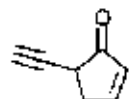


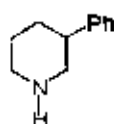
NOMBRE Y APELLIDOS: GRUPO:

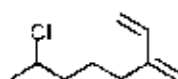
I (8 puntos)

1.1) Nombre los siguientes compuestos de forma sistemática:









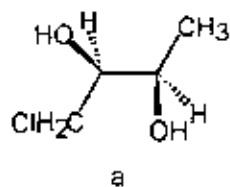
1.2) Formule los siguientes compuestos:

Epóxido de 3,6-dimetilciclohexeno

N,N-Dimetilaminoetanol
Z-4-Cloro-3-metil-3-hepten-1-ino
p-Toluensulfonato de 2-metilbutilo

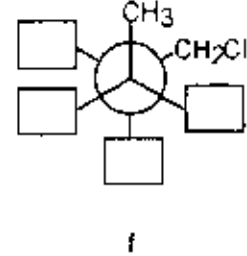
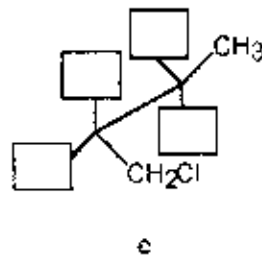
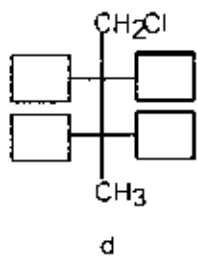
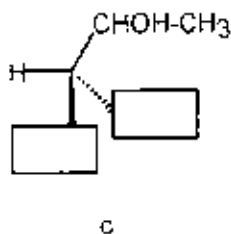
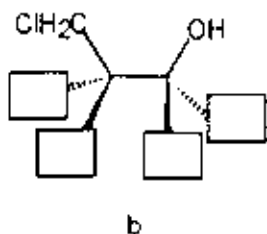
2 (12 puntos)

- 2.1) Indique un nombre sistemático para el compuesto a, incluyendo la estereoquímica.
- 2.2) Represente, utilizando la proyección de Newman, las tres conformaciones alternadas de la molécula a, y justifique cuál será la más abundante en un disolvente apolar.
- 2.3) Complete las fórmulas b-f, de modo que representen la misma molécula que la fórmula a:



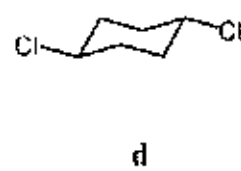
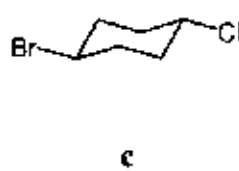
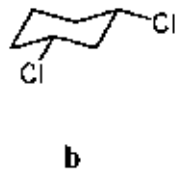
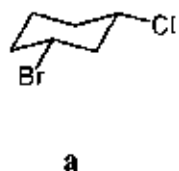
Nombre sistemático de a

Análisis conformacional de a



3 (10 puntos)

- 3.1) Indique señalando mediante notación *R S* los centros estereogénicos de las moléculas a-d

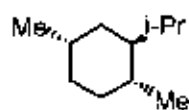


- 3.2) ¿Cuáles de ellas son quirales y cuáles aquirales? Justifique la respuesta.

4 (12 puntos)

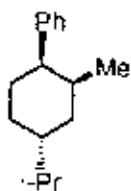
Represente los diferentes equilibrios conformacionales para cada uno de los siguientes derivados de ciclohexano, indicando la conformación más estable en cada caso.

Valores de energía conformacional ($\Delta G^\circ = \Delta G^\circ_{axial} - \Delta G^\circ_{equatorial}$).	Interacciones gauche
Me : 1,8 kcal/mol (7,5 kJ/mol)	Me ^h Pr = 1,1 kcal/mol (4,6 kJ/mol)
^h Pr : 2,2 kcal/mol (9,2 kJ/mol)	Me/Me = 0,9 kcal/mol (3,8 kJ/mol)
Ph : 2,9 kcal/mol (12,1 kJ/mol)	Ph/Me = 1,7 kcal/mol (7,2 kJ/mol)



