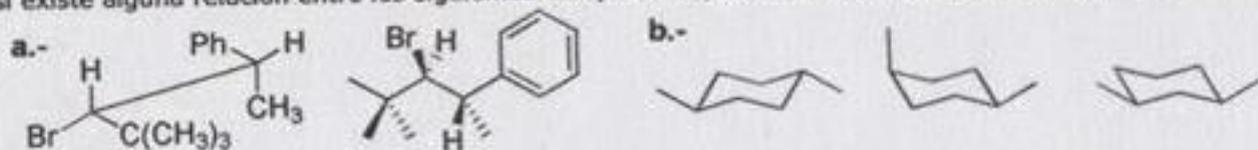


Problema 1 (20 puntos)

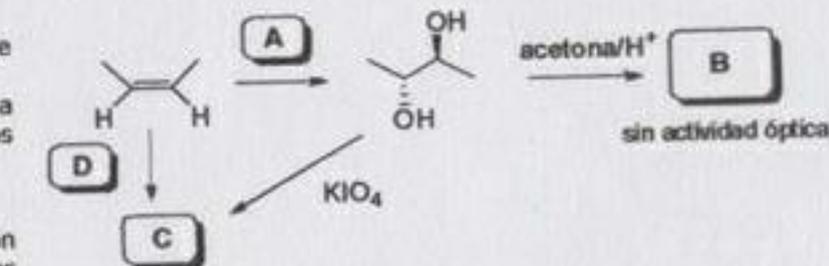
Establezca si existe alguna relación entre los siguientes compuestos y determine la configuración R y S cuando corresponda:



Problema 2 (20 puntos)

a.-Determine la identidad de los siguientes productos de reacción y/o los reactivos involucrados.

b.-Justifique la reactividad del 1-propeno frente a Br_2 según la reacción se realice con luz o en la oscuridad, formulando los mecanismos correspondientes.



Problema 3 (20 puntos)

a.-¿Qué es el biodiésel? Formule las reacciones de obtención de biodiésel y de jabón, indicando similitudes y diferencias entre ambas técnicas

b.-¿Qué compuesto tendrá mayor tendencia a formar hidratos, el acetaldehído o el tricloroacetaldehído?. Para cada caso, formule la reacción y justifique

Problema 4 (20 puntos)

Un trisacárido **A**, por hidrólisis ácida da glucosa, manosa y un compuesto **X**, de fórmula molecular C_2H_4O , que presenta en el IR una banda ancha con máximo de absorción a 3350cm^{-1} . **A** tratado con una α -glucosidasa da **X** y un trisacárido **B**. Por tratamiento de **B** con una α -glucosidasa se obtiene glucosa y un disacárido **C**, que reacciona con Tollens dando, después de hidrolizado, ácido manónico y glucosa. Suponiendo que todas las estructuras son piranósicas y sabiendo que **A** consume 3 moles de periodato, responda:

a.-¿Qué información le da cada evidencia experimental?

b.-Proponga una estructura para **A** que coincida con los datos experimentales y representela en estructuras de Haworth.

Problema 5 (20 puntos)

a.- Explique los siguientes hechos experimentales:

i.-Cuando se realiza una electroforesis los tripéptidos fen-ala-pro y asp-fen-gli a pH 10, la movilidad del primero es menor que la del segundo.

ii.-En el caso anterior, si el pH es de 6.5, el primero no se mueve y el segundo migra hacia el ánodo.

b.-¿A que se le denomina estructuras primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria de una proteína?