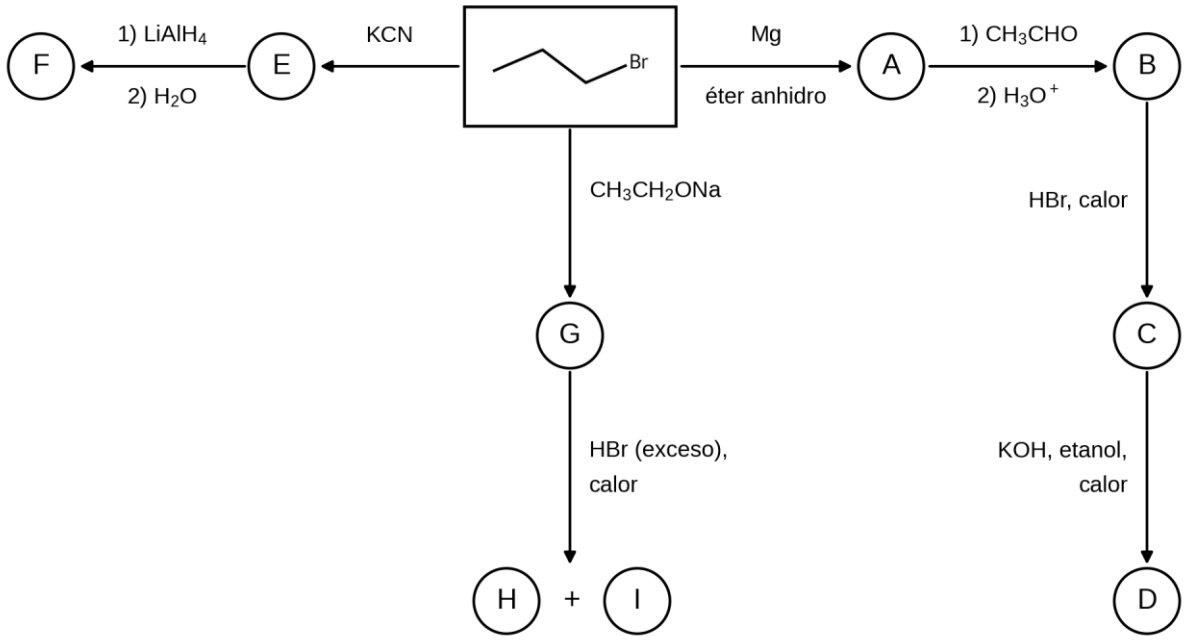
TERCER PARCIAL	
Nombre:	Legajo:
Carrera:	Fecha:

Los ejercicios deben resolverse con tinta azul o negra.

1. Dada la siguiente secuencia de reacciones, escribir la fórmula estructural de los compuestos A a I y nombrar los compuestos orgánicos correspondientes. Considerar en cada paso el producto orgánico principal. Si algún compuesto presenta isomería espacial, dibujar la fórmula y nombrarlo teniendo en cuenta dicha isomería.



2. **a)** Completar el siguiente cuadro asignando los valores de pKa: 17.1 – 15.7 – 10 – 2,9.

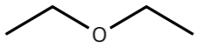
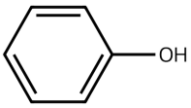
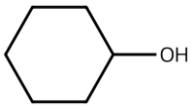
Compuesto	Estructura	pKa
Alcohol isopropílico		
Agua		
Ácido cloroacético		
Fenol		

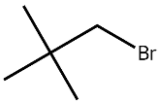
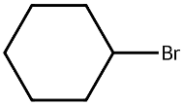
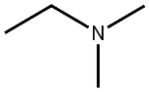
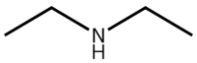
b) En un efluente industrial que contiene estos cuatro compuestos, indicar cuál reaccionaría con $NaHCO_3$. Dar la ecuación química correspondiente, nombrando el producto orgánico.

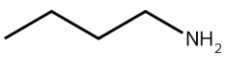
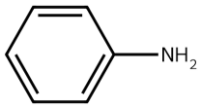
c) Marcar con una cruz (X) el alcohol más ácido:

☐ Metanol ☐ 2-metil-2-propanol ☐ 2-propanol ☐ Etanol

3. De la lista de compuestos A–J, seleccionar cuál o cuáles cumplen cada condición:

			
A	**B**	**C**	**D**

			
E	**F**	**G**	**H**

	
I	**J**

a) Los compuestos capaces de formar puentes de hidrógeno intermoleculares entre moléculas iguales.

b) El compuesto más ácido de la lista.

c) Los compuestos que reaccionan con NaOH acuoso diluido para formar una sal soluble en agua.

d) Los compuestos que reaccionan con HCl acuoso diluido para formar una sal soluble en agua.

e) La amina de menor punto de ebullición.

f) El éter que, calentado con exceso de HBr concentrado, conduce a un único haluro de alquilo.

g) El haluro de alquilo que no puede dar un alqueno por deshidrohalogenación con una base fuerte.

4. En un laboratorio se hace reaccionar un **éter mixto** con HBr y calentamiento, obteniéndose dos haluros de alquilo A y B.

● El haluro de alquilo **A** reacciona con NaCN para formar un nitrilo, que por reducción proporciona una **amina primaria ópticamente activa de fórmula molecular $C_5H_{13}N$**. La amina obtenida corresponde al **isómero R**.

● El haluro de alquilo **B** reacciona con Mg/éter para formar un reactivo de Grignard que, al tratarse con **propanona** y posterior hidrólisis, proporciona **2-hexanol**.

a) Representar la fórmula estructural del éter inicial (éter mixto).

b) Escribir las reacciones que conducen desde cada uno de los haluros de alquilo A y B hasta los productos indicados.

5. **Parte A.** A partir de 1-bromobutano:

a) Escriba las reacciones para obtener (i) butilamina, (ii) 1-butanol y (iii) butil metil éter. En cada caso indique sustrato (y su clasificación), nucleófilo, grupo saliente y nombre del producto orgánico principal.

b) La N-butiletanamida se trata con $LiAlH_4$. Escriba la reacción, nombre el producto y clasifíquelo.

Parte B. Se necesita 2-fenil-2-butanol.

c) Proponga una ruta que parta de benceno y 2-butanol (además de reactivos inorgánicos y solventes). Escriba cada etapa con sus reactivos y nombre todas las especies intervinientes.