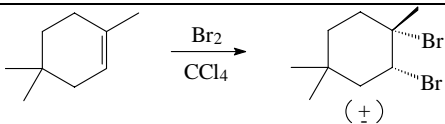
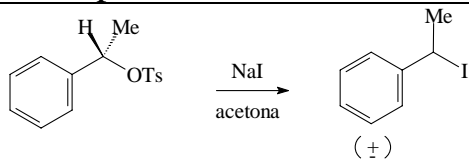
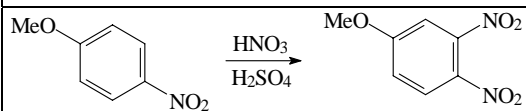
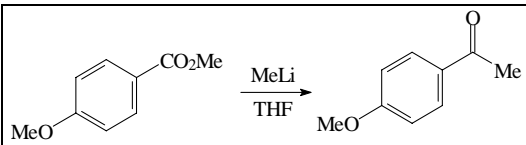


APELLIDOS:.....NOMBRE:.....

DNI:.....FECHA: 10 de septiembre de 2002 HOJA 1

1. a) (2.5 puntos) Indique razonadamente si el producto de reacción que se muestra en cada uno de los cinco recuadros siguientes sería el mayoritario. En caso negativo, escriba el producto que a su juicio se formaría en mayor proporción y justifique su producción a través del correspondiente mecanismo.



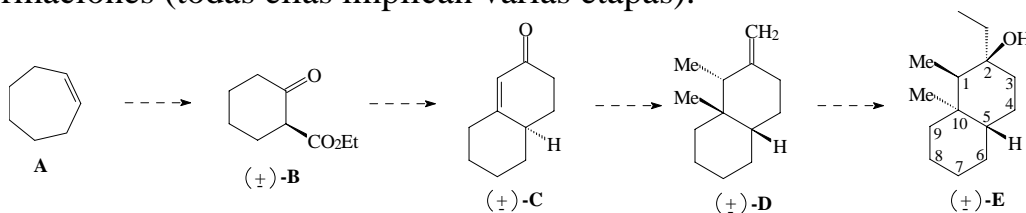


APELLIDOS:.....NOMBRE:.....

DNI:.....FECHA: 10 de septiembre de 2002 HOJA 2

(2R, 4S)- 2-Bromo-4-metilhexano → (4R)-4-metil-1-hexeno

2. (2 puntos) Dado el esquema siguiente, detalle los reactivos necesarios para efectuar todas las transformaciones (todas ellas implican varias etapas).



A → B

B → C

C → D

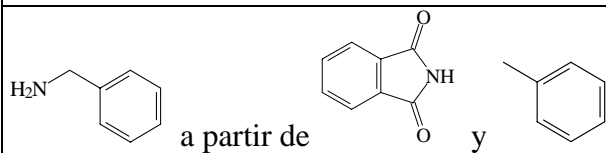
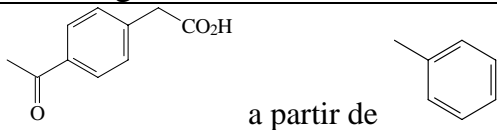
D → E

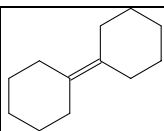
- 3. (2 puntos)** Un mol de un compuesto aromático reacciona con un mol de *N*-bromosuccinimida (NBS). El tratamiento del producto formado con el enolato del acetoacetato de etilo, seguido de hidrólisis ácida y calefacción, conduce a un compuesto B ($C_{12}H_{14}O$). Este último se trata con hidroxilamina para dar una mezcla de dos isómeros C y D que se separan. Cuando cada uno de ellos por separado se somete a reacción con ácido sulfúrico se originan dos productos isómeros E (a partir de C) y F (a partir de D) de fórmula ($C_{12}H_{15}ON$). La hidrólisis de E conduce a G ($C_{10}H_{13}N$) y a ácido acético. El producto G, sometido a las condiciones de metilación exhaustiva y eliminación de Hofmann, da lugar a H ($C_{10}H_{10}$) que reacciona fácilmente con propenal. Indique la estructura de todos los compuestos implicados en el proceso y detalle todas las reacciones en él comprendidas.

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

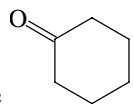
DNI:.....**FECHA: 10 de septiembre de 2002** **HOJA 4**

4. (2 puntos) Realice las síntesis siguientes, cumpliendo estrictamente las condiciones que se indican en cada caso (cuando proceda, puede utilizar cualquier reactivo orgánico o inorgánico adicional sin necesidad de especificar su procedencia).

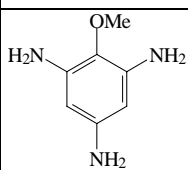




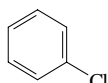
a partir de



como único reactivo orgánico



a partir de



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

DNI:.....**FECHA: 10 de septiembre de 2002** **HOJA 5**

5. (1.5 puntos) Responda razonadamente a las cuestiones siguientes:

Indique la configuración absoluta (notación *R,S*) de los estereocentros de la molécula **E** de la pregunta 2, tal y como está dibujada.

¿Pueden tener los isómeros *cis* y *trans* del 1,2-diclorociclohexano actividad óptica?