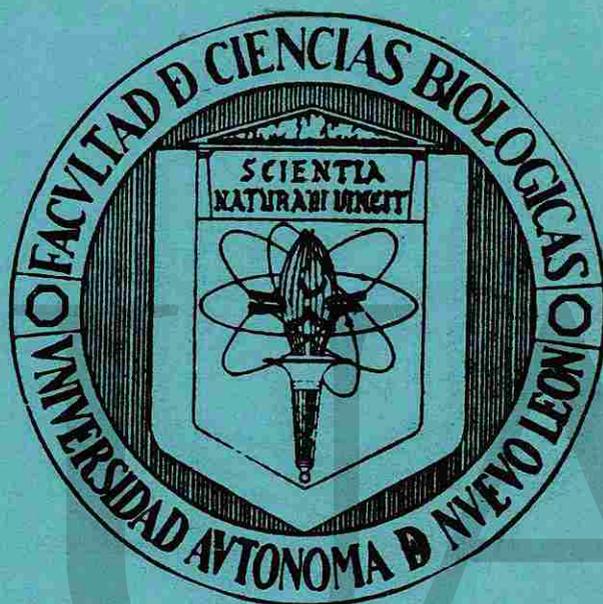


T } CUADERNO DE TRABAJO

QUIMICA ORGANICA II



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

LAB. DE QUIMICA ORGANICA.

a) Q.F.B. AZUCENA ORANDAY C.

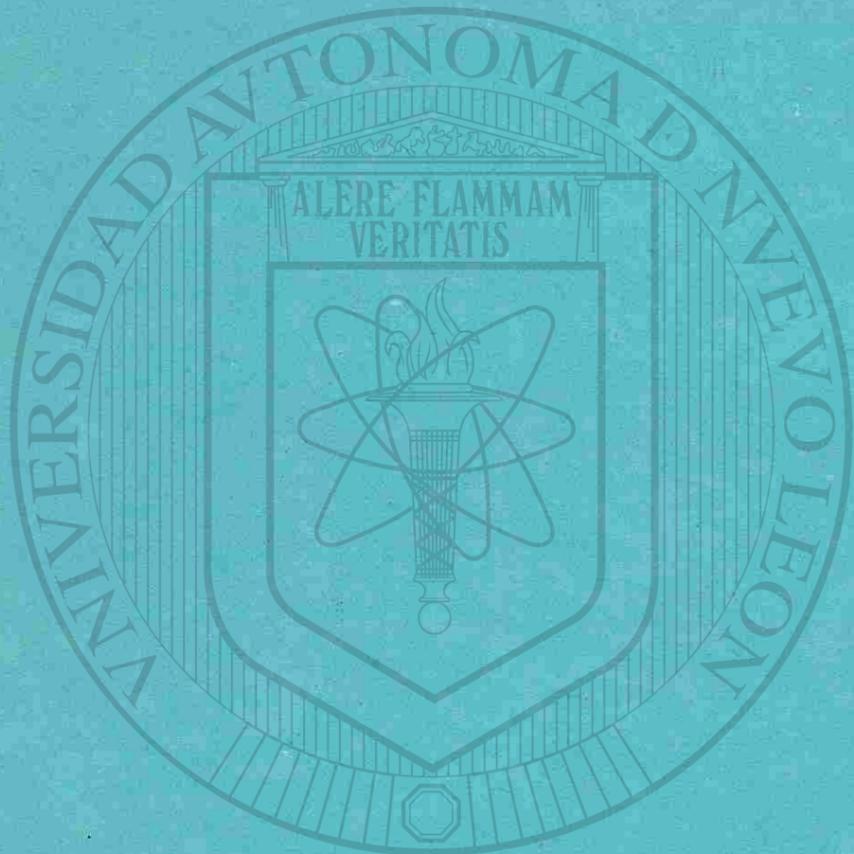
MONTERREY, N.L.

QD257
.07

QD257
.07



1020111515



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUESTIONARIO # 9

- 4.- Describa la síntesis del bromuro de etilo a partir de:
a) etano, b) etileno, c) etanol.
- 1.- Aproximadamente la rapidéz relativa de reaccion (con el ion etoxido) es bromuro de metilo 100; de etilo 6, de N-propilo 2, de isobutilo 0.2 de neopentilo 0.00002 de una explicación.
- 2.- El bromuro de 2 feniletilo sufre eliminacion E₂ unas 10 veces más rápidamente que el bromuro de 1-feniletilo a pesar de que ambos generan el mismo alqueno, sugiera una posible explicación para ésto.
- 3.- ¿Cuál compuesto de cada uno de los siguientes conjuntos, daría el rendimiento más alto en producto de substitución bajo condiciones adecuadas para reacción biomolecular.
- 4.- Ordene los compuestos de cada conjunto de acuerdo con su reactividad con desplazamiento S_N2.

- a) Bromuro de metilo 100; de etilo 6, de N-propilo 2, de isobutilo 0.2 de neopentilo 0.00002 de una explicación.
- b) Bromuro de Alilo
c) 1 cloro-2-propanol d) 1,2-Dibromo propano
e) 2,2 Dibromo propano f) 3 bromo 1 propano.
- a) Bromuro de etilo ó bromuro de betafeniletilo.
b) Bromuro de alfa fenil etilo ó bromuro de betafeniletilo
c) Bromuro de isobutilo ó bromuro de N butilo.
d) Bromuro de isobutilo ó bromuro de terbutilo.
- a) 2-Bromo-2-metilbutano, 1-bromopentano, 1-bromo pentano
b) 1-bromo-1-metilbutano, 2-bromo-2-metilbutano, 1-bromo-2-metilbutano.

