

QUIMICAORGANICA I -1er turno, junio 2021.

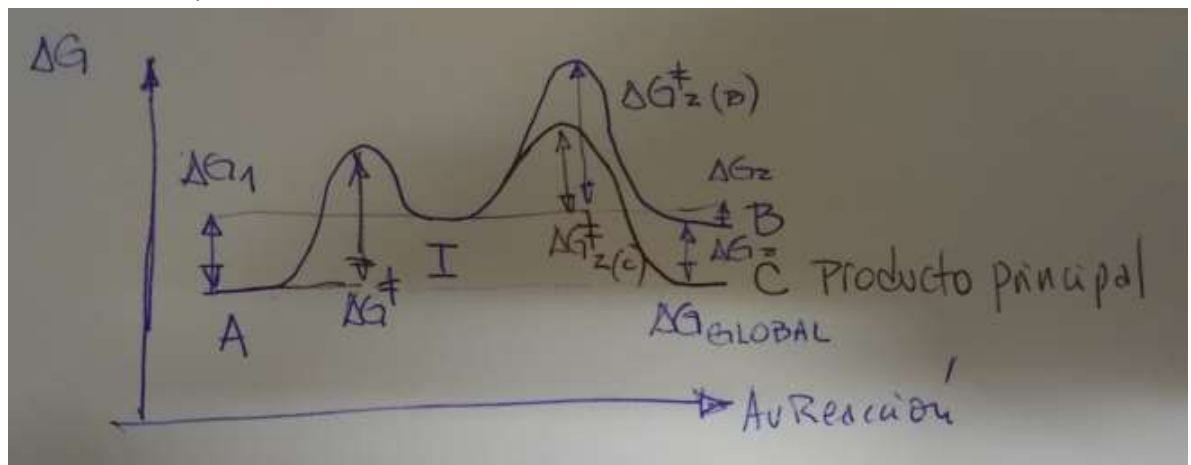
Examen TP **resuelto**

- 1) El tetraflúormetano, CF_4 , tiene un punto de ebullición ($-129\text{ }^\circ\text{C}$) mucho más bajo que el hexano, C_6H_{14} , ($68\text{ }^\circ\text{C}$), a pesar de que ambos compuestos son no polares y tienen aproximadamente el mismo peso molecular. Explique por qué.

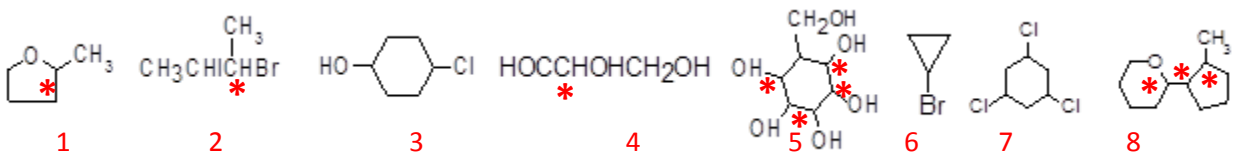
Respuesta

Ambos compuestos son apolares con el mismo tipo de fuerzas intermoleculares. El tetraflúormetano, CF_4 , tiene un punto de ebullición menor debido a que es una molécula pequeña con una superficie de contacto entre moléculas muy pequeña. El hexano, C_6H_{14} , es una molécula lineal con una superficie de contacto entre moléculas mayor que permite mayor interacción entre ellas. Al tener mayor atracción es más difícil interrumpir esa interacción y el punto de ebullición será mayor.

- 2) Dibuje un diagrama de energía libre de Gibbs vs avance de reacción, marcando todas las variables termodinámicas y cinéticas, para un mecanismo de reacción, en el cual A forma un compuesto intermediario (I) que luego se descompone dando dos productos, B y C. Suponga que C es el producto principal a cualquier temperatura. Las reacciones que forman B y C se conocen como reacciones competitivas.



