



ETS ORDINARIO | Grupos Funcionales | 21/1

Propuesta de Solución

Pregunta 1. A partir de propano y reactivos químicos necesarios; sintetizar ácido α -amino- γ -metil valerico (13 pasos)

A= CuI

B= H₂, Pd/C

C= NBS, Δ

D= CH₃COCl

E= 2 Li

F= Mg/Et₂O

G= Br₂, Δ

H= CO₂

I= CuI

J= H₂O, HCl

K= NH₃ (exc)

L= 1) LiAlH₄ / 2) H₃O⁺

M= 1) PBr₃, Br₂ / 2) H₂O

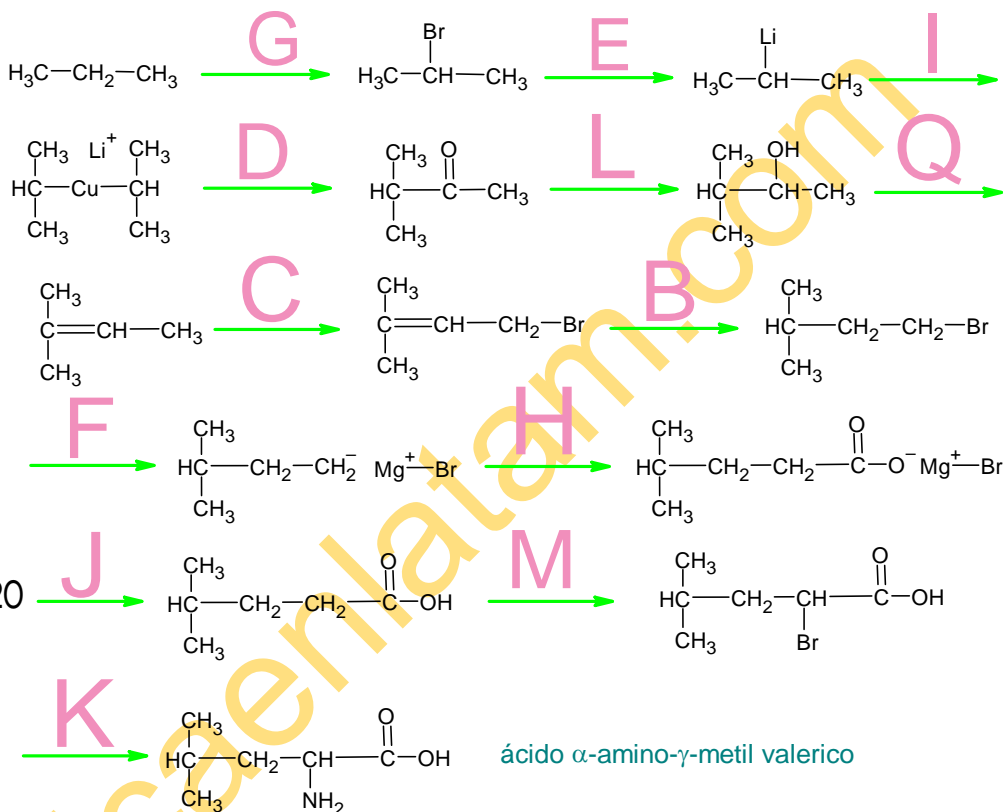
N= Br₂ / CCl₄

O= KOH / EtOH, D

P= KI

Q= H₂SO₄, D

SÍNTESIS



Pregunta 2. A partir de benceno y reactivos químicos necesarios; obtener m-metoxibenzoato de fenilo (12 pasos)