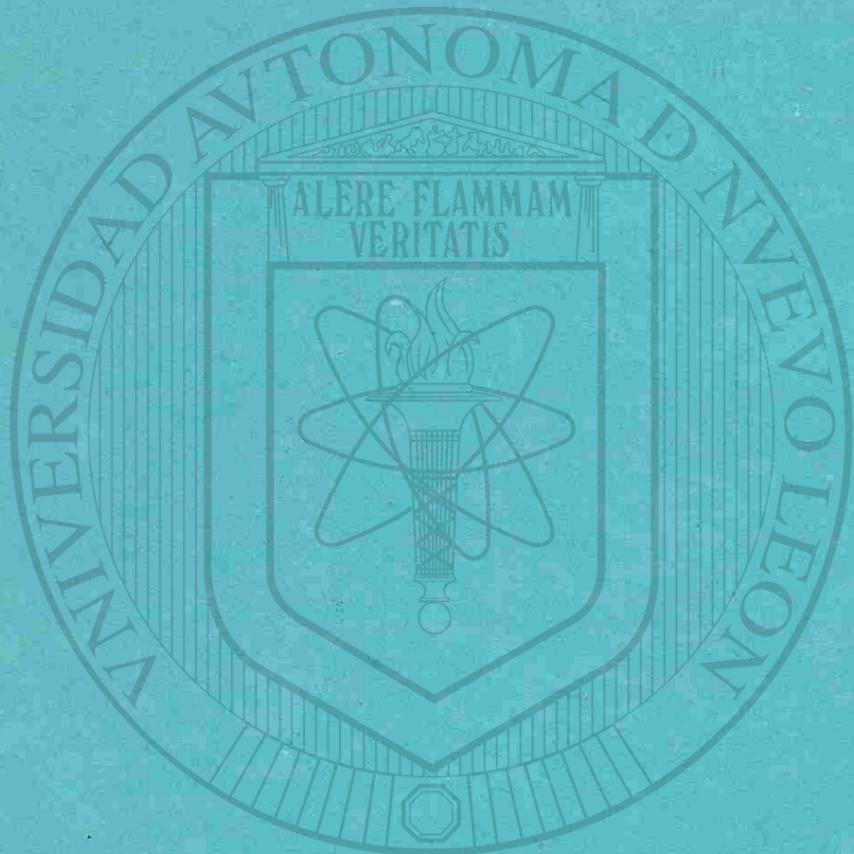


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Handwritten signature



1020111515

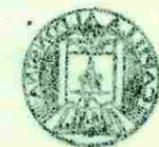


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUESTIONARIO # 9

- 4.- Describa la síntesis del bromuro de etilo a partir de:
- a) etano, b) etileno, c) etanol.
- 1.- Aproximadamente la rapidéz relativa de reaccion (con el ion etoxido) es bromuro de metilo 100; de etilo 6, de N-propilo 2, de isobutilo 0.2 de neopentilo 0.00002 de una explicación.
- 2.- El bromuro de 2 feniletilo sufre eliminacion E₂ unas 10 veces más rápidamente que el bromuro de 1-feniletilo a pesar de que ambos generan el mismo alqueno, sugiera una posible explicación para ésto.
- 3.- ¿Cuál compuesto de cada uno de los siguientes conjuntos, daría el rendimiento más alto en producto de substitución bajo condiciones adecuadas para reacción biomolecular.
- a) Bromuro de etilo ó bromuro de betafeniletilo.
 b) Bromuro de alfa fenil etilo ó bromuro de betafeniletilo
 c) Bromuro de isobutilo ó bromuro de N butilo.
 d) Bromuro de isobutilo ó bromuro de terbutilo.
- 6.- Ordene los compuestos de cada conjunto de acuerdo con su reactividad con desplazamiento S_N2.
- a) 2-Bromo-2-metilbutano, 1-bromopentano, 1-bromo-2-metilbutano, 1-bromo-2-metilbutano, 1-bromo-2-metilbutano.

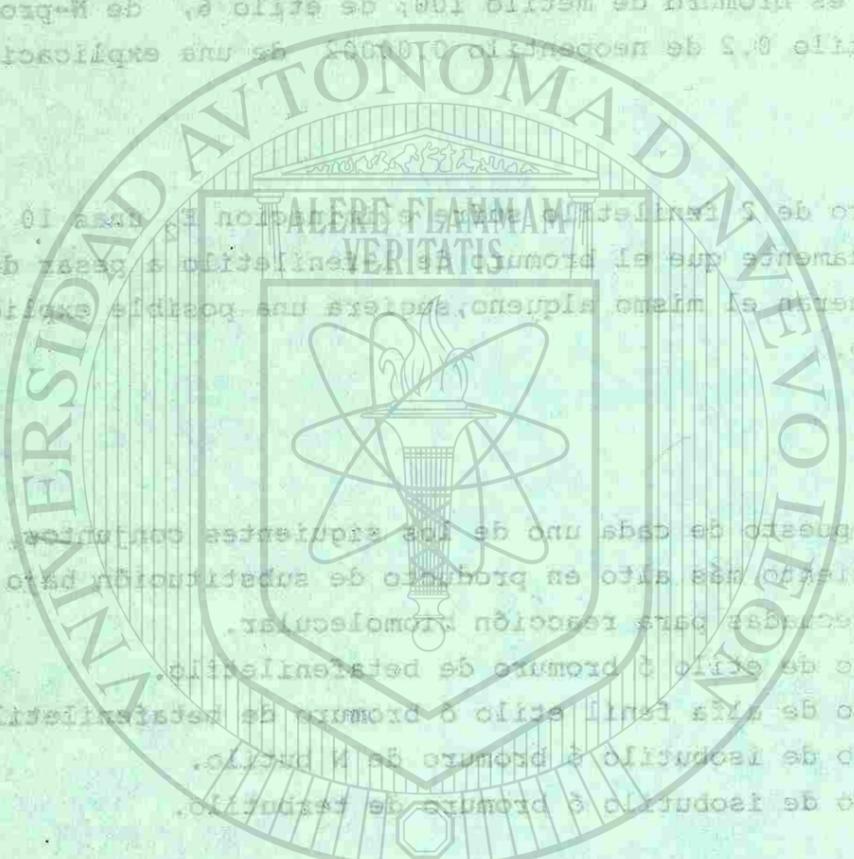


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Handwritten signature

981828

QD 257
.07



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



FONDO UNIVERSITARIO

Feb. 4-05
E4

4.- Describa la síntesis del bromuro de etilo a partir de:
a) etano, b) etileno, c) etanol.
¿Cuál sería el método que probablemente se emplearía en laboratorio?

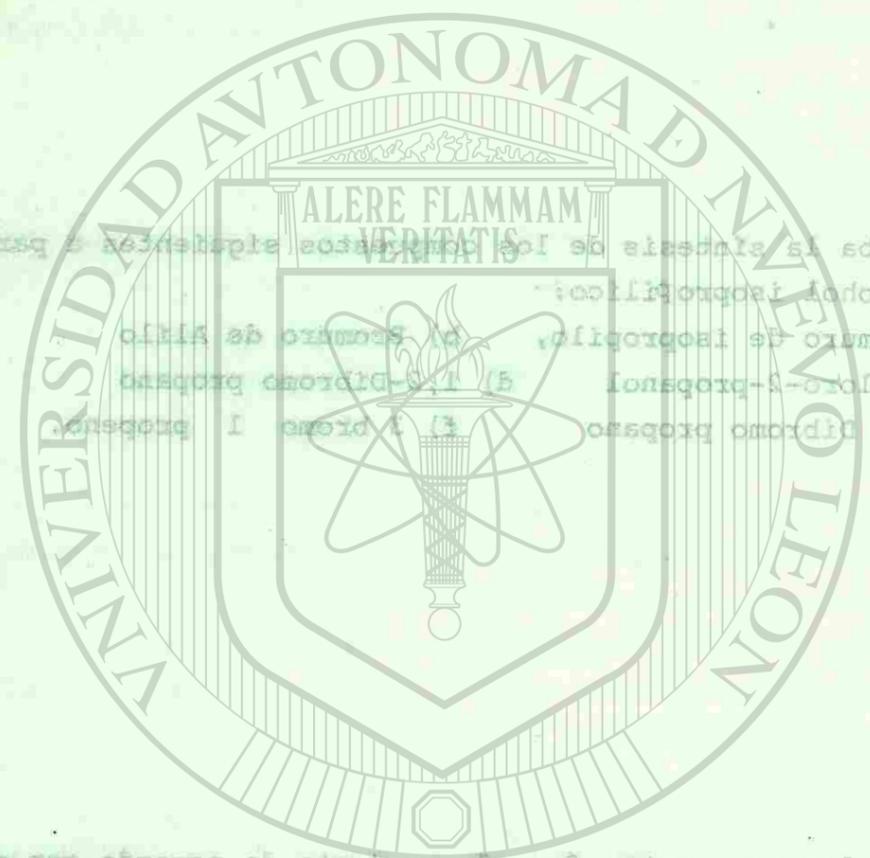
5.- Describa la síntesis de los compuestos siguientes a partir de alcohol isopropílico:
a) Bromuro de isopropilo, b) Bromuro de Alilo
c) 1 cloro-2-propanol d) 1,2-Dibromo propano
e) 2,2 Dibromo propano f) 3 bromo 1 propeno.