- 3) De las siguientes moléculas, indique cuales presentan actividad óptica. Marque los centros quirales:

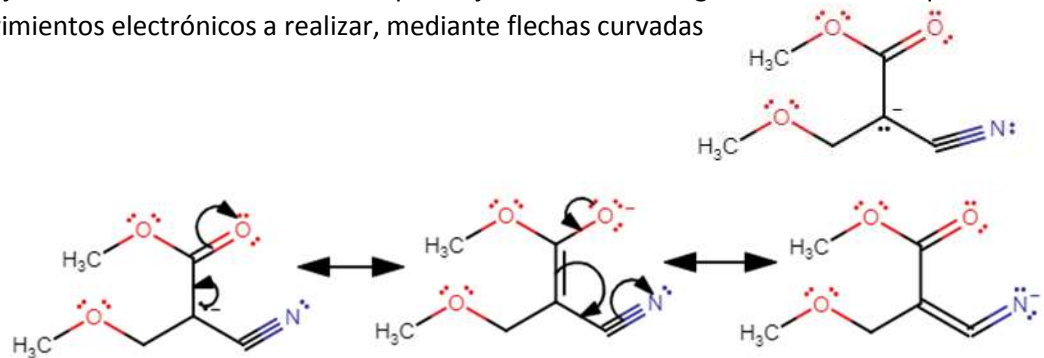


- 1: si presenta actividad óptica
 2: si
 3: no
 4: si
 5: si
 6: no

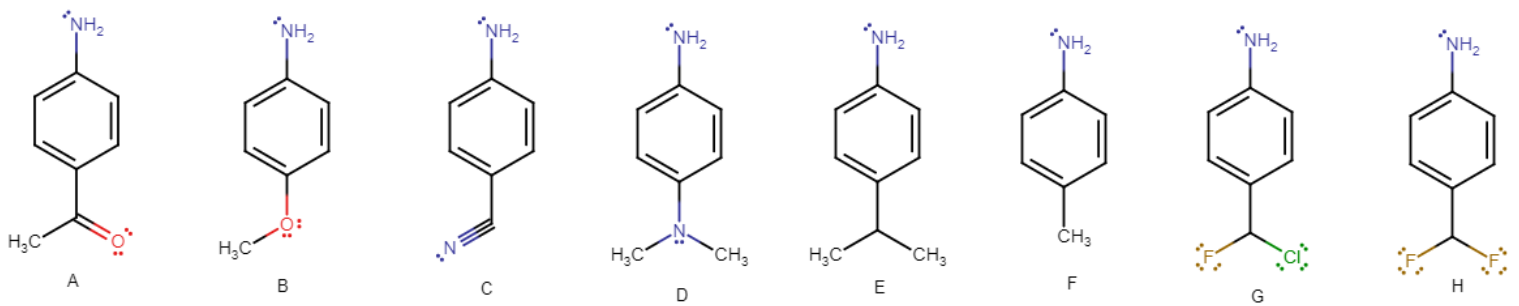
7: no

8: si

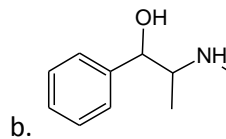
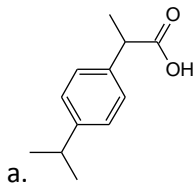
- 4) Dibuje las estructuras de resonancia que mejor estabilizan al siguiente anión. Indique los movimientos electrónicos a realizar, mediante flechas curvadas



- 5) O una molécula pequeña y esférica, con poca superficie de crdene las siguientes moléculas en orden de basicidad creciente. JSR.

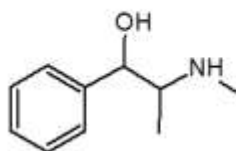


- 6) Asigne el nombre IUPAC a las siguientes estructuras y desarrolle las estructuras a partir de los nombres IUPAC dados más abajo.

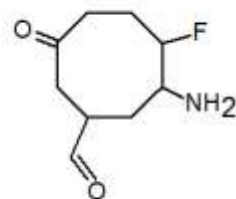


c. (2E,4Z)-4-ciano-N-metilhexa-2,4-dienamida

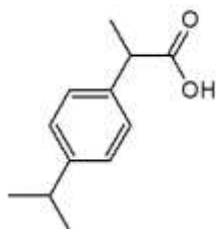
d. 3-amino-4-fluoro-7-oxociclooctano-1-carbaldehído.



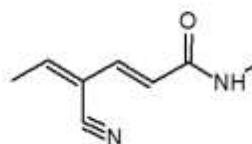
2-(metilamino)-1-fenilpropan-1-ol



3-amino-4-fluoro-7-oxociclooctano-1-carbaldehido



Ácido 2-[4-(propan-2-il)fenil]propanoico



(2E,4Z)-4-ciano-N-metilhexa-2,4-dienamida