

QUÍMICA

TEMA 9: ORGÁNICA

- Junio, Ejercicio 4, Opción B
- Reserva 1, Ejercicio 4, Opción A
- Reserva 3, Ejercicio 4, Opción A
- Septiembre, Ejercicio 4, Opción B

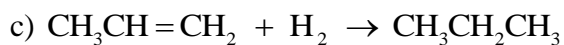
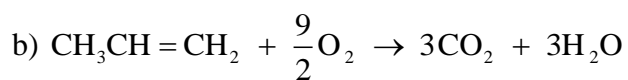
emestrada

Utilizando un alqueno como reactivo, escriba:

- a) La reacción de adición de HBr .
- b) La reacción de combustión ajustada.
- c) La reacción que produzca el correspondiente alcano.

QUÍMICA. 2006. JUNIO. EJERCICIO 4. OPCIÓN B

R E S O L U C I Ó N



Razone las siguientes cuestiones:

- a) ¿Puede adicionar halógenos un alcano?**
 - b) ¿Pueden experimentar reacciones de adición de haluros de hidrógeno los alquenos?**
 - c) ¿Cuáles serían los posibles derivados diclorados del benceno?**
- QUÍMICA. 2006. RESERVA 1. EJERCICIO 4. OPCIÓN A**

R E S O L U C I Ó N

a) Falso. Los alcanos no dan reacciones de adición.

b) Cierto. Por ejemplo: $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2 + \text{HBr} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CHBr} - \text{CH}_3$

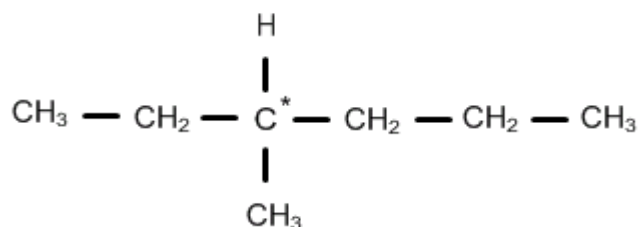
Regla de Markonikow: cuando un haluro de hidrógeno se adiciona a un alqueno asimétrico, el hidrógeno entra en el carbono con mayor número de hidrógenos de los dos carbonos que portan el doble enlace, y el halógeno entra en el otro.

c) El orto, meta y para diclorobenceno.

- a) ¿Cuál es el alcano más simple que presenta isomería óptica?
b) Razone por qué la longitud del enlace entre los átomos de carbono en el benceno (C_6H_6) es $1'40 \text{ \AA}$, sabiendo que en el etano (C_2H_6) es $1'54 \text{ \AA}$ y en el eteno (C_2H_4) es $1'34 \text{ \AA}$.
- QUÍMICA. 2006. RESERVA 3. EJERCICIO 4. OPCIÓN A**

R E S O L U C I Ó N

- a) El 3-metilhexano



- b) El enlace carbono-carbono en el benceno tiene un valor intermedio entre el que tienen los enlaces simples de los alcanos y los dobles de los alquenos. Esto es debido a que el carbono utiliza híbridos sp^2 para la formación de enlaces σ consigo mismo y con el hidrógeno y, además, los orbitales $2p_z$ semiocupados de cada carbono se utilizan para formar enlaces π resonantes.

Señale el tipo de isomería existente entre los compuestos de cada uno de los apartados siguientes:

a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ y $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$.

b) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ y CH_3OCH_3 .

c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ y $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CHO}$.

QUÍMICA. 2006. SEPTIEMBRE. EJERCICIO 4. OPCIÓN B

R E S O L U C I Ó N

a) Isomería de posición.

b) Isomería de función.

c) Isomería de cadena.

emestrada