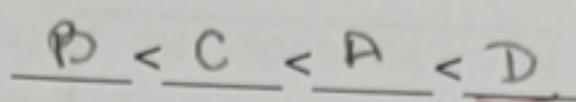
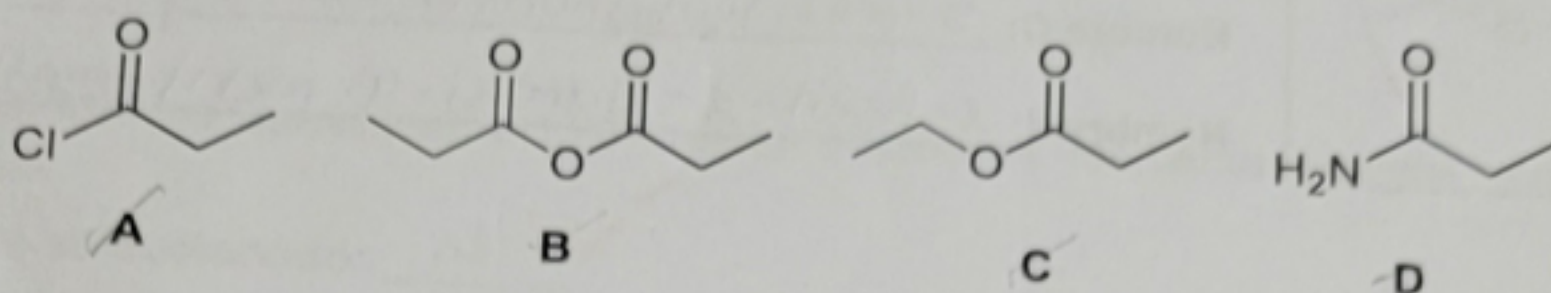
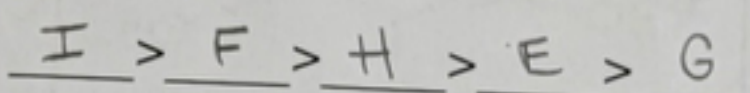
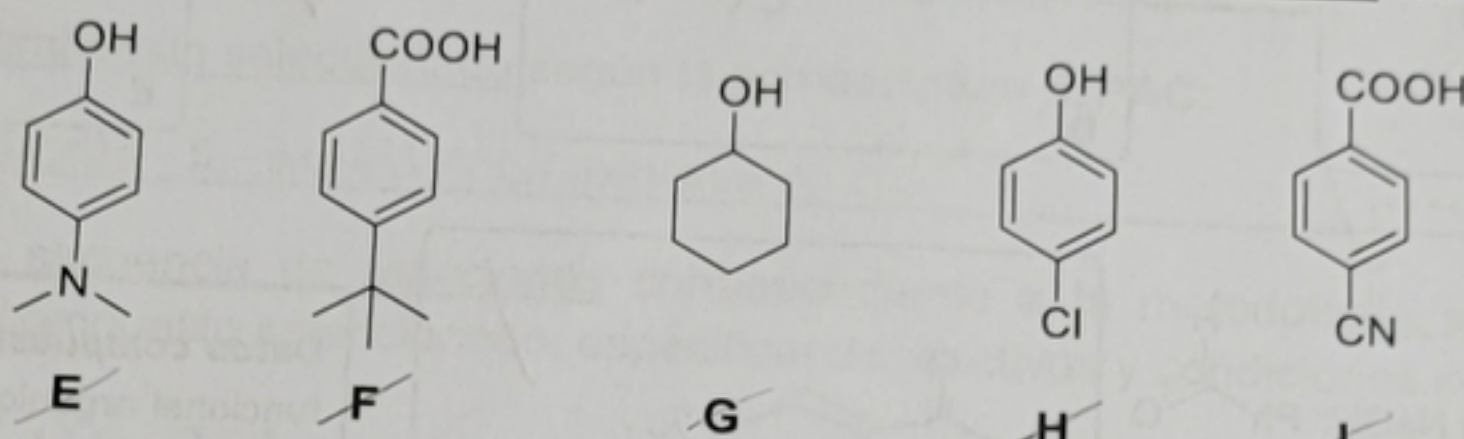