6.- Ordene los compuestos de cada conjunto de acuerdo con su reactividad con desplazamientos Sn1.
a) 2-Bromo-2-metilbutano, 1-Bromopentano, 2 Bromo pentano
b) 1 Bromo-3-metil butano, 2 Bromo 2-metilbutano, 3-bromo-2-metilbutano.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

4.- Describa la síntesis del bromuro de etilo a partir de: a) etano, b) etileno, c) etanol. ¿Cuál sería el método que probablemente se emplearía en el laboratorio?



5.- Describa la síntesis de los compuestos siguientes a partir de alcohol isopropílico: a) Bromuro de isopropilo, b) Bromuro de etilo, c) 1,2-Dibromoetano, d) 1,2-Dibromoetano, e) 2,3-Dibromoetano.

6.- Ordene los compuestos de cada conjunto de acuerdo con su reactividad con deshalogenantes Sn1. a) 2-Bromo-2-metilbutano, 1-Bromopentano, 2-Bromo-2-metilbutano, 3-Bromo-2-metilbutano, 2-Bromo-2-metilbutano.

7.- Compare y describa las diferencias en a) el momento dipolar b) punto de ebullición, c) Densidad, d) Solubilidad en agua de un halogenuro de alquilo Rx y su alcano matriz R.H. a) $(CH_3)_2CH_2CH_2Cl$ b) Bromuro de ciclohexilo c) Ioduro de bencilo.

8.- Escriba las ecuaciones para la reacción del $R-CH_2-X$ con: a) I^- , b) OH^- , c) OR^- , d) R^- , e) $R-COO^-$, f) CN^- .

12.- Escriba una ecuación (mostrando la estereoquímica con fórmulas) para la reacción del (S)-2-bromo-2-butano con OH^- .

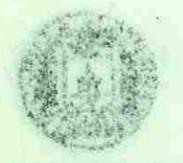
9.- Explique porqué el cloruro de neopentilo, un halogenuro primario, no participa en las reacciones típicas Sn2.

13.- Escriba los pasos de la reacción Sn1 del 2-cloro-2-metilbutano con metanol. Incluya el paso de desprotonación en su respuesta.

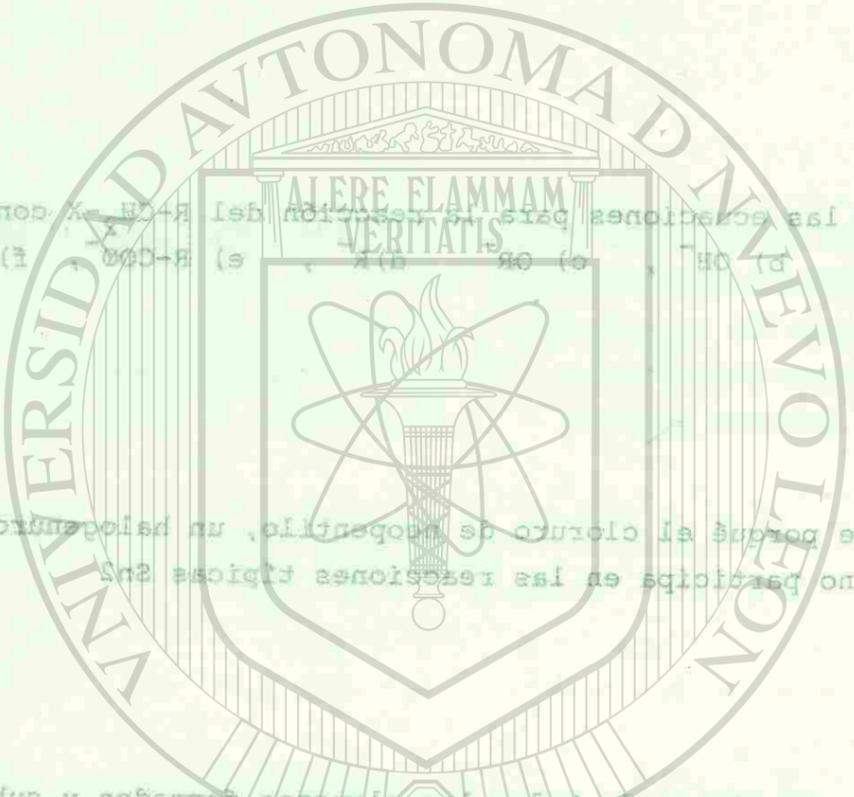
10.- Dé las estructuras de todos los alquenos formados y subraye el producto mayor esperado de la eliminación E2 de: a) 1 cloropentano, b) 2 cloro pentano, c) 1 bromo, 1 metil ciclohexano.

14.- De las siguientes síntesis del éter T-butiletílico (R) ¿Cuál se prefiere y porqué? a) Carbutóxido más bromuro de etilo, b) Bromuro de T-butilo más etóxido.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



7.- Compare y describa las diferencias en a) el momento dipolar b) punto de ebullición, c) densidad, d) solubilidad en agua de un halogenuro de alquilo Rn y su alceno matriz R.H.



8.- Escriba las reacciones para la reacción del R-CH₂-X con: a) I⁻, b) OH⁻, c) OR⁻, d) R-CHO, e) R-COO⁻.

9.- Explique por qué el cloro de propileno, un halogenuro primario, no participa en las reacciones típicas S_N2.

10.- Dé las estructuras de todos los alquenos formados y explique el producto mayor esperado de la eliminación E₂ de: a) 1 cloropentano, b) 2 cloro pentano, c) 1 bromo, 1 metilciclohexano.

11.-Escriba ecuaciones para las reacciones de los compuestos siguientes con CH₃O⁻. Muestre los productos de sustitución y eliminación (si los hay).
a) (CH₃-CH₂)₂CHCl b) Bromuro de ciclohexilo
c) Ioduro de bencilo.

12.-Escriba una ecuación (mostrando la estereoquímica con fórmulas dimensionales para la reacción S_N2 del: (s)-2-bromo butano con CN⁻

13.- Escriba los pasos de la reacción S_N1 del 2-cloro 2-metilbutano con metanol incluya el paso de desprotonación en su respuesta.

14.- Explique por qué el punto de ebullición del éter etilmetílico es 7.9° y el del propanol es 97°.

14.- De las siguientes síntesis del éter T-butiletílico [®] ¿Cuál sería la preferida y por qué? a) terbutóxido más bromuro de etilo, b) Bromuro de terbutilo más etóxido.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

11.-Escriba ecuaciones para las reacciones de los compuestos siguientes con CH_3O^- . Muestre los productos de sustitución y eliminación (si los hay).

