

QUÍMICA

TEMA 9: ORGÁNICA

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

emestrada

Para el compuesto $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{OH}$, escriba la fórmula de:

- a) Un isómero que contenga un grupo carbonilo.
- b) Un isómero que presente isomería óptica.
- c) Un isómero que presente isomería geométrica.

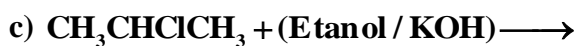
QUÍMICA. 2021. JUNIO. EJERCICIO B6

R E S O L U C I Ó N

- a) El Butanal: $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$
- b) El But-3-en-2-ol: $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{C}^*\text{HOH} - \text{CH}_3$
- c) El But-2-en-1-ol: $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2\text{OH}$

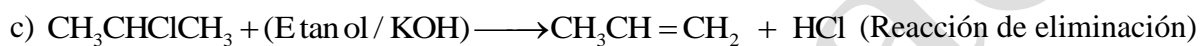
emestrada

Complete las siguientes reacciones, indicando de qué tipo son:



QUÍMICA. 2021. RESERVA 1. EJERCICIO B4

R E S O L U C I Ó N



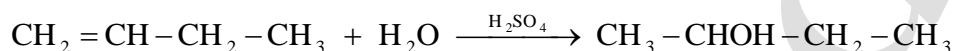
Dado el siguiente compuesto $\text{CH}_2 = \text{CHCH}_2\text{CH}_3$, justifique si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- El compuesto reacciona con $\text{H}_2\text{O}/\text{H}_2\text{SO}_4$ para dar dos compuestos isómeros geométricos.
- El compuesto reacciona con HCl para dar un compuesto que no presenta isomería óptica.
- El compuesto reacciona con H_2 para dar un alquino.

QUÍMICA. 2021. RESERVA 2. EJERCICIO B6

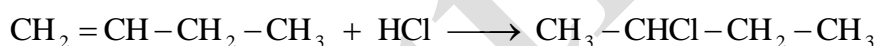
RESOLUCIÓN

a) Falsa. La reacción que tiene lugar es:



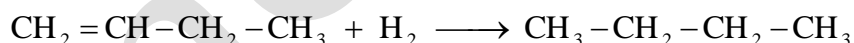
el compuesto que se obtiene (Butan-2-ol) no tiene doble enlace y, por lo tanto, no presenta isomería geométrica.

b) Falsa. La reacción que tiene lugar es:



el compuesto que se obtiene (2-clorobutano) tiene un carbono asimétrico y, por lo tanto, presenta isomería óptica.

c) Falsa. La reacción que tiene lugar es:



Es una reacción de adición al doble enlace y no de eliminación.

Dados los siguientes compuestos orgánicos: A : $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ y B : $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$.
a) Justifique cuál es más soluble en agua.
b) ¿Cómo se puede obtener el compuesto A a partir de $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$?
c) Escriba la reacción de cloración del compuesto B.
QUÍMICA. 2021. RESERVA 3. EJERCICIO B6

R E S O L U C I Ó N

a) Es más soluble en agua el etanol (A) ya que es un compuesto polar.

b) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ Reacción de adición al doble enlace

c) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{h\nu} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2\text{Cl} + \text{HCl}$ Reacción de sustitución

Dados los reactivos: H_2/cat , HCl , $\text{H}_2\text{O}/\text{H}_2\text{SO}_4$, elija, escribiendo la reacción correspondiente, aquellos que partiendo de $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_3$ permitan obtener el compuesto

A, siendo A:

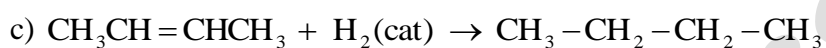
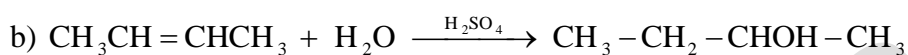
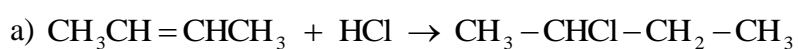
a) Un compuesto monoclorado.

b) Un compuesto que puede formar enlaces de hidrógeno.

c) Un compuesto que no tiene isomería óptica

QUÍMICA. 2021. RESERVA 4 EJERCICIO B4

R E S O L U C I Ó N



Dados los siguientes compuestos orgánicos:



a) Justifique si son isómeros.

b) Justifique cuál de ellos es más soluble en agua.

c) Indique cuál de ellos reacciona con H_2SO_4 / calor y escriba la reacción.

QUÍMICA. 2021. JULIO. EJERCICIO B6

R E S O L U C I Ó N

a) Si son isómeros, ya que tienen la misma fórmula molecular $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ y son sustancias diferentes. Son isómeros de función. A es un alcohol y B es un éter.

b) El A es una sustancia polar, luego es más soluble en agua que el B.

c) Deshidratación de un alcohol