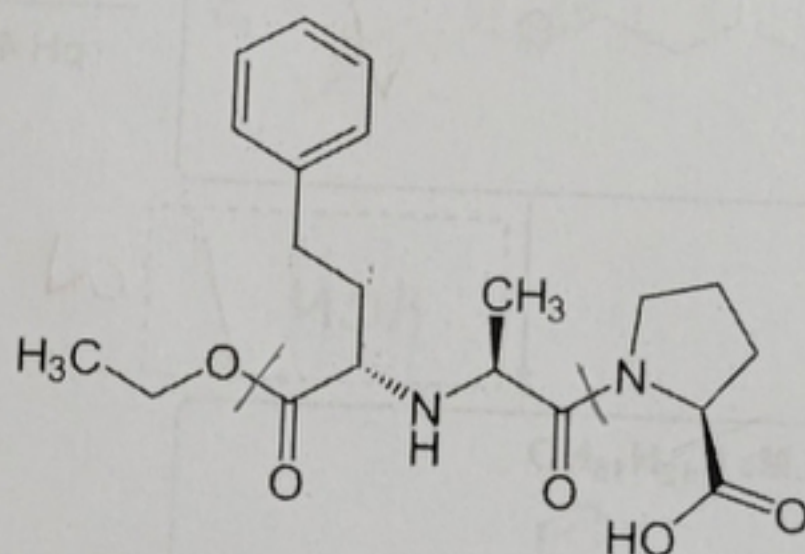
- 1) a) Ordenar los siguientes compuestos en forma **creciente** según su reactividad frente a una reacción de sustitución nucleofílica en el acilo:



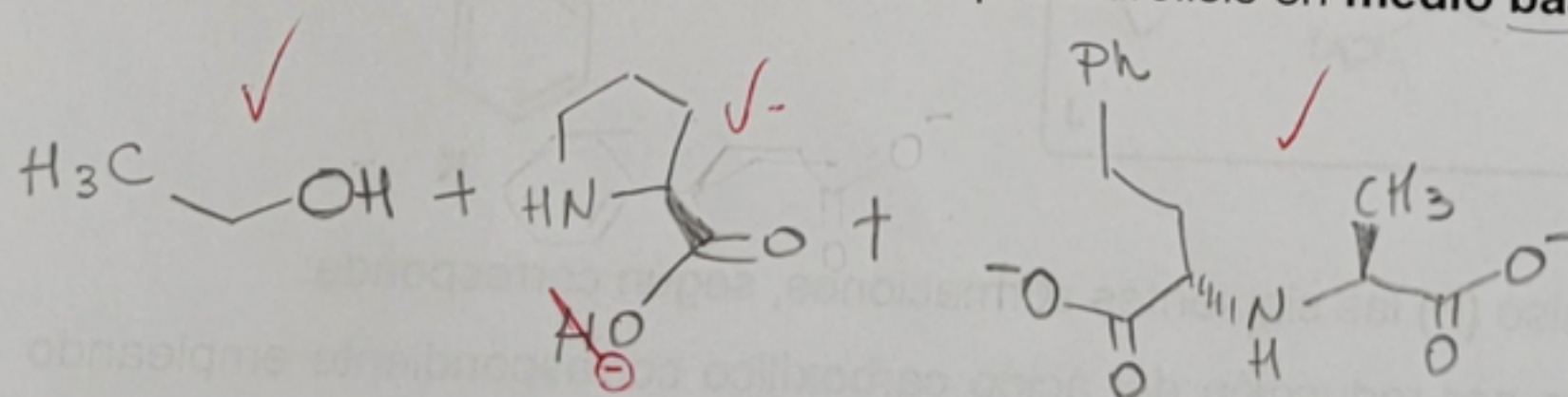
- b) Ordenar los siguientes compuestos en forma **decreciente** según su acidez relativa:



- 2) El **enalapril** es uno de los antihipertensivos más utilizados a nivel mundial y forma parte de los medicamentos producidos por diversos laboratorios de la industria farmacéutica argentina. Durante su fabricación y almacenamiento pueden ocurrir procesos de degradación asociados a reacciones de hidrólisis que afectan la calidad del producto. A partir de la estructura del **enalapril**:



- a) Proponer los productos obtenidos por hidrólisis en **medio básico**.