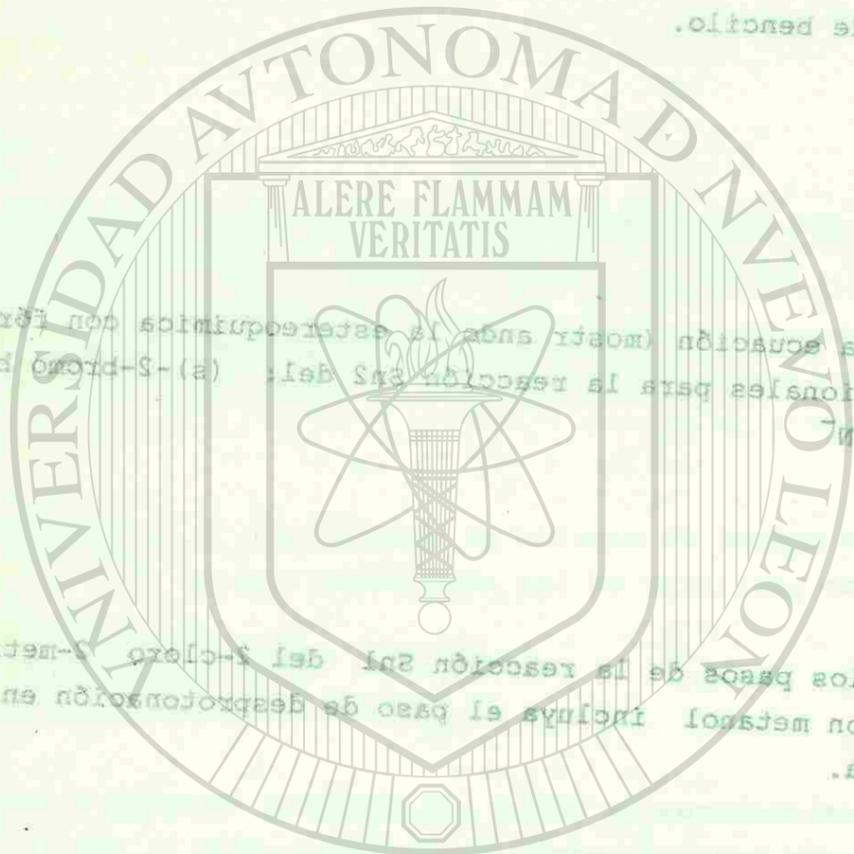
a) $(\text{CH}_3)_2\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Cl}$

b) Bromuro de ciclohexilo

c) Ioduro de bencilo.

12.-Escriba una ecuación (muestre la estequiometría con fórmulas) para la reacción del 2-bromopropano con CN^- . Indique las dimensiones para la reacción.

13.-Escriba los pasos de la reacción del 3-cloro-2-metilbutano con metanol. Incluya el paso de desprotonación en su respuesta.



15.- Indique los productos de reacción de la N-Bromosuccinimida con el 3, 3-Dimetilciclohexeno.

CUESTIONARIO # 10

1.- Indique mediante reacciones como podría sintetizar los siguientes éteres:

a) Eter butiletílico, b) eter propil secbutílico

c) ciclohexileter d) beta metoxinaftaleno.

2.- Explique porqué el punto de ebullición del eter etilmetílico es 7.9° y el del propanol es 97° .

14.- De las siguientes síntesis del eter T-butiletílico ¿Cuál se prefiere y porqué?

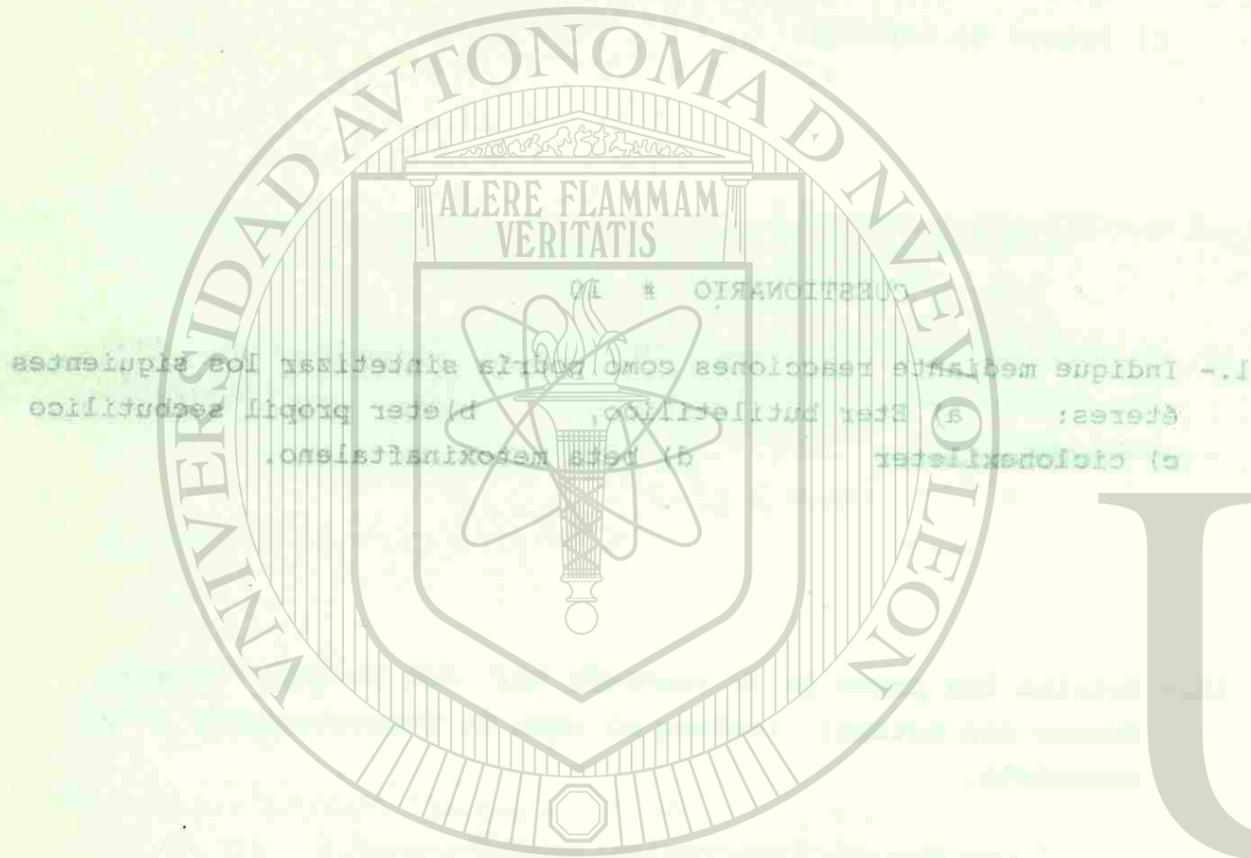
a) $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH} + \text{HBr} \rightarrow \text{C}_4\text{H}_9\text{Br} + \text{H}_2\text{O}$

b) $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{C}_4\text{H}_9\text{OSO}_3\text{H} + \text{H}_2\text{O}$

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



15.- Indique los productos de reacción de la N-bromosuccinimida con el 3,3-dimetilciclohexeno.



1.- Indique mediante reacciones químicas como podría sintetizarse los siguientes éteres: a) Eter butílico, b) Eter propil acetílico, c) ciclohexilacetato, d) Eter metilacetílico.

- 3.- Indique mediante reacciones, como podrían realizarse las siguientes transformaciones:
- a) 1 propanol en eter iso propílico,
 - b) Alcohol terbutílico en eter terbutílico.
 - c) Isopropóxido de sodio en ioduro de isopropilo.
 - d) cloruro de propilo en 1, 2 propano diol,
 - e) Pentano en 2,3 epoxipentano.

2.- Escriba ecuaciones para indicar como se podría preparar alcohol isopropílico a partir de: a) de una olefina, b) de un halogenuro de alquilo, c) de un éster.

