

## Cuestiones formulación e isomería Q.Orgánica 2º bachillerato

### Formula:

Ácido 2 cloro propanoico

propanona

butanona

triethylamina

Ácido pentanoico

1-butino

Metanoato de propilo

dietilamina

Metilbutanona

Dimetiléter

propanoato de isopropilo

2-metil-2-penteno

2,4-pentanodiona

4-cloro-3-metil-5-hexenal

Ácido 2-propenoico

4-amino-2-butanona

3-metil-1-butino

Etanol

4,4-dimetil-1-hexino

3-pentanona

Benceno

etanoato de metilo

2 butanol

4-penten-2-ol

## Cuestiones formulación e isomería Q.Orgánica 2º bachillerato

3 pentanona

etilmetiléter

1-propanol

2,3-butanodiol

Ácido 2-propenoico

2-buteno

2-aminobutano

2-metilpropanal

1-cloro-2-buteno

Ácido 2-pentenodioico

butanoato de etilo

etanamida

2,4 -hexanodiol

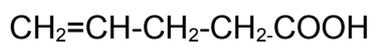
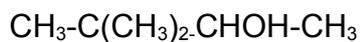
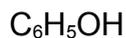
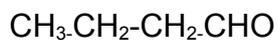
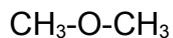
N-metilbutanoamida

Etanonitrilo

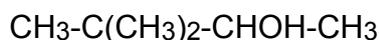
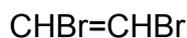
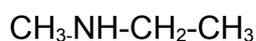
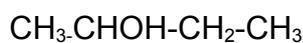
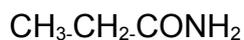
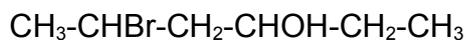
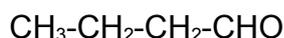
p-metilpropilbenceno

1,2-dimetilbenceno

### Nombra:



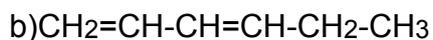
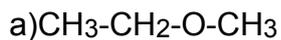
## Cuestiones formulación e isomería Q.Orgánica 2º bachillerato



1. Formula y nombra:

- a) Un alcohol de tres átomos de C que tenga el grupo funcional sobre un C terminal
- b) Un ácido carboxílico de 4 átomos de C.
- c) Un éster que resulta de la combinación de los dos compuestos anteriores.

2. Formula y nombra, según corresponda, las siguientes especies químicas:



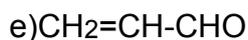
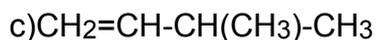
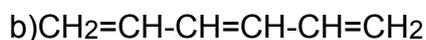
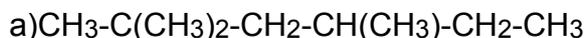
c) Propanoato de etilo

d) Propanona

e) 1-penten-3-ino

## Cuestiones formulación e isomería Q.Orgánica 2º bachillerato

3. Nombra los siguientes compuestos:



Formula:

a) 2,3-dimetilhexano

b) 5-metil 2-hexeno

c) 3-Hexen-1,3-diino

d) 1-Hexen-4-ino

## ISOMERÍA

1. Escribe las fórmulas desarrolladas de los siguientes compuestos:

Dimetiléter

propanoato de isopropilo

2-metil-2-penteno

propanona

2. Razona el tipo de isomería que presenta el compuesto 2-hidroxiopropanoico. Señala e indica el nombre de los grupos funcionales que presenta.

3.

a) Formula los compuestos: 4-penten-2-ol y 3-pentanona

b) Razona si presentan algún tipo de isomería entre ellos y de qué tipo es.

4.

a) Escribe las fórmulas desarrolladas e indica el tipo de isomería que presentan entre sí el etilmetiléter y 1-propanol.

b) Indica si el compuesto halogenado  $\text{CH}_3\text{-CHBr-CH}_2\text{-CHOH-CH}_3\text{-CH}_3$  tiene isomería óptica.

5. Escribe la fórmula del 3-hexeno y analiza la posibilidad de que presente isomería geométrica.

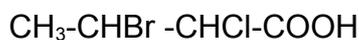
6. Escribe y nombra dos isómeros estructurales del 1-buteno.

## Cuestiones formulación e isomería Q.Orgánica 2º bachillerato

7.

a) Formula y nombra un isómero de función del 1-butanol y otro de la 2-pentanona.

b) ¿Cuál de los siguientes compuestos es ópticamente activo?



8. Nombra los siguientes compuestos, indica los grupos funcionales y señala cuáles son los carbonos asimétricos si los hubiese.



