

Nombre:	País	Código
---------	------	--------

Problema 6. Química Orgánica

(10 PUNTOS)

1 mol de compuesto A ($C_7H_{10}O$), ópticamente activo, reacciona con 1 mol de hidrógeno, en presencia de un catalizador adecuado, para dar un compuesto B ($C_7H_{12}O$), que es ópticamente activo. Cuando B se hidrogena completamente, en presencia de una cantidad catalítica de platino depositado sobre carbón, se convierte en un compuesto C ($C_7H_{16}O$), que ya no tiene actividad óptica. La ozonólisis de 1 mol de B proporciona 2 moles de acetaldehído (CH_3CHO) y 1 mol de un hidroxialdehído D ($C_3H_4O_3$). La oxidación de B da una cetona E ($C_7H_{10}O$), que tampoco tiene actividad óptica. La hidrogenación de la cetona E proporciona la heptan-4-ona.

a) Con estos datos y sabiendo que la configuración del compuesto A es R determine (dibuje) las estructuras de A, B, C, D y E.

b) ¿Cuántos litros de H_2 , medidos a una presión de 1 atm y a $25^\circ C$ de temperatura, serán necesarios para hidrogenar 10 gramos de B y convertirlos en el compuesto C?

Respuestas Problema 6:

- a) Con estos datos y sabiendo que la configuración del compuesto A es R determine (dibuje) las estructuras de A, B, C, D y E.

Compuesto A

Compuesto B

Compuesto C

Compuesto D

Compuesto E

b) ¿Cuántos litros de H₂, medidos a una presión de 1 atm y a 25°C de temperatura, serán necesarios para hidrogenar 10 gramos de B y convertirlos en el compuesto C?

cálculos

RESULTADOS