4.- Dé los pasos de la ruptura del eter diisopropílico con HI

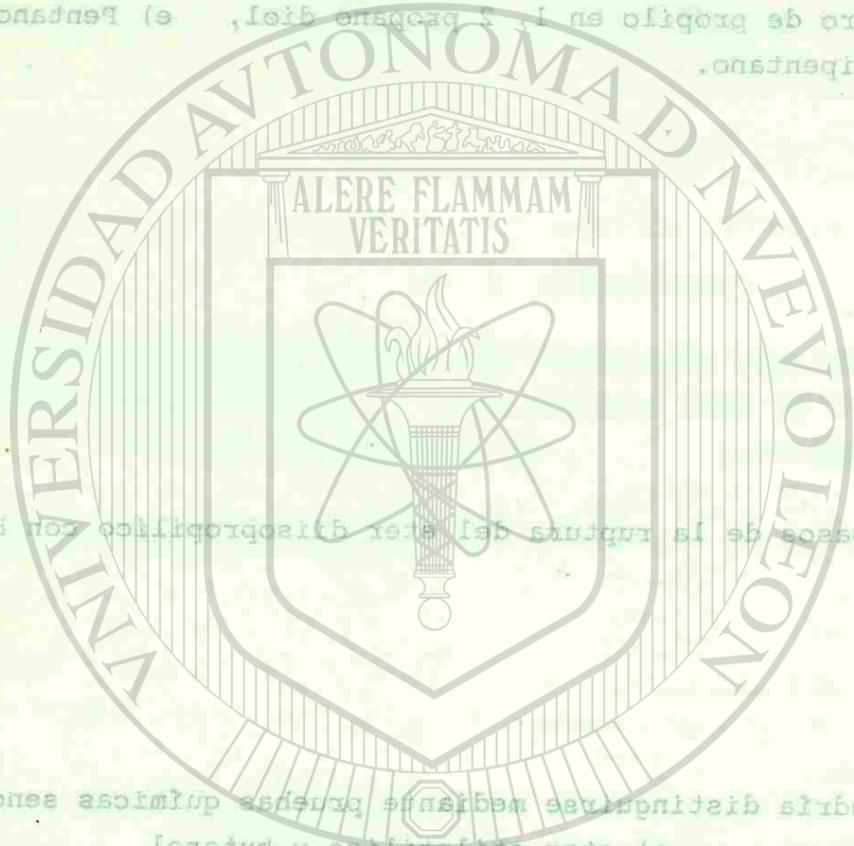
5.- ¿Cómo podría distinguirse mediante pruebas químicas sencillas entre: a) eter etilético y butanol, b) eter etilético y pentano.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



3.- Indique mediante reacciones, como podrían realizarse las siguientes transformaciones: a) 1 propanol en éter isopropílico, b) alcohol terbutílico en éter terbutílico, c) isopropóxido de sodio en tolueno de isopropilo, d) cloruro de propilo en 1, 2 propano diol, e) pentano en 2, 3 epoxipentano.



4.- Desarrolle el CUESTIONARIO # de 11 a posible síntesis de laboratorio para cada uno de los compuestos siguientes

- 1.- ¿Cuál compuesto tendrá el punto de ebullición más elevado? Verifique sus respuestas en las tablas apropiadas:
- a) P-cresol ó anisol, b) Acetato de metilo ó ac propa noico, c) Acido propionico o alcohol n pentilico
 - d) 1, 2-Dibromo Butano, e) 1, 2 Butano diol
 - f) 4-octanona, g) n-Butirato de n-Butilo.

- 2.- Escriba ecuaciones para indicar como se podría preparar alcohol isopropilico a partir de:
- a) de una olefina, b) de un halogenuro de alkilo
 - c) por medio de una reacción de grignard, d) de una cetona.

5.- De los productos para la reacción del isopropanol con H_2SO_4 conc. a:

- 3.- De las estructuras del reactivo de Grignard y del aldehído o cetona que reaccionarían para generar cada uno de los alcoholes siguientes: Si es posible más de una combinación de reacción antes indique cada una de ellas.
- a) Cada uno de los alcoholes pentilicos isomeros,
 - b) 1 fenil-1-propanol c) 2-fenil-2propanol
 - d) 2,4-Dimetil-3-pentanol e) alcohol bencilico
 - f) ciclohexilcarbinol.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

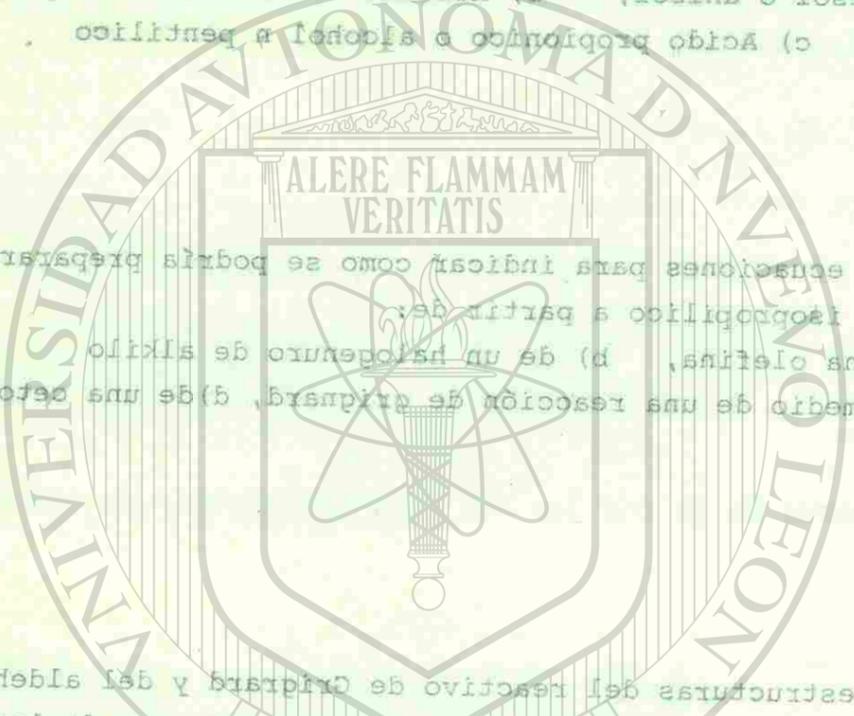


CUESTIONARIO # 11

1.- ¿Cuál compuesto tendrá el punto de ebullición más elevado?
 Verifique sus respuestas en las tablas apropiadas:
 a) P-cresol b) Anisol, c) Ácido propiónico d) Alcohol n-butílico

2.- Escriba ecuaciones para indicar como se podría preparar alcohol isopropílico a partir de:
 a) de una olefina, b) de un halogenuro de alquilo, c) por medio de una reacción de Grignard, d) de una cetona.

3.- De las estructuras del reactivo de Grignard y del aldehído o cetona que reaccionarían para generar cada uno de los alcoholes siguientes, es posible más de una combinación de reacción antes indique cada una de ellas.
 a) Cada uno de los alcoholes pentílicos isómeros,
 b) 1 fenil-1-propanol, c) 2-fenil-1-propanol,
 d) 2,4-Dimetil-3-pentanol, e) alcohol bencílico,
 f) ciclohexilcarbinol.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

4.- Desarrolle todos los pasos de una posible síntesis de laboratorio para cada uno de los compuestos siguientes partiendo del alcohol n-butílico, empleando todo reactivo inorgánico necesario.

- a) Bromuro de n-butilo, b) 1-Buteno
- c) n-Butoxido de potasio, d) N-Butilaldehído

5.- Un compuesto C₈H₁₆ f) 1,2 Dibromo Butano, g) 1,2 Butano diol
 h) 4-octanona, i) n-Butirato de n-Butilo. ¿Es la prueba de iodo forma positiva? ¿Es este compuesto quiral? escriba su estructura.

6.- Prediga los productos orgánicos de la oxidación de:
 a) ciclo pentanol, b) alcohol bencílico

7.- De los productos para la reacción del isopropanol con H₂ SO₄ conc. a:

- a) 0°C, b) Temp. ambiente c) 130°C d) 180°C.

