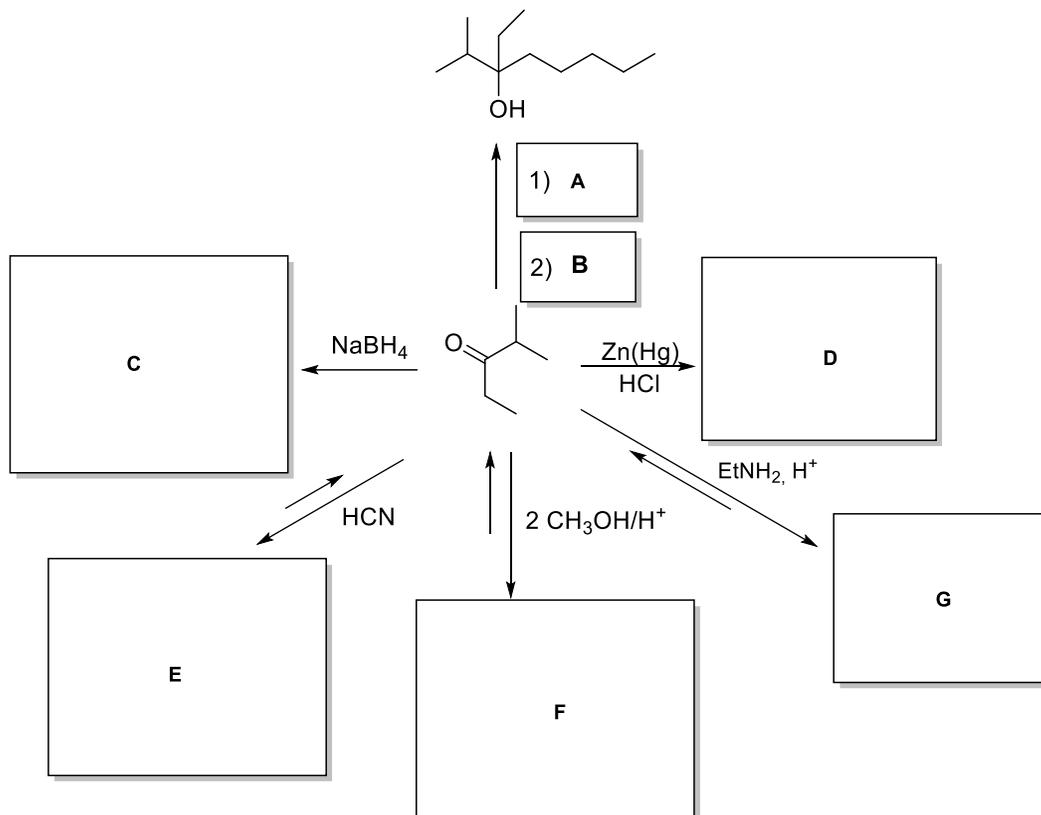


Apellido y Nombre: _____

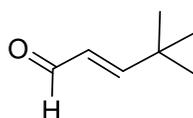
LU: _____

1. Completar el siguiente esquema indicando en su hoja sólo las estructuras de los productos o los reactivos y sus correspondientes letras.

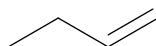


2. Proponga una síntesis razonable para obtener los siguientes compuestos a través de:

a- una condensación aldólica en medio básico.



b- una metilación exhaustiva y posterior eliminación de Hoffman.



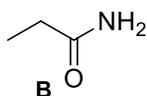
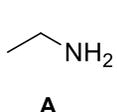
Datos adicionales del compuesto de partida: - Test de ignición: lama amarilla y olor a pelo quemado.
 - IR: 3500-3300 cm⁻¹ dos bandas de tensión de intensidad media.
 1650-1510-1 banda de deformación de intensidad media.

3. Asigne a cada uno de los siguientes compuestos los valores de pKa, según corresponda:

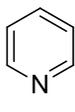
a. pKa= 4.82; 4.52; 2.86; 2.59; 0.64

Ac. butanoico	Ac.-4-clorobutanoico	Ac. tricloroacético	Ac.-2-fluorbutanoico	Ac.-2-clorobutanoico

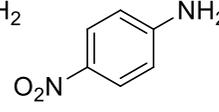
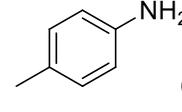
b. ¿Cuál de los siguientes pares de compuestos nitrogenados posee menor basicidad?



.....<.....

