

Química II

Anexo 3. Isómeros

Nombre _____ Grupo _____

1. Acomoda la definición correctamente eligiendo en cada concepto una de las opciones que se encuentran bajo el cuadro.

Concepto	Definición
Isómero	
Isómero de cadena	
Isómero de posición	
Isómero de función	

Opciones

Compuestos que tienen la misma fórmula molecular pero diferente fórmula estructural (por lo tanto diferentes propiedades)	La presentan aquellos compuestos en los que el grupo funcional ocupa diferente posición.
Aquí, la diferente conectividad de los átomos puede generar diferentes grupos funcionales en la cadena	Son los que varía el acomodo o estructura de la cadena.

2. Elige 3 isómeros de la fórmula C_7H_{16}

$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$CH_3-CH_2-CH=CH-CH_2-CH_2-CH_3$	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-\underset{\substack{ \\ CH_3}}{CH}-CH_3$
$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-CHO$	$CH_3-CH_2-\underset{\substack{ \\ CH_3}}{CH}-CH_2-CH_2-CH_3$	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

3. Relaciona correctamente cada ejemplo con el tipo de Isómero que representa.

Tipo de isómero	Ejemplo
a. De función	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ y $\text{CH}_3\text{-CH(CH}_3\text{)-CH}_3$
b. De Lugar	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=O}$ y $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$
c. De cadena	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ y $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH(OH)-CH}_3$

4. En el espacio correspondiente marca con una X si las siguientes parejas de compuestos son isómeros o no lo son.

Cadena 1	Cadena 2	SI	NO
1. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$		
2. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH(CH}_3\text{)-CH}_2\text{-CH}_3$		
3. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-CH}_3$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_3$		
4. $\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_3$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_3$		
5. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CO-CH}_2\text{-CH}_3$		
6. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH(OH)-CH}_2\text{-CH}_3$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CHO}$		

7. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COO-CH}_3$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$		
8. $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \end{array}$		
9. $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH=CH}_2$		
10. $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3 \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CONH}_2$		

5. De las parejas que marcaste como que **SI** son isómeros escribe el número de pareja (de menor a mayor) y el tipo de isómero al que pertenecen.

Número de pareja	Tipo de Isómeros