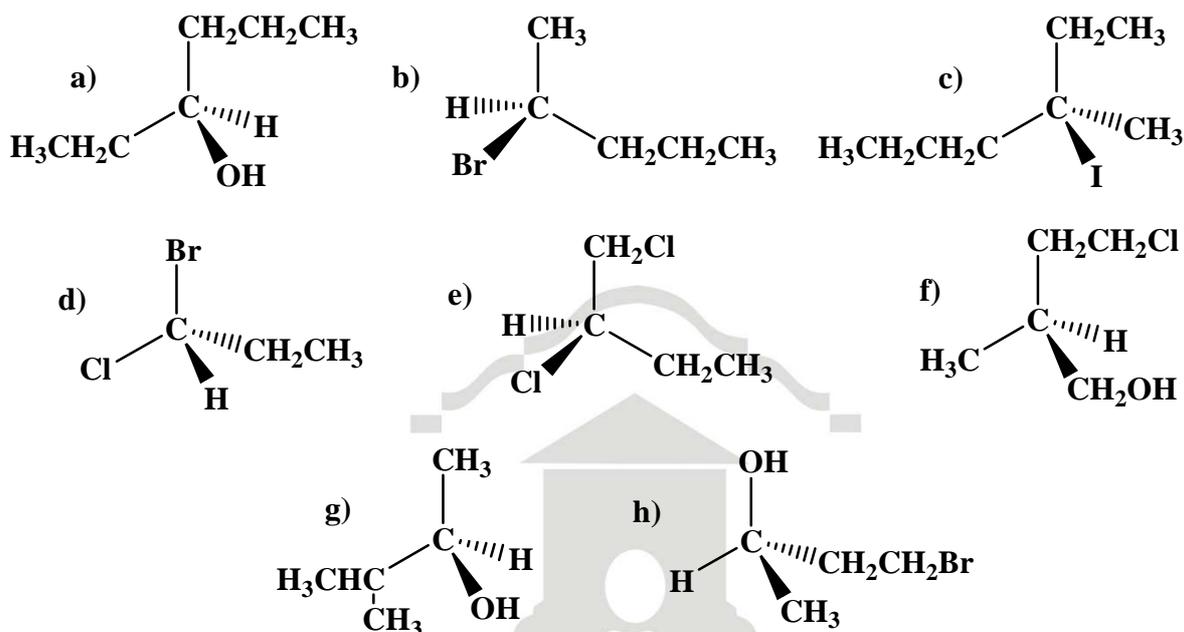


**PROBLEMAS DE QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA**  
**TEMA II – ESTEREOQUÍMICA**

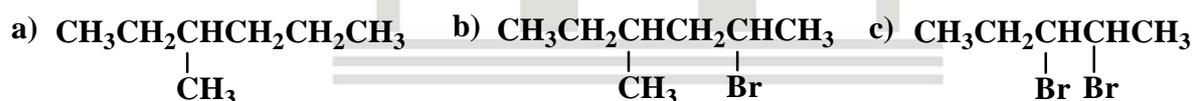
1.- Nombre cada uno de los siguientes compuestos y asigne la configuración.



2.- Dibuje fórmulas estructurales tridimensionales de los siguientes compuestos.

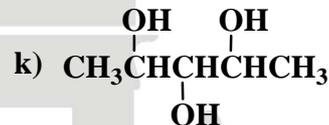
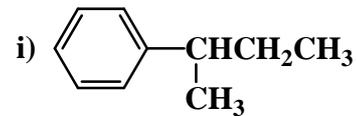
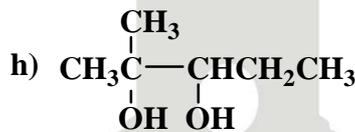
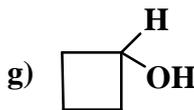
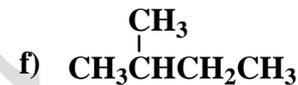
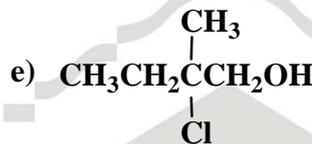
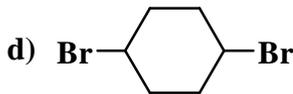
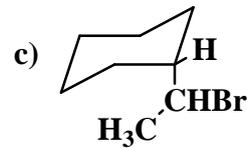
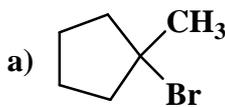
- |                             |                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| a) (R)-1-bromo-1-cloroetano | b) (S)-1-cloro-2-propanol             |
| c) (S)-1,3-dimetilpentano   | d) (R)-2-butanol                      |
| e) (R)-1-deutero-etanol     | f) (S)-1-bromo-3-cloro-2-metilpropano |

3.- Dibuje y nombre todos los estereoisómeros posibles de cada uno de los siguientes compuestos. Indicando si se tratan de enantiómeros o de diastereoisómeros.

