

QUÍMICA

TEMA 9: ORGÁNICA

- Junio, Ejercicio 4, Opción B
- Reserva 2, Ejercicio 4, Opción A
- Reserva 3, Ejercicio 4, Opción A
- Reserva 4, Ejercicio 4, Opción A
- Septiembre, Ejercicio 4, Opción B

Sea la transformación química: $A + Br_2 \rightarrow C$. Si reacciona 1 mol de Br_2 , indique justificando la respuesta si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a) Cuando A es 1 mol de $HC \equiv C - CH_3$ el producto C no presenta isomería geométrica.

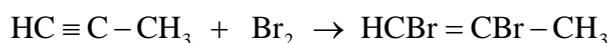
b) Cuando A es 1 mol de $CH_2 = CH - CH_3$ el producto C presenta isomería geométrica.

c) Cuando A es 0'5 mol de $HC \equiv C - CH_3$ el producto C no presenta isomería geométrica.

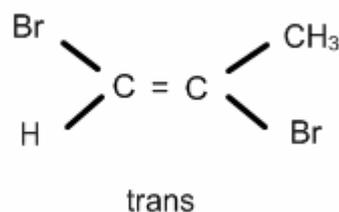
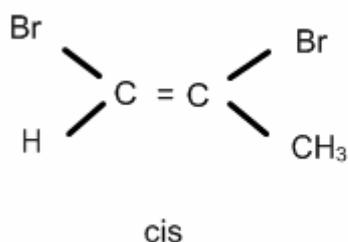
QUÍMICA. 2013. JUNIO. EJERCICIO 4. OPCIÓN B

R E S O L U C I Ó N

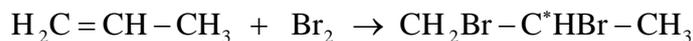
a) Falsa.



El alqueno obtenido si presenta isomería geométrica.

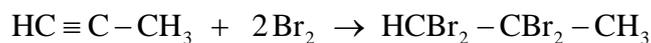


b) Falsa.



Se obtiene un derivado dihalogenado de un alcano que tiene isomería óptica, al tener un carbono asimétrico, pero no tiene isomería geométrica.

c) Verdadera.



Escriba un compuesto que se ajuste a las siguientes condiciones:

a) Una amina secundaria de cuatro carbonos con un átomo de nitrógeno unido a un carbono con hibridación sp^3 y que contenga átomos con hibridación sp^2 .

b) Un éter de tres carbonos conteniendo átomos con hibridación sp .

c) El isómero *cis* de un alcohol primario de cuatro carbonos.

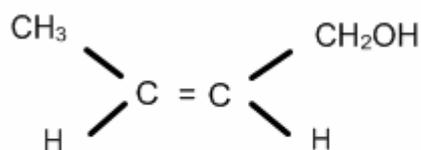
QUÍMICA. 2013. RESERVA 2. EJERCICIO 4. OPCIÓN A

R E S O L U C I Ó N

a) $CH_3 - NH - CH_2 - CH = CH_2$ metilprop-2-enilamina

b) $CH_3 - O - C \equiv CH$ Etinilmetileter

c)



cis but-2-en-1-ol

Dado el compuesto $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$

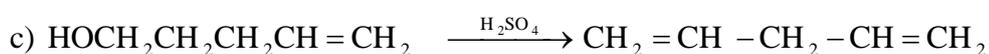
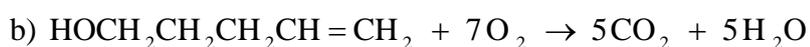
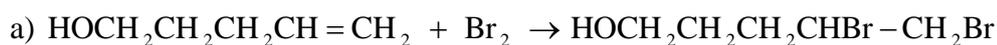
a) Escriba la reacción de adición de Br_2 .

b) Escriba la reacción de combustión ajustada.

c) Escriba la reacción de deshidratación con H_2SO_4 concentrado.

QUÍMICA. 2013. RESERVA 3. EJERCICIO 4. OPCIÓN A

R E S O L U C I Ó N



Escriba para cada compuesto el isómero que corresponda:

a) Isómero de posición de $\text{CH}_3\text{CHClCH}_3$.

b) Isómero de cadena de $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$.

c) Isómero de función de $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$.

QUÍMICA. 2013. RESERVA 4. EJERCICIO 4. OPCIÓN A

R E S O L U C I Ó N

a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ 1-cloropropano

b) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ 2-metilpropano

c) CH_3OCH_3 Dimetil eter

Dado el siguiente compuesto $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHOH} - \text{CH}_3$, diga justificando la respuesta si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a) El compuesto reacciona con H_2SO_4 concentrado para dar dos compuestos isómeros geométricos.

b) El compuesto no presenta isomería óptica.

c) El compuesto adiciona H_2 para dar $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

QUÍMICA. 2013. SEPTIEMBRE. EJERCICIO 4. OPCIÓN B

R E S O L U C I Ó N

a) Verdadera. El compuesto que se obtiene en la deshidratación del butan-2-ol es el but-2-eno, que presenta isomería geométrica.

b) Falsa. El butan-2-ol tiene un carbono asimétrico y, por lo tanto, tiene isomería óptica.

c) Falsa. Ya que al no tener doble enlace no puede adicionar hidrógeno.