8.- Dé pruebas químicas simples para distinguir entre:

- a) 1-pentanol y n-hexano, b) n-butanol y terbutanol,
- c) 1-butanol y 2-butenol.



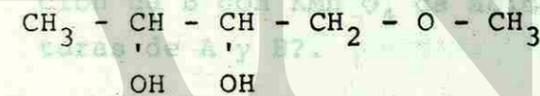
9.- Tres compuestos se someten a oxidación con HIO₄ para producir los siguientes productos:
 a) Acetona y formol, b) 5-oxo-hexanal, c) 2-butenal.
 Escriba la estructura de los compuestos.

7.- Dé la fórmula del alcohol usado en la preparación de:
 a) $(6H_5 COCH_3$ b) CH_3CH_2CHO c) $CH_3CH_2CH (CH_3) COOH$

8.- Un compuesto $C_9 H_{12} O_5$ se oxida bajo condiciones vigorosas a ácido benzoico. El compuesto reacciona con CrO_3 y da la prueba de iodo forma positiva. ¿Es éste compuesto quiral? escriba su estructura.

9.- Prediga los productos orgánicos de la oxidación de:
 a) ciclo pentanol, b) alcohol bencílico

10.- Prediga los productos de oxidación con ácido peryodico de:

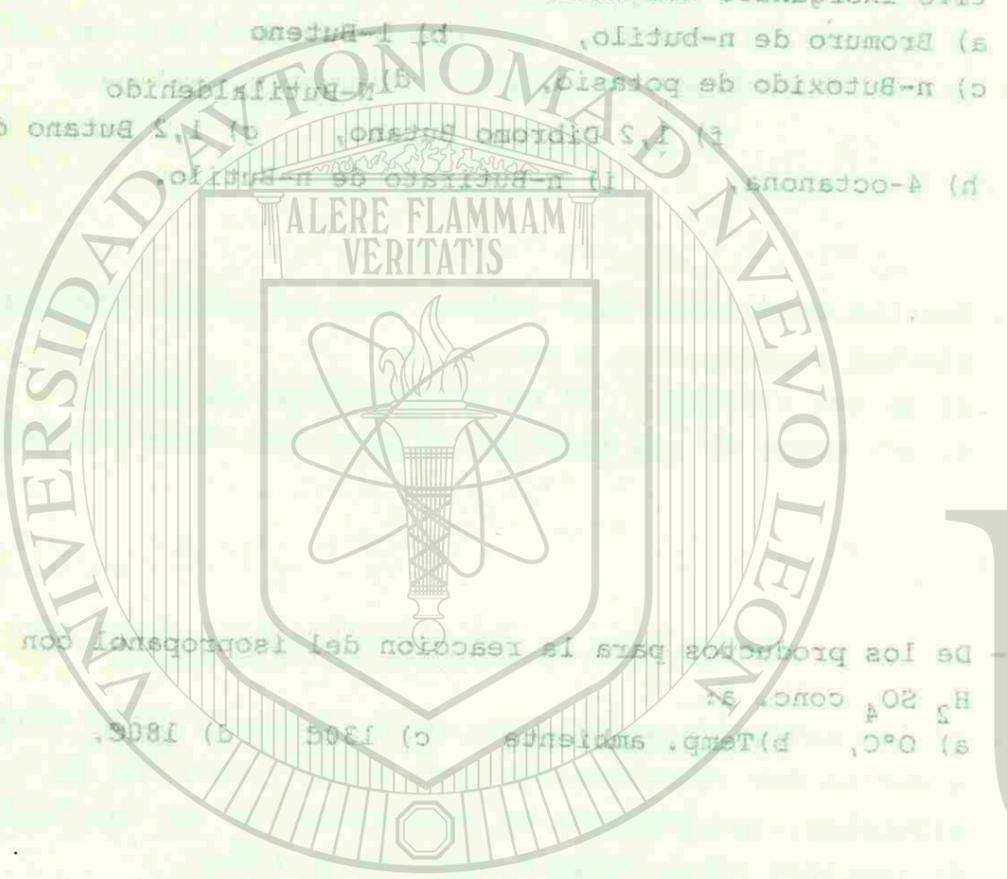


11.- Sugiera un método para preparar acetato de etilo a partir de etanol como único reactivo orgánico.

12.- ¿Cuál sería el producto de reacción cuando el 2-hexanol se trata con a) PCl_3 , b) $SOCl_2$ c) $HCl, ZnCl_2$ d) PI_3

13.- Tres compuestos se someten a oxidación con HIO_4 obteniéndose los siguientes productos. a) Acetona y formaldehídos b) 5-ceto-hexanal, c) dos moléculas de etanal. Escriba la estructura de los compuestos.

4.- Desarrolle todos los pasos de una posible síntesis de laboratorio para cada uno de los compuestos siguientes partiendo del alcohol n-butílico, empleando todo reactivo inorgánico necesario.



5.- De los productos para la reacción del isopropil con H_2SO_4 conc. a) $0^\circ C$, b) Temp. ambiente c) $130^\circ C$ d) $180^\circ C$

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

7.- Dé la fórmula del alcohol usado en la preparación de:
(a) $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{CO}$ (b) $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ (c) $\text{C}_2\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$



8.- Un compuesto $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}$ se oxida para dar condiciones vigorosas a ácido benzoico. El compuesto reacciona con CrO_3 de la prueba de todo como positiva. ¿Cuáles son las estructuras de A y B?

9.- Pregunte los productos orgánicos de la oxidación de:
(a) ciclo pentano, (b) alcohol benílico

10.- Pregunte los productos de oxidación con ácido periódico de:
 $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C}(\text{CH}_3)_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$

11.- Sugiera un método para preparar acetato de etilo a partir de etanol como único reactivo orgánico.

12.- ¿Cuál sería el producto de reacción cuando el 2-hexanol se trata con:
(a) SOCl_2 , (b) HCl , NaCl

13.- Tres compuestos se someten a oxidación con HIO_4 obteniéndose los siguientes productos:
(a) acetona y formaldehído, (b) 2-ceto-hexanal, (c) dos moléculas de etanal.
Escriba la estructura de los compuestos.

14.- Un compuesto A $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$ decolora el KMnO_4 diluido y da la prueba de Lucas positiva. La prueba de Lucas da positiva la prueba del Haloformo. El ácido que se produce en la prueba del haloformo es el compuesto B, $\text{C}_7\text{H}_{12}\text{O}_2$, que no decolora el KMnO_4 diluido. ¿Cuáles son las estructuras de A y B?

14.- Tratado con SOCl_2 el compuesto A da el compuesto B, la reacción B con Mg seguida de reacción con acetaldehído y luego ácido acuoso, lleva a 5-metil-2-heptanol. ¿Cuáles son las estructuras de A y B?

17.- El compuesto A $\text{C}_{14}\text{H}_{14}\text{O}_2$ da ácido benzoico por oxidación vigorosa; al reaccionar con HIO_4 se produce benzaldehído. ¿Cuál es la estructura de A?

15.- Cuando el compuesto A $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_3$ se trata con ácido periódico se forma formaldehído y el compuesto B $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_3$. La oxidación de B con KMnO_4 da ácido adipico. ¿Cuáles son las estructuras de A y B?