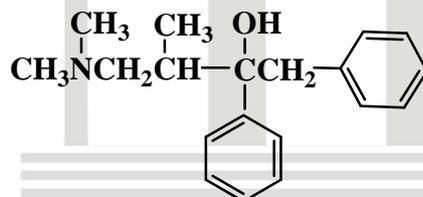


4.- Dibuje y nombre todos los estereoisómeros posibles del 3-bromo-2-butanol y del 2-cloro-3-metilheptano. Indicando si se tratan de enantiómeros o de diastereoisómeros.

- 5.- Dibuje y nombre todos los estereoisómeros posibles del 2,3-butanodiol, del 2,3-pentanodiol y del 2,4-pentanodiol. Indicando se se tratan de enantiómeros o de diastereoisómeros.
- 6.- ¿Cuáles de los siguientes compuestos contienen estereocentros?. De los compuestos que lo posean, dibujar la estructura tridimensional, mostrando los posibles enantiómeros y diastereoisómeros.

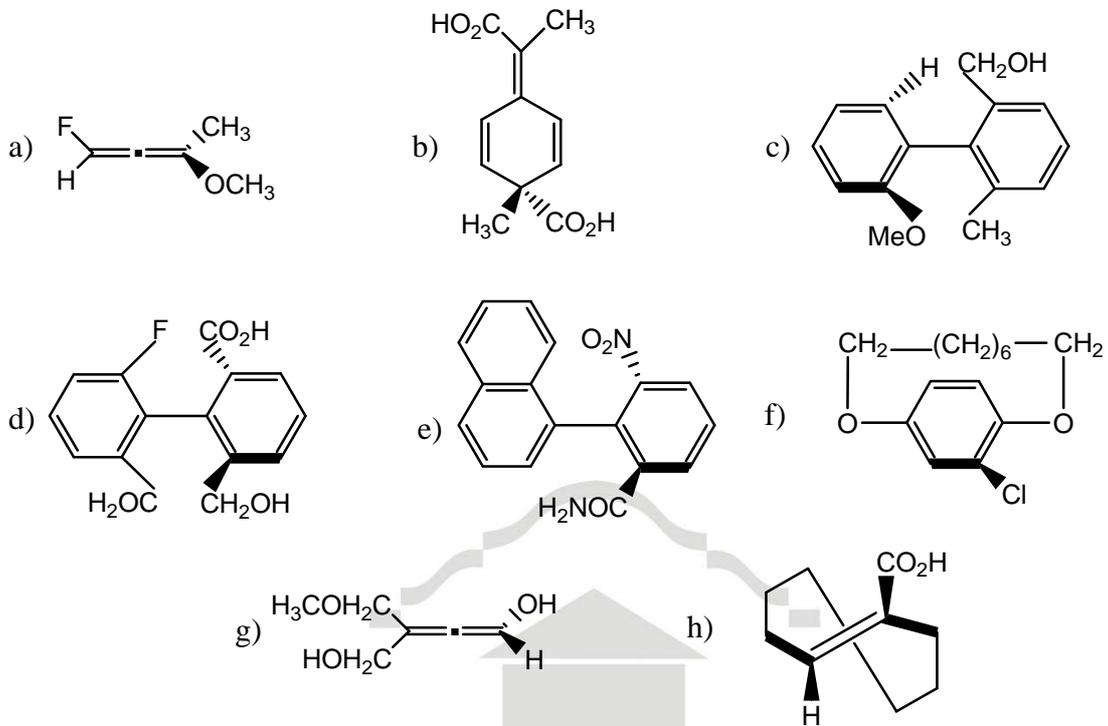


- 7.- Un analgésico muy usado es el Darvón, el cual tiene como principio activo el éster que deriva del ácido propanoico y del (2S, 3R)-4-dimetilamino-1,2-difenil-3-metil-2-butanol. A continuación se muestra la fórmula estructural del aminoalcohol usado. Identificar los estereocentros, dibujar todos los posibles estereoisómeros y señalar la fórmula medicinalmente útil.



8.- Dibujar todos los conformeros tipo silla del: 1,2-, 1,3- y 1,4-dimetilciclohexano, indicando cual es el más estable en cada caso. Indicar cuales de ellos son quirales.

9.- Definir la estereoquímica de los siguientes compuestos:



10.- a) Diferencia entre una reacción estereoselectiva y estereoespecífica.

b) La ciclación intramolecular de hidroxi-ésteres  $\alpha,\beta$ -insaturados conduce con buenos rendimientos a tetrahidropiranos, observándose una influencia de la geometría del doble enlace de partida y las condiciones de reacción en la estereoquímica del producto final. ¿De qué tipo de reacción se trata?.

