

Cuando un compuesto A ( $C_{11}H_{20}$ ) reacciona con ácido sulfúrico diluido se obtiene otro B ( $C_{11}H_{22}O$ ). La reacción de B con ácido sulfúrico concentrado proporciona dos productos, uno de ellos es nuevamente A y el otro es C isómero de A. La ozonólisis de C proporciona acetona y un compuesto D. Sabiendo que:

1º) D se puede obtener por reacción del acetileno con yoduro de ciclohexilo en presencia de amoníaco sódico y posterior reacción de ácido sulfúrico en presencia de sales mercurícas

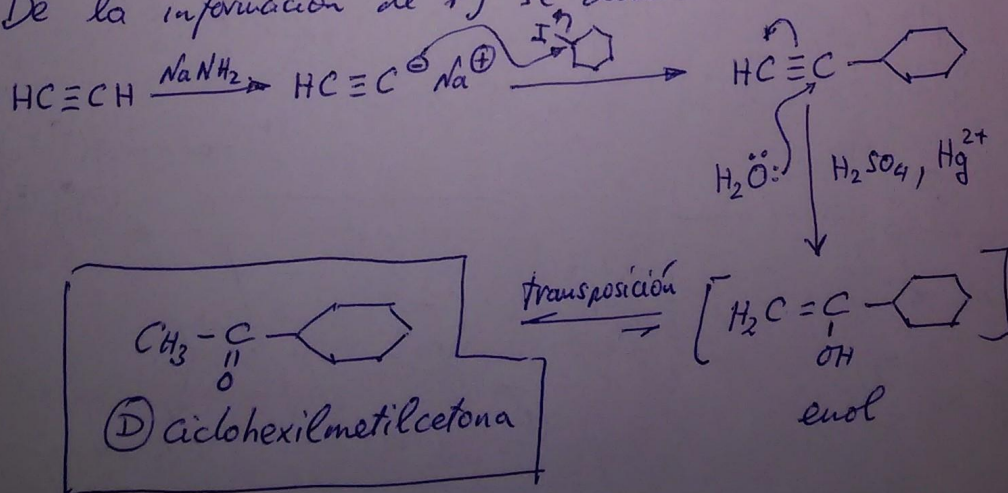
2º) A puede obtenerse por adición de un mol de hidrógeno a un compuesto acetilénico E.

3º) La reacción de E con ácido sulfúrico diluido en presencia de sales mercurícas permite obtener una cetona F que tratada con amalgama de zinc y ácido clorhídrico proporciona un hidrocarburo G que es el mismo que se obtiene por hidrogenación de A.

Deducir la estructura de todos los compuestos y el mecanismo para pasar del compuesto B al C.

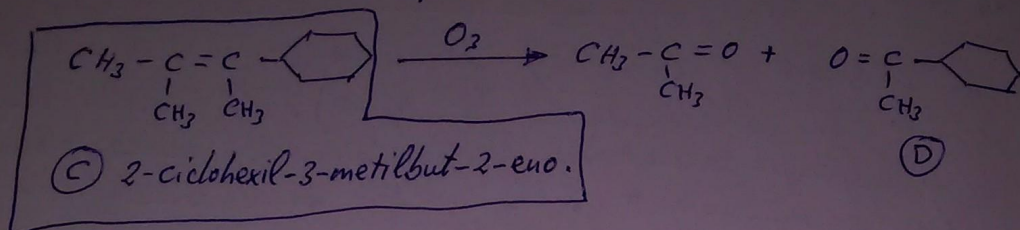
Solución:

De la información de 1º) se deduce:





La ozonólisis de C proporciona acetona y D:



nº de insaturaciones de (A) =  $\frac{11 \cdot 2 + 2 - 20}{2} = 2$

Mirando (C), (A) debe tener doble enlace en el extremo y el ciclohexilo.

(B) debe ser un alcohol.

