

QUÍMICA

TEMA 9: ORGÁNICA

- Junio, Ejercicio B6
- Reserva 1, Ejercicio B4
- Reserva 2, Ejercicio B4
- Reserva 3, Ejercicio B6
- Reserva 4, Ejercicio B6
- Julio, Ejercicio B6

emestrada

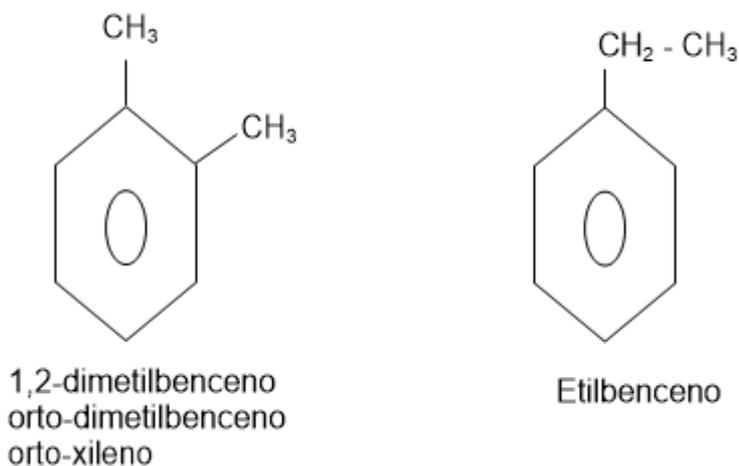
- a) Formule un hidrocarburo cíclico isómero de  $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$ .  
b) Escriba la estructura de dos hidrocarburos aromáticos isómeros de fórmula molecular  $\text{C}_8\text{H}_{10}$ .  
c) Escriba la fórmula de un alcohol isómero de  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$ .
- QUÍMICA. 2023. JUNIO. B6**

R E S O L U C I Ó N

a)



b)



c) El propan-1-ol :  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$  ó el propan-2-ol:  $\text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{CH}_3$

**Justifique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:**

- a) Un hidrocarburo está constituido por carbono, hidrógeno y oxígeno.**
- b) Un carbono quiral tiene que presentar una hibridación  $sp^2$ .**
- c) La combustión de un alqueno produce un alcohol.**

**QUÍMICA. 2023. RESERVA 1. EJERCICIO B4**

## R E S O L U C I Ó N

- a) Falsa. Los hidrocarburos sólo están constituidos por carbono e hidrógeno.
- b) Falsa. Un carbono quiral es aquel que está unido a 4 sustituyentes distintos, por lo tanto, la hibridación que presenta es  $sp^3$ .
- c) Falsa. La combustión de un alqueno produce  $CO_2$  y  $H_2O$ .

Considere los siguientes tipos de compuestos orgánicos: éteres, alcoholes, cetonas, aminas y ácidos carboxílicos.

a) Justifique cuál o cuáles formarán enlaces de hidrógeno en estado líquido entre moléculas del mismo tipo.

b) ¿Cuál o cuáles pueden dar lugar a alquenos por deshidratación?. Escriba un ejemplo de esta reacción..

c) ¿Cuál o cuáles presentan un grupo carbonilo en su estructura?.

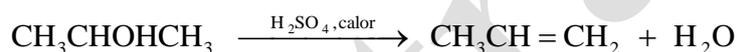
**QUÍMICA. 2023. RESERVA 2. EJERCICIO B4**

## R E S O L U C I Ó N

a) El enlace de hidrógeno se da cuando el átomo de hidrógeno está unido a un átomo electronegativo pequeño, es decir, F, H y O. Por lo tanto, si en el compuesto hay enlaces  $H \rightarrow O$  ;  $H \rightarrow F$  ;  $H \rightarrow N$ , habrá enlaces de hidrógeno.

En nuestro caso, habrá enlaces de hidrógeno en: alcoholes, aminas y ácidos carboxílicos

b) Los alcoholes dan alquenos por deshidratación



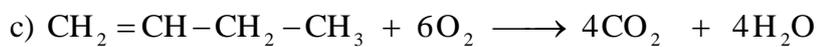
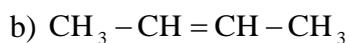
c) El grupo carbonilo  $C=O$  lo presentan las cetonas y aldehídos.

Dado el compuesto  $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ , escriba:

- a) La reacción con HCl.
- b) Un isómero de posición.
- c) La reacción de combustión ajustada.

**QUÍMICA. 2023. RESERVA 3. EJERCICIO B6**

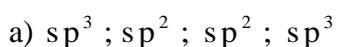
### R E S O L U C I Ó N



Teniendo en cuenta el compuesto  $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHOCH}_3$

- Indique la hibridación que presenta cada uno de los átomos de carbono
  - Escriba el producto de la reacción de ese compuesto con  $\text{H}_2$ , indicando el tipo de compuesto que se obtiene.
  - Escriba un producto de la reacción de ese compuesto con  $\text{HCl}$ , justificando si el producto obtenido puede presentar isomería óptica.
- QUÍMICA. 2023. RESERVA 4. EJERCICIO B6**

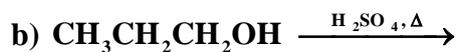
### R E S O L U C I Ó N



Si tiene isomería óptica, ya que presenta un carbono asimétrico (Carbono con 4 sustituyentes distintos)



Escriba y ajuste las siguientes reacciones e indique el tipo a que pertenecen:



QUÍMICA. 2023. JULIO. EJERCICIO B6

### R E S O L U C I Ó N