A= (CH₃)₂SO₄

B= CO₂

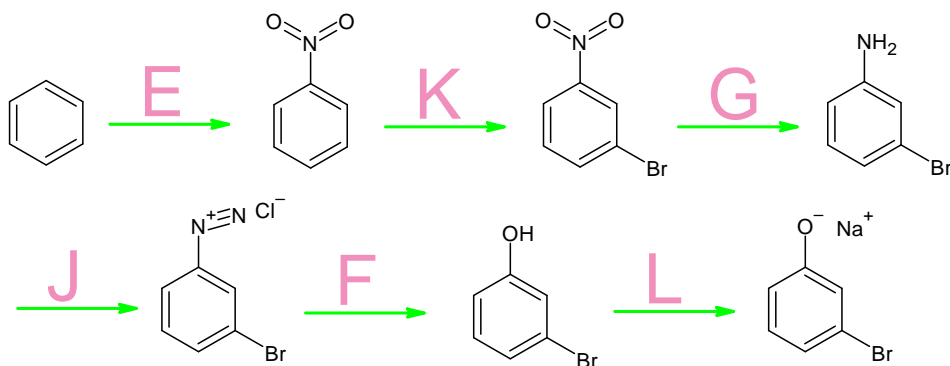
C= C₆H₅OH

D= NH₃, Δ

E= HNO₃ / H₂SO₄

F= H₂O, H⁺

SÍNTESIS





G = 1) Fe, HCl, Δ 2) Na_2CO_3

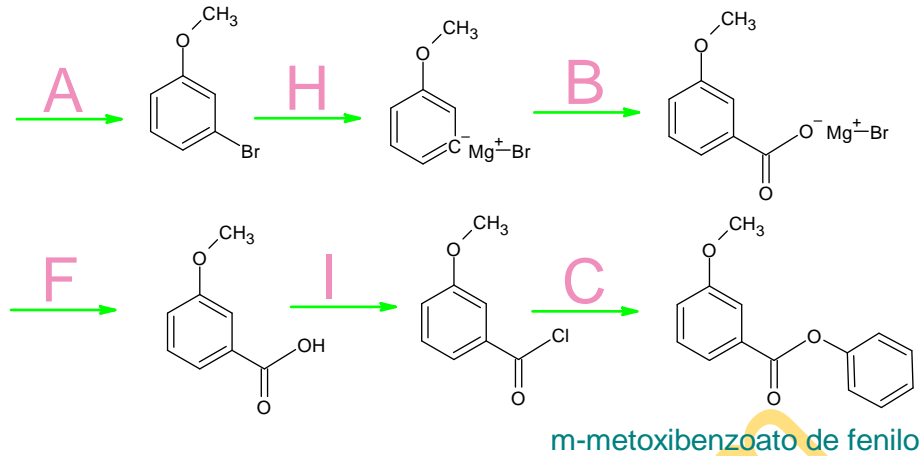
H = Mg / Et_2O

I = SOCl_2 / piridina

J = NaNO_2 , HCl, (0-5°C)

K = Br_2 / FeBr_3

L = $\text{NaOH}_{(\text{ac})}$, Δ



Pregunta 3. Coloque en orden de mayor a menor la reactividad de los siguientes haluros de alquilo alifáticos en una $\text{S}_{\text{N}}2$

