

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.

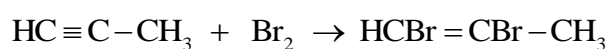
b) Cuando A es 1 mol de  $CH_2 = CH-CH_3$  el producto C presenta isomería geométrica.

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

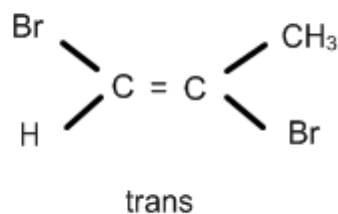
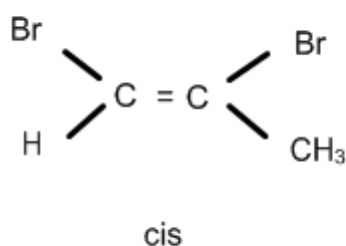
QUÍMICA. 2013. JUNIO. EJERCICIO 4. OPCIÓN B

### R E S O L U C I Ó N

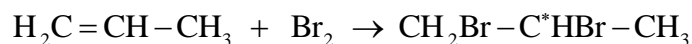
a) Falsa.



El alqueno obtenido si presenta isomería geométrica.

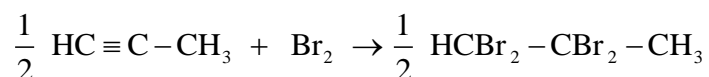


b) Falsa.



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.

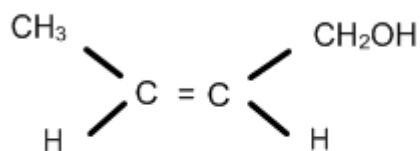
QUÍMICA. 2013. RESERVA 2. EJERCICIO 4. OPCIÓN A

## 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  $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$

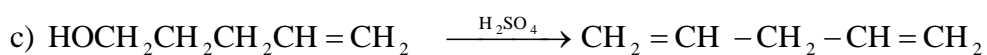
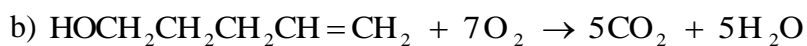
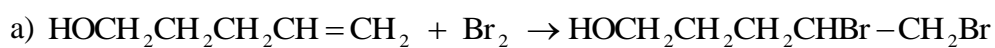
a) Escriba la reacción de adición de  $\text{Br}_2$ .

b) Escriba la reacción de combustión ajustada.

c) Escriba la reacción de deshidratación con  $\text{H}_2\text{SO}_4$  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)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$  metilpropano

c)  $\text{CH}_3\text{OCH}_3$  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  $\text{H}_2\text{SO}_4$  concentrado para dar dos compuestos isómeros geométricos.

b) El compuesto no presenta isomería óptica.

c) El compuesto adiciona  $\text{H}_2$  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.