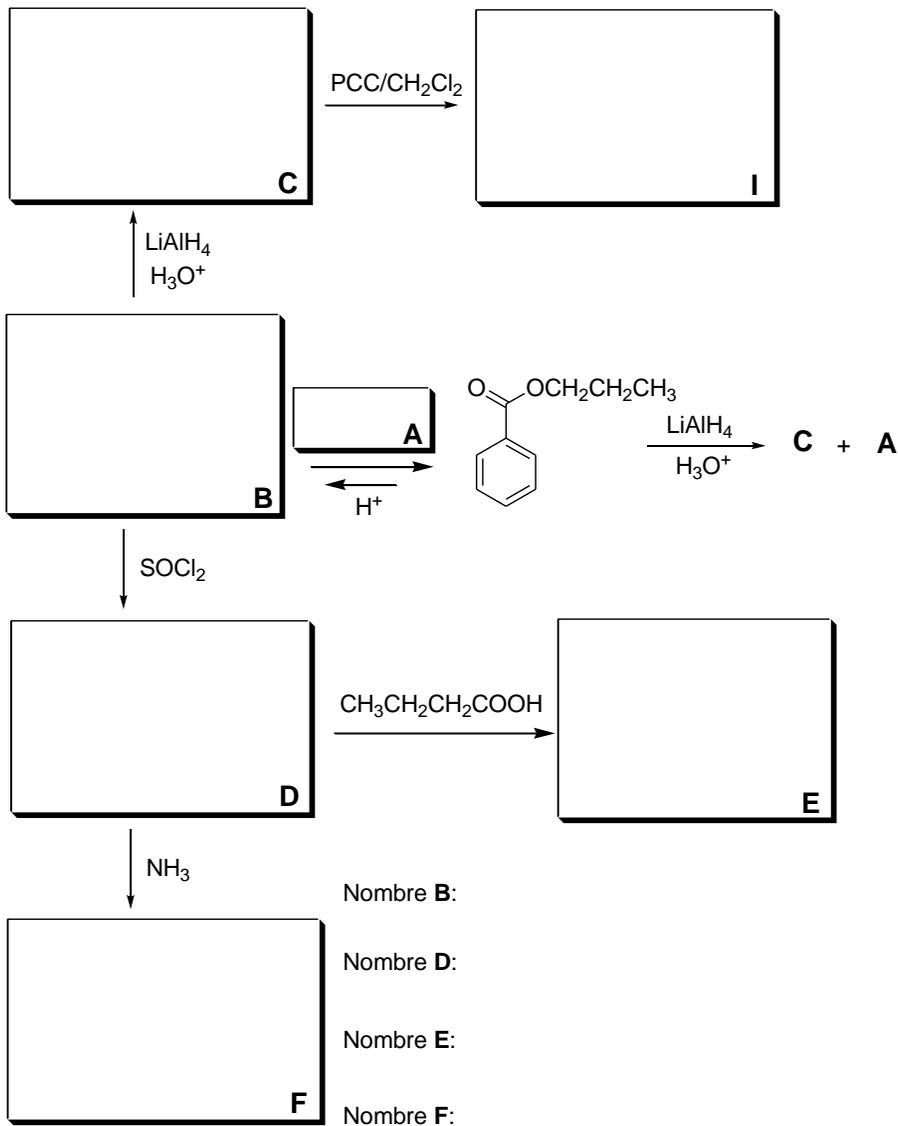


.....<.....



.....<.....

4. Complete el siguiente diagrama de síntesis indicando en su hoja sólo las estructuras de los productos o los reactivos y sus correspondientes letras. Marcar con una **X** en caso de no haber reacción.



Datos adicionales:

COMPUESTO A: IR: banda ancha entre 3500 y 3100 cm⁻¹.

RMN: δ = 3.58 ppm (2H); 2.26 ppm (1H); 1.57 (2H); 0.94 ppm (3H).

COMPUESTO B: IR: banda intensa en 1618 cm⁻¹; banda ancha entre 3200 y 2500 cm⁻¹.

RMN: δ = 12 ppm (1H); 8.12 ppm (2H); 7.62 (1H); 7.45 ppm (2H).

5. Determine si las siguientes sentencias son **V** o **F** (sólo ponga el inciso y su respuesta en la hoja **justificando los F**).

- Los compuestos β-hidroxicarbonílicos se deshidratan fácilmente en las condiciones básicas de reacción para formar compuestos carbonílicos α,β insaturados
- En la reacción aldólica, dos moléculas de un aldehído reaccionan entre sí en presencia de una base para formar un compuesto β-hidroxicarbonílico. Esto no puede suceder cuando el sustrato de partida es una cetona.
- Las reacciones aldólicas son irreversibles.
- En la Halogenación en alfa catalizada por un ácido, se puede sustituir selectivamente uno o más hidrógenos.
- La reacción de bromación en alfa de ácidos, también llamada Reacción de Hell-Volhard-Zelinsky, permite obtener bromuros de alfa-bromo acilos.
- Las condensaciones aldólicas cruzadas sólo tendrán utilidad sintética cuando sólo uno de los reactivos posee hidrógenos enolizables (H en alfa).
- En la mayoría de las cetonas la halogenación promovida por bases continúa hasta halogenación completa.