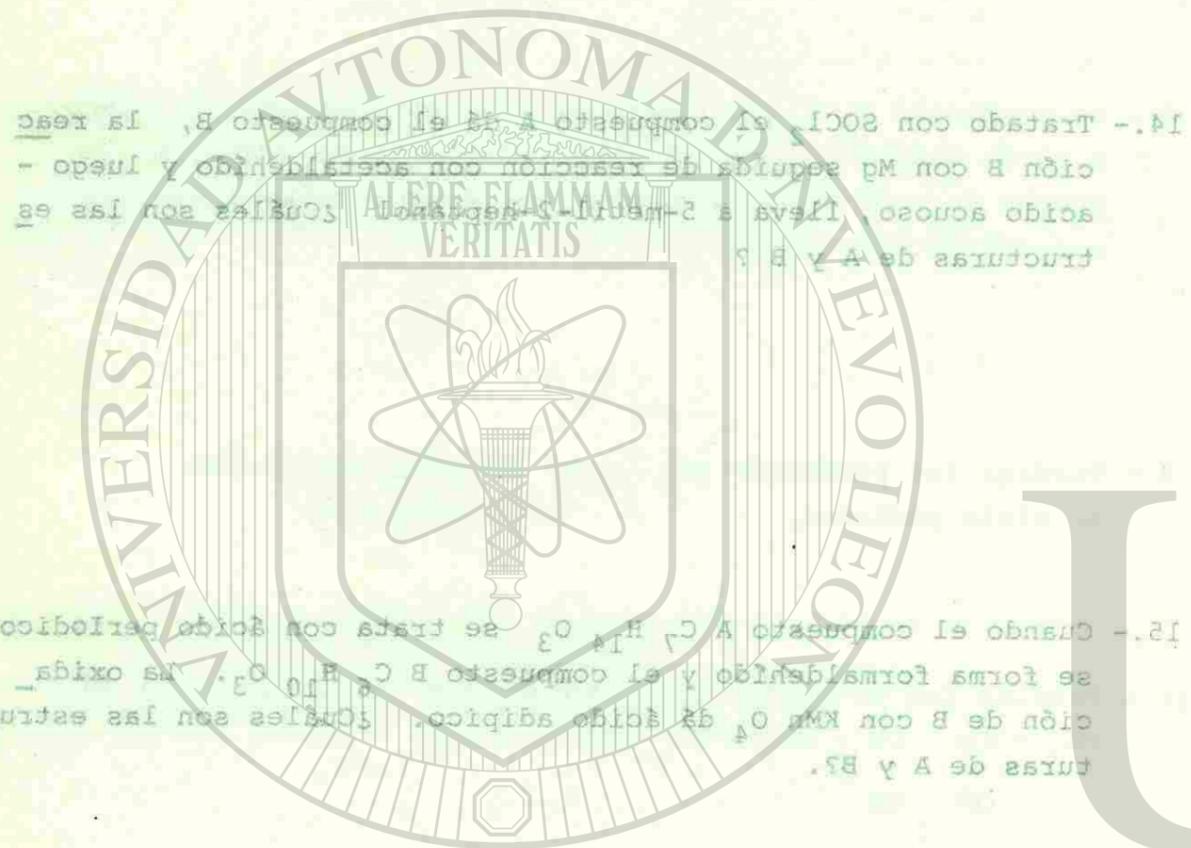
CUESTIONARIO # 12

16.- Una mezcla de O y P-nitro fenoles se pueden separar por destilación con arrastre de vapor. Diga cuál de los dos isómeros es más volátil en esta destilación.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS





16.- Un compuesto A $C_8H_{16}O$ decolora el $KMnO_4$ diluido y da la prueba de Lucas positiva en 5', también da positiva la prueba del Haloformo. El ácido que se produce en la prueba del haloformo es el compuesto B, $C_7H_{12}O_2$ que no decolora el $KMnO_4$ diluida. ¿Cuáles son las estructuras de A y B?

3.- Emplee fenol y cualquier reactivo inorgánico o alifático para sintetizar a) aspirina, b) salicilato de metilo (wintergreen).

17.- El compuesto A $C_{14}H_{14}O_2$ de ácido benzoico por oxidación vigorosa; al reaccionar A con HIO_4 se produce benzaldehído. ¿Cuál es la estructura de A? ¿Indique la fuerza ácida de los fenoles.

4.- Indique los reactivos y condiciones para preparar fenol con los siguientes solventes: a) Benceno, b) Isopropilbenceno.

CUESTIONARIO # 12

1.- Una mezcla de O y P-nitro fenoles se pueden separar por destilación con arrastre de vapor, Diga cuál de los dos isómeros es más volátil en ésta destilación? explique.

6.- De las estructuras y los nombres de los productos orgánicos principales de la reacción del fenol con: [®]

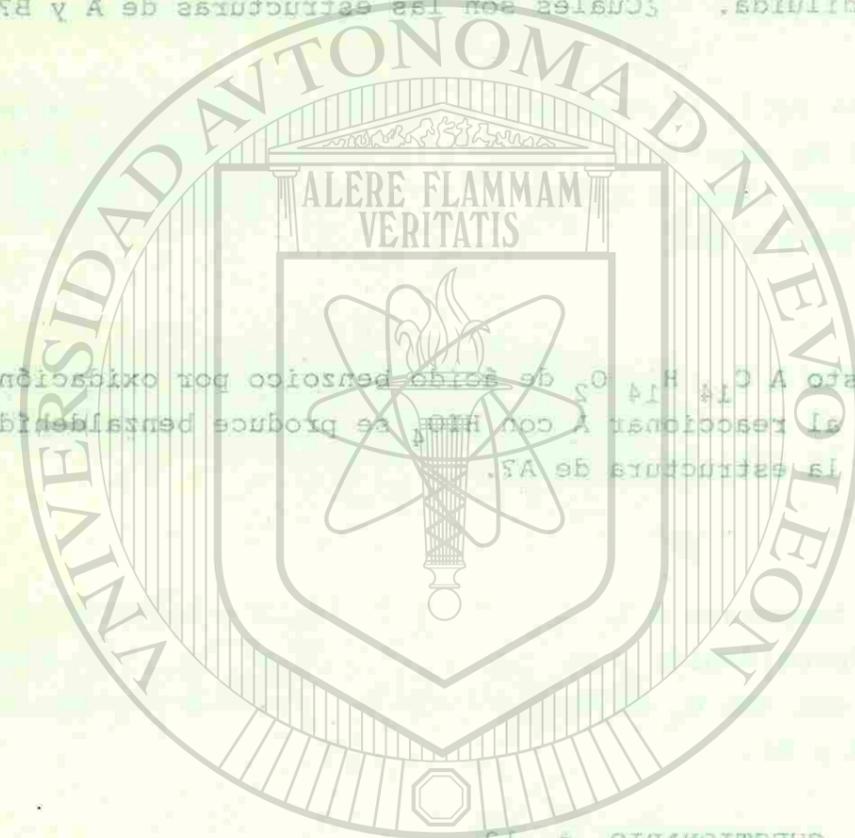
a) NaOH, b) Anhídrido acético, c) solución de $FeCl_3$,
 d) H_2 , e) Temp y presión, f) Br_2

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

16.- Un compuesto A $C_8H_{16}O$ decolora el $KMnO_4$ diluido y da la prueba de Lucas positiva en 2', también da positiva la prueba del Haloformo. El ácido que se produce en la prueba del haloformo es el compuesto B, $C_7H_{12}O_2$ que no decolora el $KMnO_4$ diluido. ¿Cuáles son las estructuras de A y B?