Fórmulas

Cálculos y resultado



Fórmulas

Cálculos y resultado

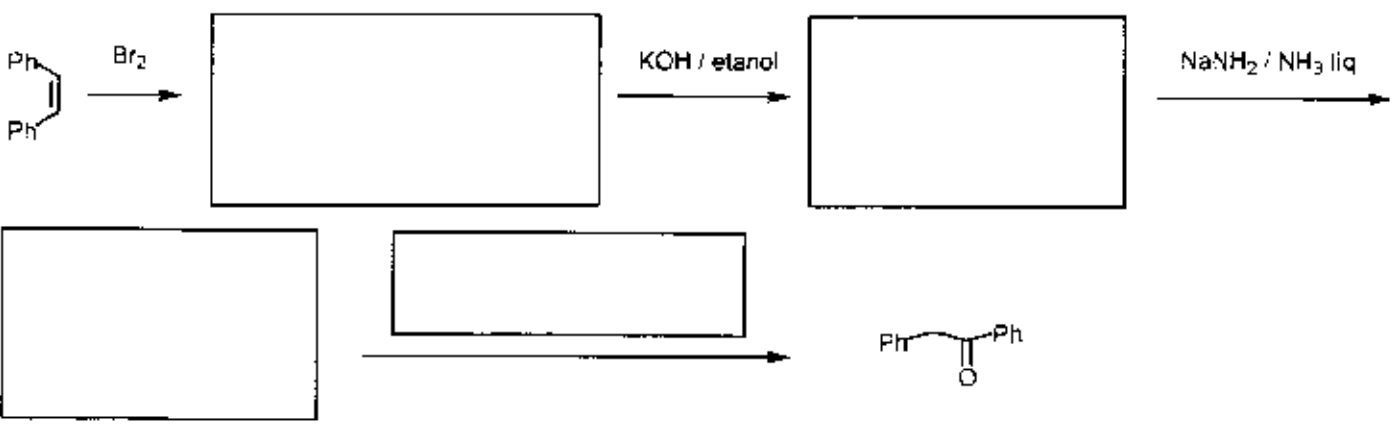
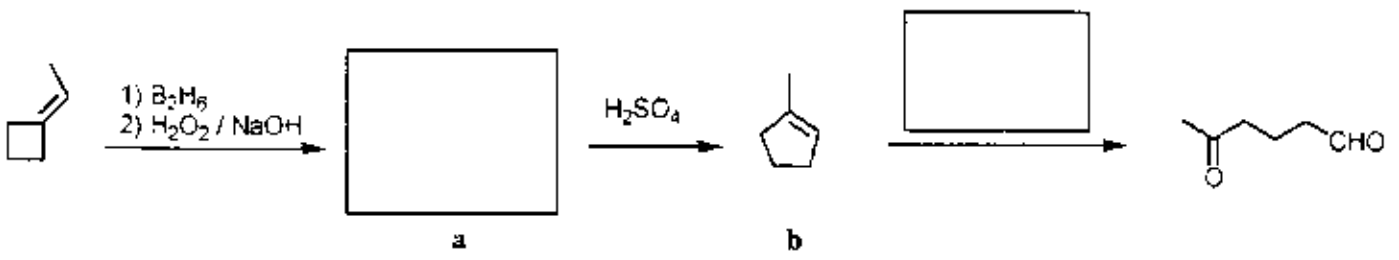
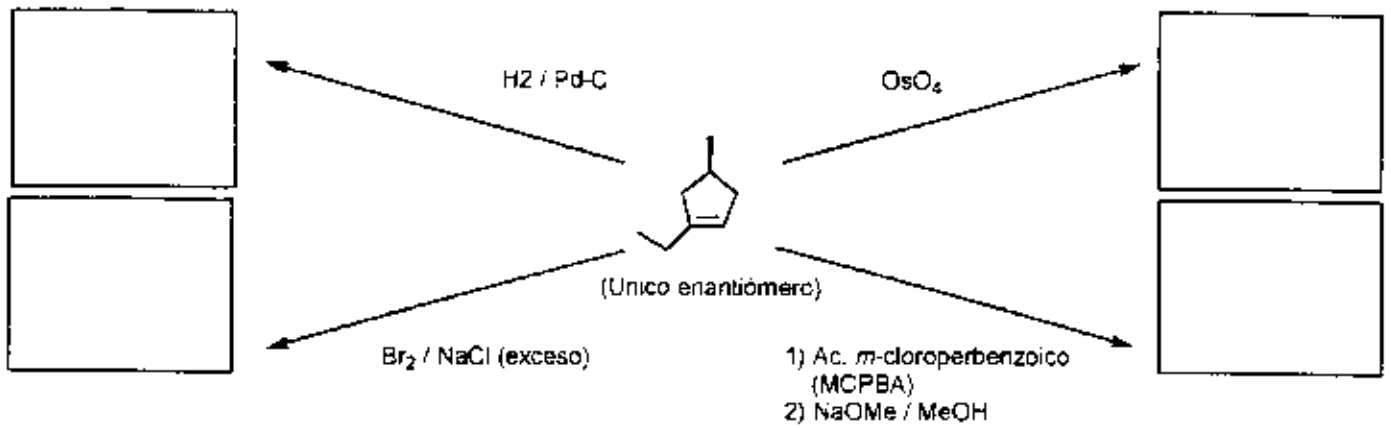
5 (23 puntos)

(5.1) El 2-bromo-3-metilpentano reacciona con NaOH para dar un alqueno cuya estereoquímica (*E* ó *Z*) depende de la configuración relativa del producto de partida (*RR* ó *SR*). Por el contrario, cuando cualquiera de los bromo-derivados anteriores se trata con amoníaco en exceso se obtienen compuestos que por reacción con exceso de yoduro de metilo, seguida de tratamiento con NaOH (ó con Ag₂O húmedo) y calor, conducen a una única olefina, que es *distinta* de las obtenidas anteriormente. Represente esquemáticamente los procesos descritos y las estructuras mencionadas.

(5.2) ¿Por qué los dos procesos conducen a distintos regioisómeros?

6 (35 puntos)

(6.1) Complete los siguientes esquemas de reacción, indicando la estequiometría resultante, cuando sea necesario.



(6.2) Proponga un mecanismo detallado para la transformación de a en b.