NO protona

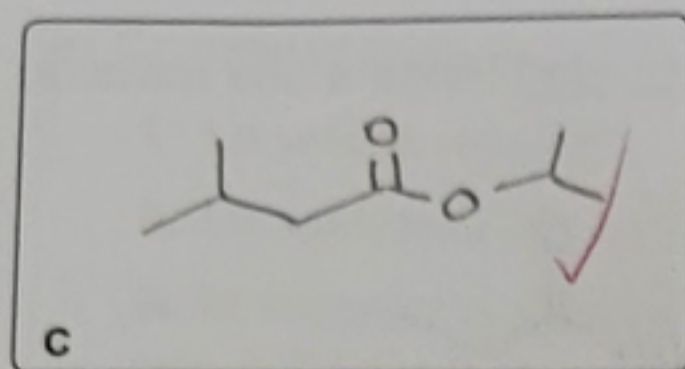
- b) ¿Se obtendrían los mismos productos si la hidrólisis fuera en **medio ácido**? Justificar.

No, ya que el medio ácido protonaría los carboxilatos que se obtienen al "romper" el derivado de ácido y daría ácidos carboxílicos como productos.

Las aminas también se protonan

3) a) Completar el siguiente esquema de reacciones con los reactivos faltantes, e indique las estructuras de los compuestos en los recuadros.

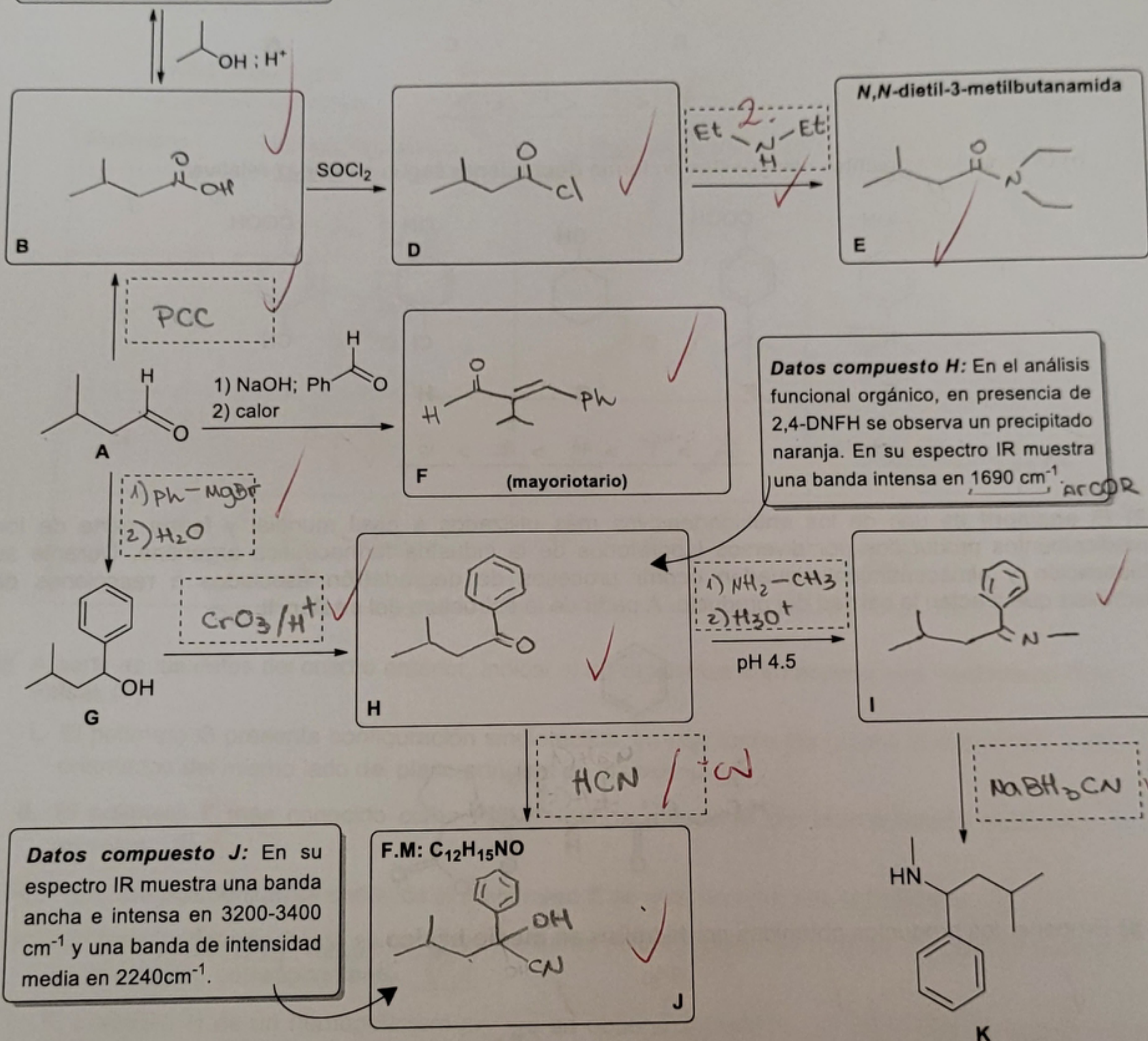
b) Nombrar según la IUPAC los compuestos A, C y J.



Nombre A: 3-metilbutanal

Nombre C: 3-metilbutanoato de isopropilo

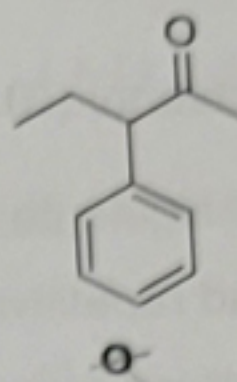
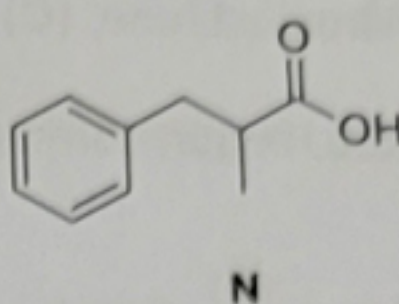
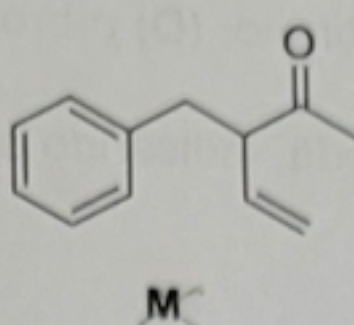
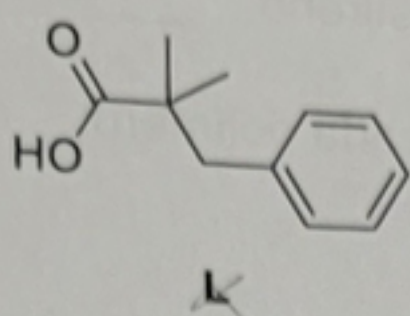
Nombre J: 2-fenil-2-hidroxi-4-metilpentanonitrilo



c) Responder con Verdadero (V) o Falso (F) las siguientes afirmaciones, según corresponda:

- El compuesto A puede obtenerse por reducción del ácido carboxílico correspondiente empleando 1) LiAlH_4 ; 2) H_3O^+ . F $\rightarrow$ reduce a alcohol primario
- El compuesto A, en solución etanólica y en presencia de trazas de HCl, da lugar a 1,1-dietoxi-3-metilbutano. V
- El compuesto G se obtiene por reacción de benzaldehído con bromuro de isobutilmagnesio, seguida de protonación. F
- El compuesto K, puede obtenerse por reducción de 2-fenil-4-metilpentanamida con LiAlH_4 seguida de tratamiento acuoso. V

4) Teniendo en cuenta los siguientes compuestos:



a) Indicar cuál de los compuestos L-O puede obtenerse mediante síntesis malónica o síntesis acetilacética.

Compuesto seleccionado: N ✓

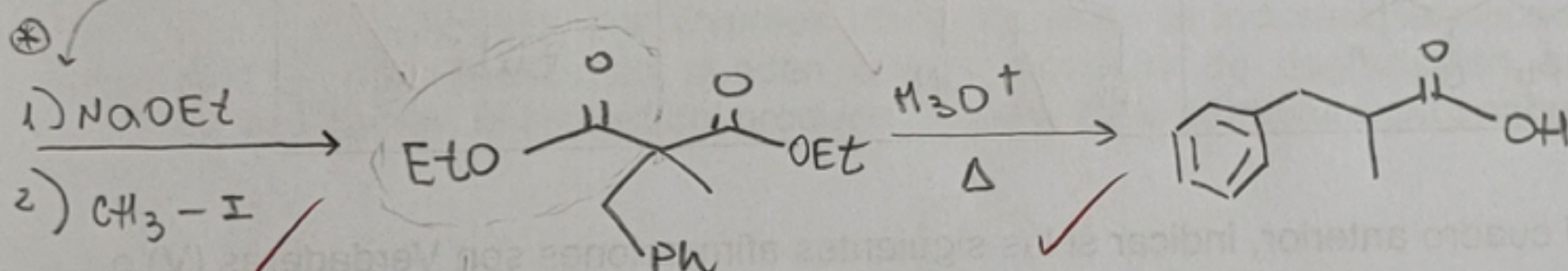
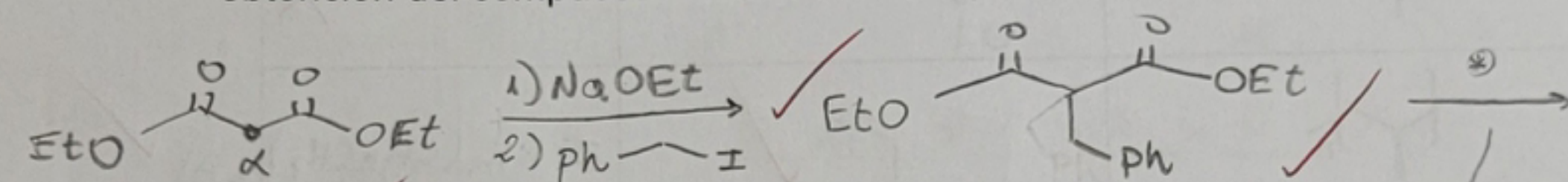
b) Indicar cuál de las dos metodologías mencionadas en el inciso anterior resulta aplicable para la obtención del compuesto seleccionado.

Metodología: Síntesis malónica ✓

c) Nombrar el compuesto seleccionado según la nomenclatura IUPAC:

ácido 3-fenil-2-metilpropanoico ✓

d) Desarrollar la secuencia de reacciones correspondiente a la metodología seleccionada para la obtención del compuesto seleccionado, especificando reactivos y condiciones según corresponda.



se elimina

5) a) Ordenar los siguientes monómeros según su reactividad **decreciente** hacia la polimerización aniónica:

(A) *p*-nitroestireno; (B) *p*-hidroxiestireno; (C) estireno; (D) *p*-bromoestireno

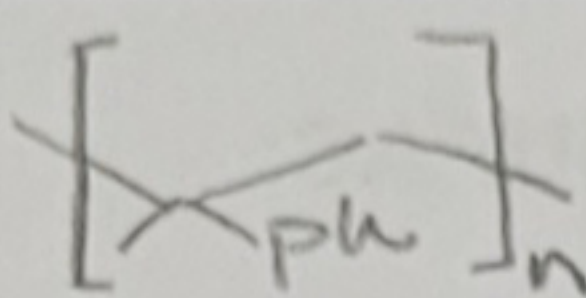
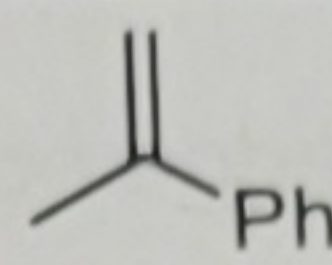
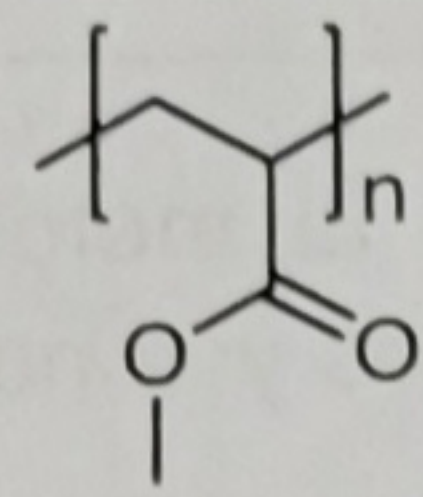
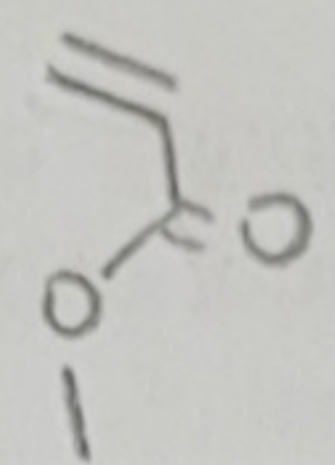
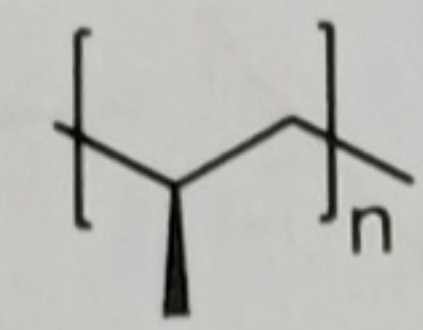
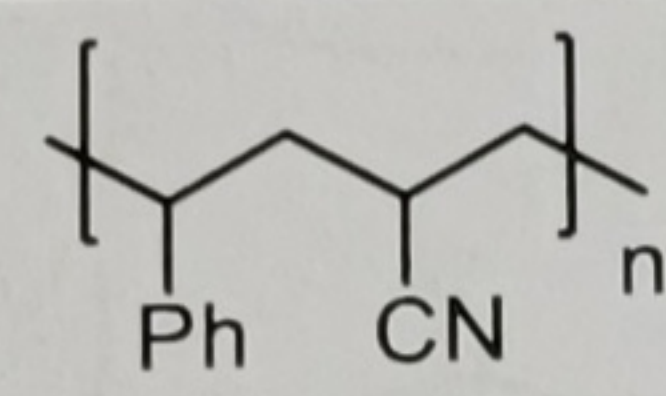
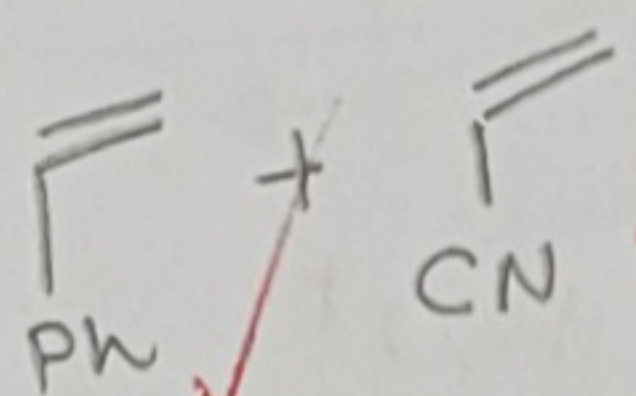
A > D > C > B

b) Completar el siguiente cuadro, según corresponda, indicando para cada polímero:

i. La unidad repetitiva.

ii. La estructura del monómero de partida.

iii. El iniciador o sistema catalítico empleado en la reacción de polimerización, seleccionando para cada polímero E-H, una de las siguientes opciones:

	TiCl ₄ , (CH ₃ CH ₂) ₃ Al <i>Ziegler-Natta</i>	BF ₃ , H ₂ O <i>cationica</i>	BuLi <i>Aniónica</i>	ROOR <i>radicalaria</i>
Polímero	Unidad Repetitiva	Monómero/s	Iniciador	
E			ROOR X	
F			BF ₃ · H ₂ O X	
G			TiCl ₄ (CH ₃ CH ₂) ₃ Al ✓	
H			BuLi ✓	

c) A partir de los datos del cuadro anterior, indicar si las siguientes afirmaciones son Verdaderas (V) o Falsas (F).

i. El polímero G presenta configuración sindiotáctica, ya que todos los grupos sustituyentes están orientados del mismo lado del plano principal de la cadena. F ✓

ii. El polímero F más conocido como PMMA, puede obtenerse por polimerización radicalaria o aniónica. F ~~X~~

iii. Para una polimerización cationica el monómero E es más reactivo que el propileno. ✓ ✓

iv. Los homopolímeros F y G se obtienen mediante polimerización en cadena por adición sucesiva del monómero correspondiente. ✓ ✓

v. El polímero H es un homopolímero porque se obtiene a partir de un único tipo de monómero. F ✓