

1.- Escriba:

- Un isómero de cadena de  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
- Un isómero de función de  $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_3$
- Un isómero de posición de  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3$

2.- Indique los productos que se obtienen en cada una de las siguientes reacciones:

- $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow$
- $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow$
- $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{O}_2 \rightarrow$

3.- Para los siguientes compuestos:  $\text{CH}_3\text{CH}_3$ ,  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$  y  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

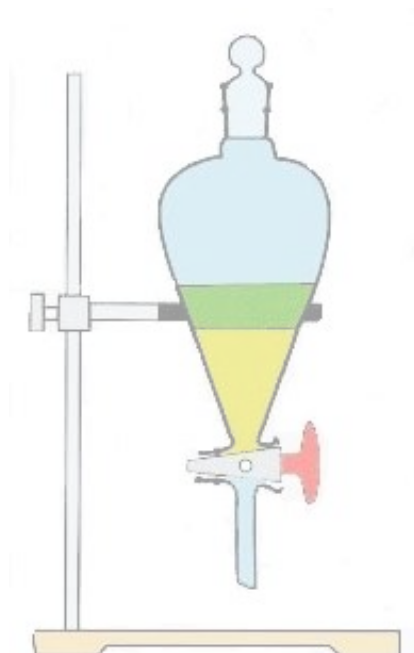
- Indique cuál o cuáles son hidrocarburos.
- Razone cuál será más soluble en agua.
- Explique cuál sería el compuesto con mayor punto de ebullición.

4.- Escriba:

- Dos hidrocarburos saturados que sean isómeros de cadena entre sí.
- Dos alcoholes que sean entre sí isómeros de posición.
- Un aldehído que muestre isomería óptica.

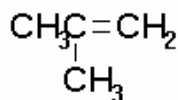
5.- Complete las siguientes reacciones químicas:

- $\text{CH}_3\text{CH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow$
- $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3 \xrightarrow[\text{etanol}]{\text{KOH}}$
- $\text{CH}\equiv\text{CH} + 2 \text{Br}_2 \rightarrow$



ORGÁNICA QCA 07 ANDALUCÍA

1.- a) Metil propeno



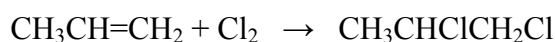
b) Propanol



c) 3-hexanona



2.- a)

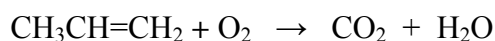


b)



en este caso hemos aplicado la regla de **Markovnikov** uniendo el átomo de hidrógeno al carbono más hidrogenado.

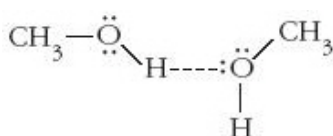
c)



3.- a) Son hidrocarburos el etano y el eteno, ya que están formados por carbono e hidrógeno exclusivamente.

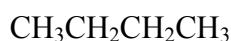
b) Tanto el etano como el eteno presentan moléculas apolares y en consecuencia no son solubles en agua, sin embargo el etanol, al tener una molécula polar, es soluble en agua.

c) Como puede apreciarse en la siguiente figura

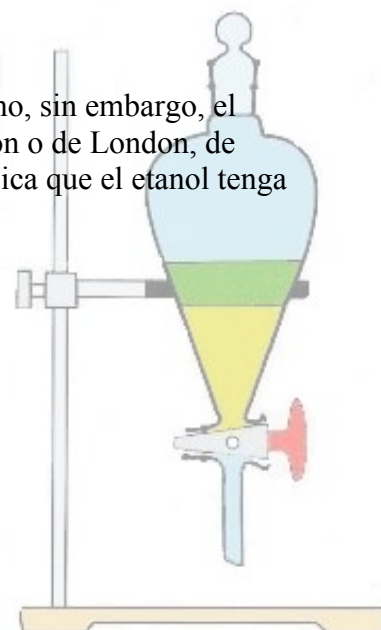
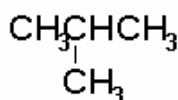


el etanol forma enlaces intermoleculares por puentes de hidrógeno, sin embargo, el etano y el eteno, al ser apolares, sólo poseen fuerzas de dispersión o de London, de mucha menor intensidad que los puentes de hidrógeno, esto explica que el etanol tenga el mayor punto de ebullición.

4.- a) n-butano



metil-propano



**ORGÁNICA QCA 07 ANDALUCÍA**

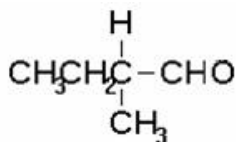
**4.- b)** Propanol-1



propanol-2

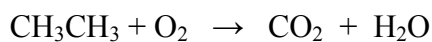


**c)** 2-metilbutanal

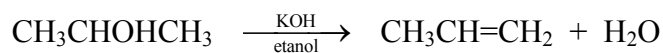


como vemos el carbono 2 es asimétrico y por lo tanto esta molécula presentará actividad óptica.

**5.- a)**



**b)**



es una reacción de deshidratación y por lo tanto debe hacerse en presencia de ácido sulfúrico y a 180° (error de planteamiento del examen).

**c)**