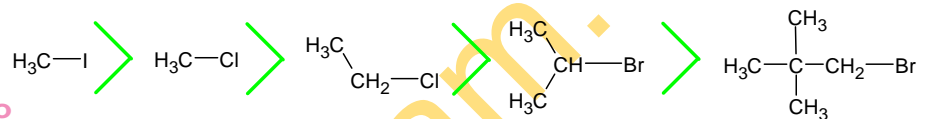
* Yoduro de Metilo

* Cloruro de Metilo

* Bromuro de Neopentilo

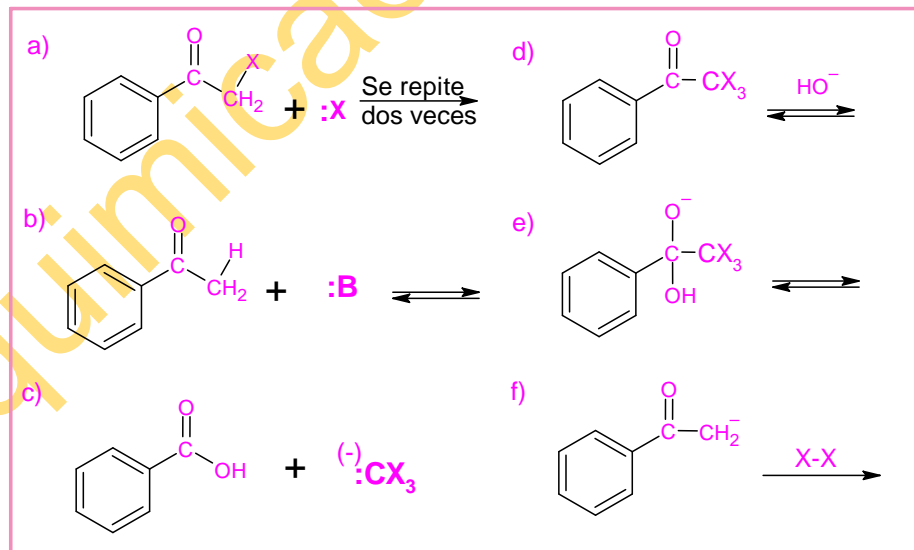
* Bromuro de Isopropilo

* Cloruro de Etilo

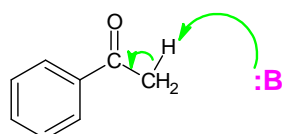


ORDEN DECRECIENTE

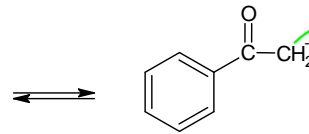
Pregunta 4. Se requiere sintetizar el ácido benzoico a partir de la acetofenona. Identifique los pasos del mecanismo de reacción y relacione el orden correcto de los mismos para lograr dicha síntesis.



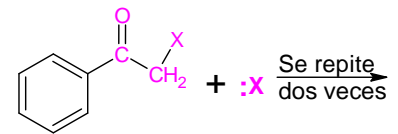
Paso 1



Paso 2

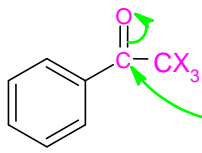


Paso 3

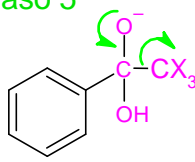


Se repite dos veces

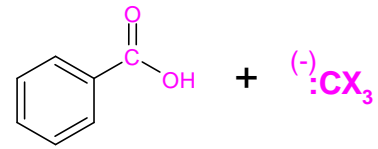
Paso 4



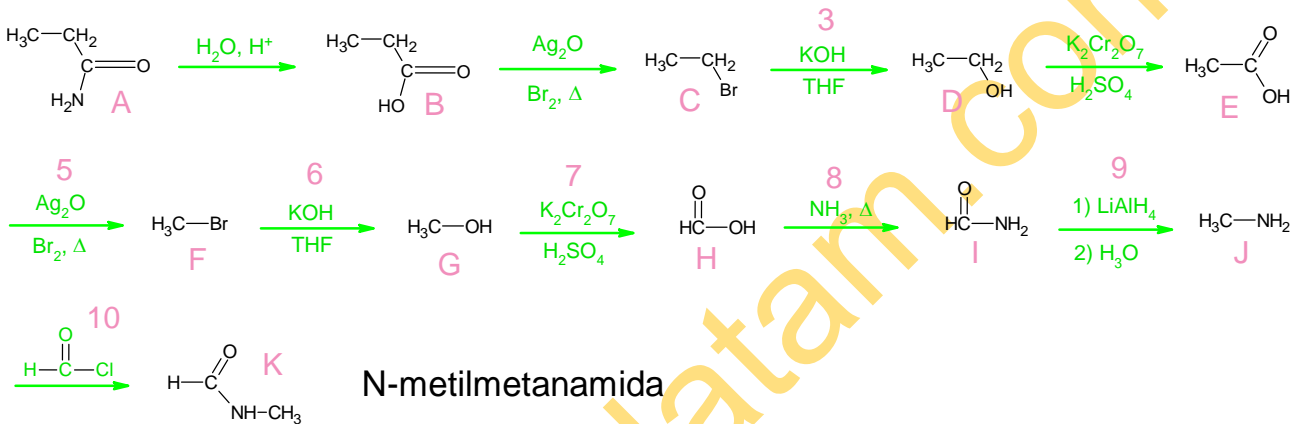
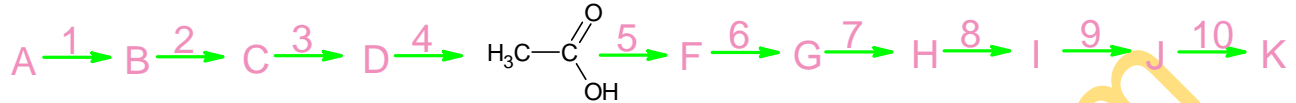
Paso 5



