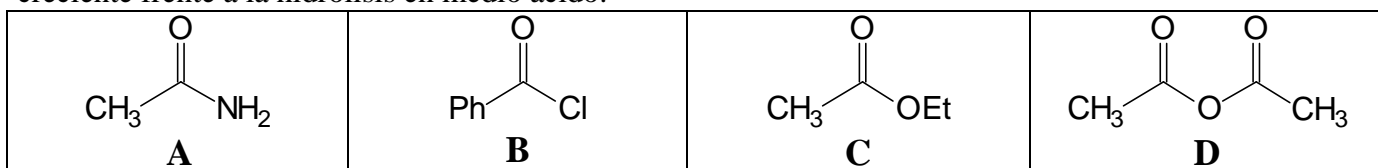
Química Orgánica 2º. Examen de Septiembre (curso 99/00)

(las puntuaciones se indican sobre 100 puntos)

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

DNI:.....**FECHA: 8 de septiembre de 2.000** **HOJA 3**

4ª pregunta **(15 puntos)**.- a) Ordene razonadamente los siguientes compuestos según su reactividad creciente frente a la hidrólisis en medio ácido:

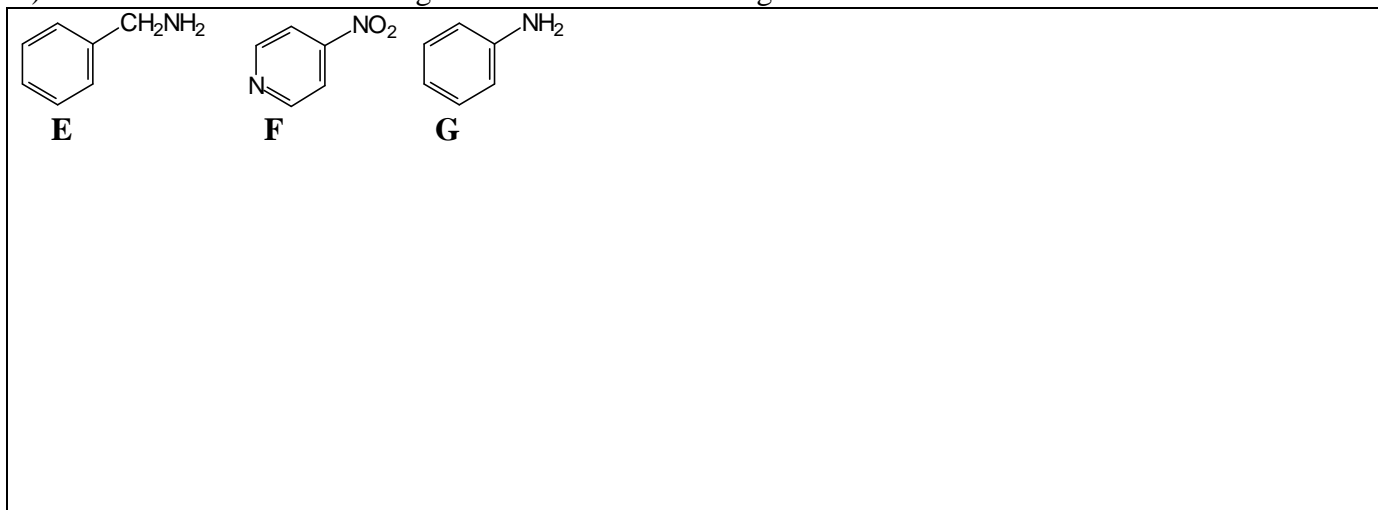


Respuesta:

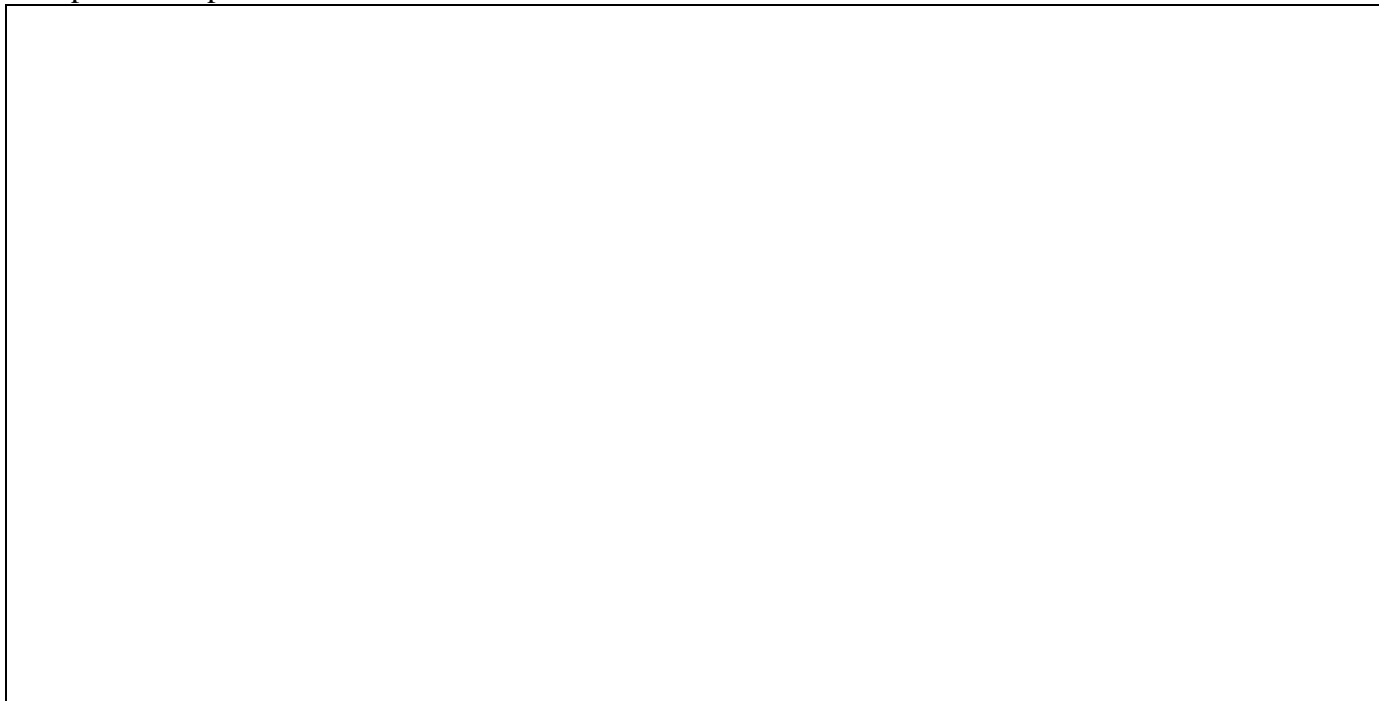
b) Escriba con todo detalle el mecanismo de la hidrólisis ácida del compuesto D del apartado anterior, indicando con precisión el movimiento de electrones que tiene lugar en cada etapa.



c) Ordene razonadamente los siguientes derivados de nitrógeno en función de su basicidad:



5ª pregunta **(15 puntos)**.- a) El acetato de etilo se condensa consigo mismo con etóxido sódico en etanol para dar un producto A. Una vez aislado, A se vuelve a tratar con etóxido sódico en etanol, seguido de un equivalente molar de yoduro de metilo, originando un nuevo producto B. Éste se trata con *terc*-butóxido potásico y bromuro de bencilo en *terc*-butanol dando C. La hidrólisis ácida de C conduce a D que, por simple calefacción, se transforma en E (C₁₁H₁₄O). Determine razonadamente la estructura de todos los compuestos implicados.



b) Determine la estructura del producto que se obtiene en la transformación siguiente, proponiendo un mecanismo detallado para la misma:

