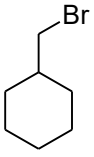
EVALUACIÓN INTEGRADORA	
Nombre:	Legajo:
Carrera:	Fecha:

Cada respuesta debe escribirse con tinta azul o negra.

1. ***(16 puntos)*** Considerando la estructura del ácido 2,3-dicloropropanoico, y teniendo en cuenta que esta sustancia puede tener muchos isómeros estructurales:
   a. Escribir la fórmula estructural
   b. Dibujar un isómero estructural que sea menos ácido, justificando la elección, indicar tipo de isomería.
   c. Escribir la reacción del ácido 2,3-dicloropropanoico con bicarbonato de sodio, nombrando los productos
   d. De las siguientes aminas: **metilamina, dimetilamina, anilina y trimetilamina**, elegir la más básica y escribir la reacción con el ácido 2,3-dicloropropanoico. Nombrar el producto.

2. ***(15 puntos)*** El compuesto **A** tiene fórmula molecular C_7H_{12}. La hidrogenación de A produce metilciclohexano. El tratamiento de A con HBr en presencia de peróxidos produce el siguiente compuesto:



a) Escribir la reacción de formación de metilciclohexano a partir de **A**
b) Escribir la reacción de **A** con HBr en presencia de peróxidos
c) Escribir la reacción de ozonólisis de **A** nombrando los productos obtenidos

3. ***(20 puntos)*** Dado el siguiente monosacárido, la D-altrosa, que es la aldohexosa que difiere de la D-glucosa en la configuración de sus carbonos 2 y 3:
   a. Escribir la fórmula de proyección de Fischer para la D-altrosa
   b. Escribir la ecuación de la reacción de la D-altrosa con el reactivo de Fehling
   c. Escribir mediante proyección de Fischer y nombrar el enantiómero de la D-altrosa
   d. Representar y nombrar el metilglicósido que se obtiene al reaccionar la D-altrosa (α o β) con metanol en presencia de un catalizador ácido
   e. Representar el disacárido que resulta del enlace O-glicosídico entre el C-1 de la α-D-Altrosa y el C-2 de la β-D-Fructosa. ¿Es un azúcar reductor? Justificar.

4. ***(14 puntos)*** Dado el ácido 3-fenilpropanoico
   a. Escribir la secuencia de reacciones para su preparación a partir del 2-feniletanol, usando reactivo de Grignard en algún paso de la síntesis.
   b. Escribir la reacción de esterificación con alcohol isobutílico y nombrar el producto

5. ***(20 puntos)*** El **4-metil-3-hexanol** reacciona en dos condiciones diferentes para dar productos distintos.

a. Reacción I: 4-metil-3-hexanol se calienta con ácido sulfúrico. Escribir la reacción de formación del compuesto mayoritario. Representar los isómeros que presenta este compuesto, nombrarlos e indicar cuál tendría mayor punto de fusión, justificando la respuesta.

b. Reacción II: 4-metil-3-hexanol reacciona con permanganato de potasio en medio ácido. Escribir la reacción y nombrar el producto. Indicar el tipo de reacción que ocurre. El producto obtenido reacciona con ácido cianhídrico, escribir el compuesto orgánico obtenido e indicar a qué familia pertenece.

c. ***(15 puntos)*** La treonina es el ácido (2S,3S) 2-amino-3-hidroxibutanoico.
   a. Escribir mediante proyección de Fischer el aminoácido treonina
   b. Escribir mediante proyección de Fischer un isómero óptico y clasificarlo como enantiómero o diastereoisómero
   c. La treonina es un aminoácido esencial que puede unirse a la glicina (ácido 2-aminoetanoico) para la formación de proteínas. Escribir la estructura del dipéptido como ión bipolar.
   d. ¿La proteína que formarían es un polímero? ¿Por qué? Si así fuera, ¿cómo se llamará el polímero de acuerdo con la unión peptídica?