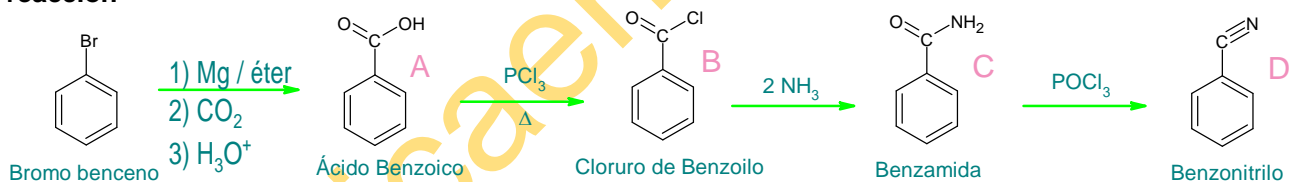
Paso 6



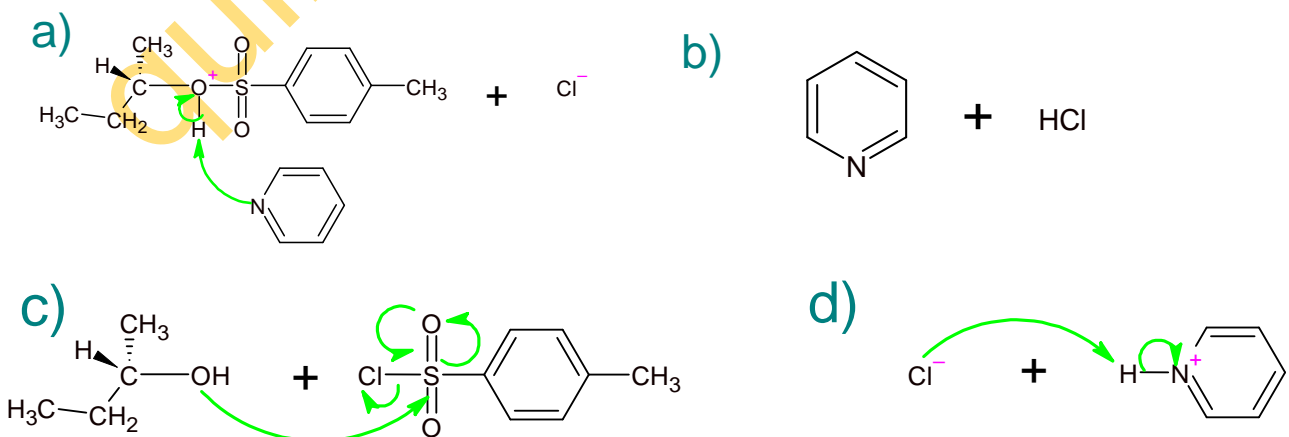
Pregunta 5. Se tiene propanamida, la cuál se quiere transformar hasta obtener N-metilmetanamida; proponga los reactivos y productos necesarios en la ruta de síntesis que se muestra abajo para obtener dicho producto.