9.

a) De las siguientes fórmulas moleculares, indica la que puede corresponder a un éster, a una amida, a una cetona y a un éter:  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ ,  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{ON}$ ,  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$

b) Indica los átomos de C asimétricos que tiene el 2-aminobutano

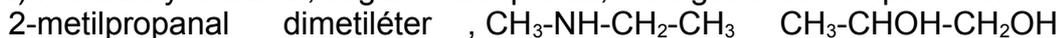
10. Datos : 2-butanol, etanoato de metilo y 2-buteno

a) Escribe sus fórmulas desarrolladas e indica un isómero de función para el 2-butanol

b) Indica si alguna de ellas puede presentar isomería geométrica y/o isomería óptica.

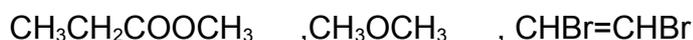
11.

a) Formula y nombra, según corresponda, los siguientes compuestos:



b) Indica si alguno de ellos presenta isomería óptica, señalando el C asimétrico.

12. Datos los compuestos:



a) Nómbralos e indica la función que presenta cada uno

b) Razona si presentan isomería cis-trans

13.

a) Formula los siguientes compuestos:



## Cuestiones formulación e isomería Q.Orgánica 2º bachillerato

b)¿Cuáles de ellos presentan isomería cis-trans?

**14.**Formula las siguientes moléculas,señalando los posibles átomos de carbono asimétricos: ácido 2-propenoico y 2,3-butanodiol.

**15.**

a)Nombra los siguientes compuestos:

1.COOH-CH=CH-CH<sub>3</sub>

2.CH<sub>2</sub>OH-CH<sub>2</sub>-COOH

3.CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH(CH<sub>3</sub>)-CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>

4.CH<sub>3</sub>-CH<sub>2</sub>-CH=CH<sub>2</sub>

5.CH<sub>3</sub>-O-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>

b)Formula y nombra :

b1)Un isómero de cadena del compuesto 4

b2)Un isómero de función del compuesto 5.

**16.**Escribe la fórmula del 3-hexeno y analiza la posibilidad de que presente isomería geométrica.

**17.**Formula los cuatro compuestos siguientes y localiza los átomos de carbono asimétricos en cada uno:

a)3-metil-2-butanona

b)ácido 2-propenoico

c)2,3-butanodiol

d)2,5-dimetil-3-hepteno

¿Presentan isomería geométrica? Nombra y formula en su caso los isómeros correspondientes.

**18.**

a) Formula los compuestos siguientes:

1-cloro-2-buteno

ácido 2-pentenodioico

3.butanoato de etilo

4.Etanamida

b)¿Cual o cuales presentan isomería cis-trans? ¿son opticamente activos?

c)Escribe las fórmulas de los isómeros correspondientes.

## Cuestiones formulación e isomería Q.Orgánica 2º bachillerato

19. Formula y nombra, según corresponda, los siguientes compuestos orgánicos:  
3-propil-1,5-heptadieno

2-metilpropanal

CH<sub>3</sub>-NH-CH<sub>2</sub>-CH<sub>3</sub>

CH<sub>2</sub>=CH-COOH

CH<sub>3</sub>-CHOH-CH<sub>2</sub>OH

¿alguno de ellos presenta isomería óptica?

20. Indica los tipos de isomería espacial que podemos encontrar en 2,3-dicloro-2-buteno y 2-butanol. Formula los posibles isómeros en estos casos.

21. Escribe y nombra dos isómeros estructurales del 1-buteno

22.

a) Escribe isómeros del compuesto de fórmula C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>

b) Di a que tipo de isomería pertenecen.

23. Indica, en general, que compuestos presentan isomería óptica. Escribe estos isómeros en los siguientes casos:

Benceno

3-metilhexano

2-butanol

24.

a) Escribe un hidrocarburo alifático saturado que presente isomería de cadena

b) Un alcohol con isomería de función

c) Un ejemplo de isomería de función

d) Un aldehído con isomería óptica

e) Un ejemplo de isomería geométrica

Formula y nombra en todos los casos cada uno de los isómeros.

25.

a) Formula cetonas saturadas de 5 átomos de carbono

b) Indica los diferentes tipos de isomería que presentan entre ellas.

## Cuestiones formulación e isomería Q.Orgánica 2º bachillerato

**26.**El 2- aminopropanoico tiene isómeros ópticos. Formula este compuesto y la estructura de los dos enantiómeros.

**27.**El 1,2 -dicloroetano es un compuesto en el que puede haber isomería cis-trans.

- a) Dibuja las fórmulas desarrolladas de ambos isómeros
- b) Hibridación de cada carbono