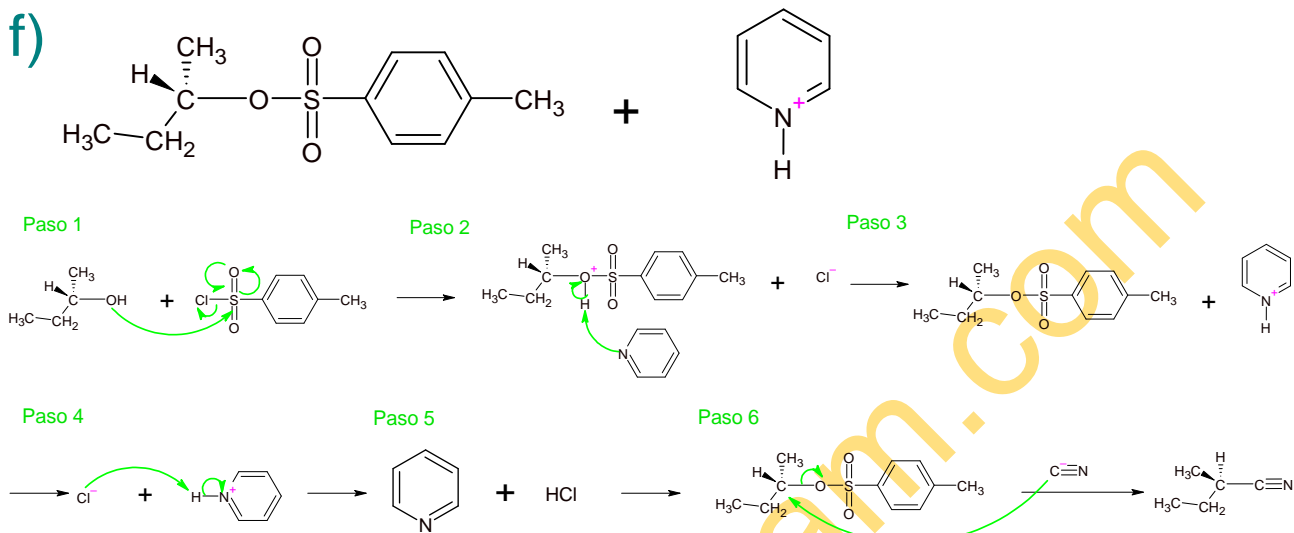
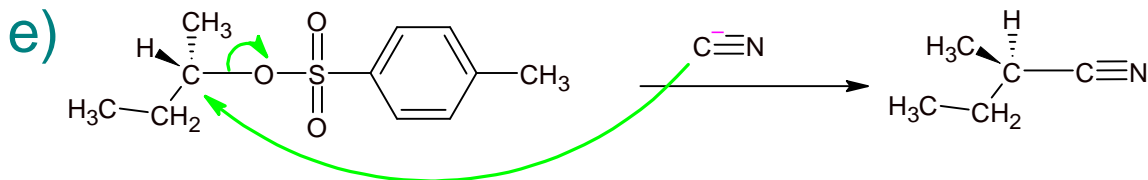


Pregunta 6. Identifique los compuestos intermediarios en la siguiente secuencia de reacción



Pregunta 7. A partir del 2-butanol se quiere sintetizar a un nitrilo vía sustitución nucleofílica. Identifique los pasos del mecanismo de reacción y relacione el orden correcto de los mismos.





Pregunta 8. La obtención de un éster metílico a partir de un ácido puede ser cuantitativa seleccione el reactivo adecuado para lograr dicha obtención.

* Con metano

* Con diazometano

* Con otro éster

* Con ninguno de los anteriores

Pregunta 9. Indique los compuestos intermediarios en la siguiente secuencia de reacción.