17.- El compuesto A $C_{14}H_{14}O_2$ de ácido benzico por oxidación vigorosa; al reaccionar A con H_2 se produce benzaldehido. ¿Cuál es la estructura de A?



CUESTIONARIO # 12

1.- Una mezcla de O y P-nitro fenoles se pueden separar por destilación con arrastre de vapor. Diga cuál de los dos isómeros es más volátil en esta destilación explique.

2.- Empleando la teoría de la resonancia, explique porqué los fenoles son considerablemente más ácidos que los alcoholes.

1.- Escriba ecuaciones nombrando los productos orgánicos para la reacción del acetaldéhido con a) Reactivo de Tollens, b) $KMnO_4$, c) $LiAlH_4$, d) $NaBH_4$, e) C_6H_5MgBr .

3.- Emplee fenol y cualquier reactivo inorgánico ó alifático para sintetizar a) aspirina, b) salicilato de metilo (wintergreen).

4.- ¿Cuál es el efecto de: a) los sustituyentes que atraen electrones, b) los que liberan electrones; en la fuerza ácida de los fenoles.

5.- Indique los reactivos y condiciones para preparar fenol con a) Benceno, b) Isopropilbenceno.

3.- ¿Porqué se obtiene mejor rendimiento en la obtención de acetonas por oxidación de alcoholes secundarios, que en la obtención de acetonas por oxidación de alcoholes secundarios.

6.- De las estructuras y los nombres de los productos orgánicos principales de la reacción del fenol con:

- a) $NaOH$, b) Anhídrido acético c) solución de $FeCl_3$
- d) H_2 , Ni, Temp y presión e) Br_2

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

2.- Empleando la teoría de la resonancia, explique por qué los fenoles son considerablemente más ácidos que los alcoholes.

3.- Emplee fenol y cualquier reactivo inorgánico o alifático para sintetizar a) acetona, b) ácido acético, c) ácido fórmico, d) ácido oxálico, e) ácido oxalico, f) ácido succínico, g) ácido succínico, h) ácido succínico, i) ácido succínico, j) ácido succínico, k) ácido succínico, l) ácido succínico, m) ácido succínico, n) ácido succínico, o) ácido succínico, p) ácido succínico, q) ácido succínico, r) ácido succínico, s) ácido succínico, t) ácido succínico, u) ácido succínico, v) ácido succínico, w) ácido succínico, x) ácido succínico, y) ácido succínico, z) ácido succínico.

4.- ¿Cuál es el efecto de: a) las electronegatividades de los átomos de los grupos, b) los que liberan electrones, en la fuerza ácida de los fenoles.

5.- Indique los reactivos y condiciones para preparar fenol con a) Benceno, b) Isopropilbenzeno.

6.- De las estructuras y los nombres de los productos orgánicos principales de la reacción del fenol con:

- a) NaOH
- b) Anhidrido acético
- c) solución de FeCl₃
- d) H₂, Temp y presión
- e) Br₂



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CUESTIONARIO # 13

1.- Escriba ecuaciones para todos los pasos en la síntesis de los compuestos siguientes partiendo del propionaldehído empleando los reactivos necesarios:

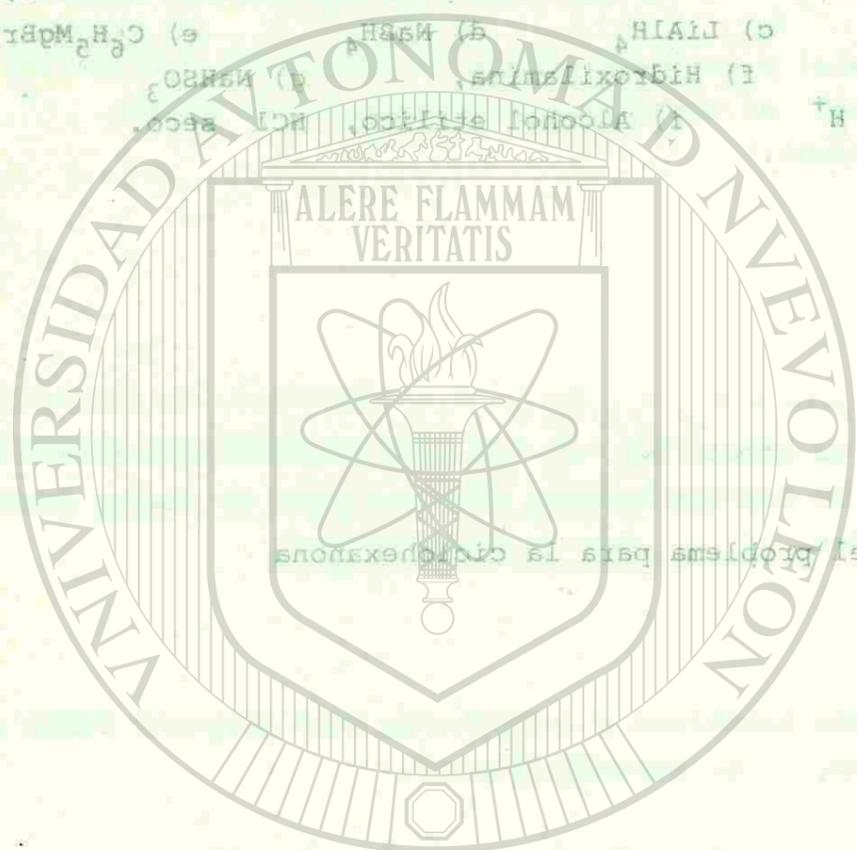
- 1.- Escriba ecuaciones nombrando los productos orgánicos para la reacción del acetaldehído con
 - a) Reactivo de tollens,
 - b) KMnO₄
 - c) LiAlH₄
 - d) NaBH₄
 - e) C₆H₅MgBr
 - f) Hidroxilamina,
 - g) NaHSO₃
 - h) CN⁻, H⁺
 - i) Alcohol etílico, HCl seco.

2.- Conteste el problema para la ciclohexanona

3.- Desarrolle todos los pasos para una posible síntesis en el Lab. de cada uno de los compuestos siguientes, partiendo de benceno, tolueno y alcoholes de 4 carbonos o menos y empleando todo reactivo inorgánico que necesite: a) N-Butil Benceno, b) Acido alfa hidroxil- α -valerianico, c) 2 metil heptano

3.- ¿Por qué se obtiene mejor rendimiento en la obtención de acetonas por oxidación de alcoholes secundarios, que en la obtención de cetonas por oxidación de alcoholes secundarios, que en la obtención de aldehidos por oxidación de alcoholes primarios.

1.- Escriba ecuaciones nombrando los productos orgánicos para la reacción del acetaldéhidido con a) Reactivo de Tollens, b) $KMnO_4$, c) $LiAlH_4$, d) H_2 , e) C_2H_5MgBr , f) H_2O , g) H^+ , h) CN^- , i) Alcohol etílico, j) HCl , k) $NaOH$.



2.- Conteste el problema para la síntesis.

3.- Por qué se obtiene mejor rendimiento en la obtención de acetona por oxidación de alcoholes secundarios, que en la oxidación de acetona por oxidación de alcoholes secundarios, que en la obtención de aldehídos por oxidación de alcoholes primarios.

4.- Escriba ecuaciones para todos los pasos en la síntesis de los compuestos siguientes partiendo del propionaldehído empleando los reactivos necesarios a) Alcohol N-Propílico b) Ac. Propionico c) Acido Alfa Hidroxibutirico d) Alcohol secbutilico e) 1-fenil-1- propanol f) Metil-etilcetona g) propionato de N-Butilo

7.- Cual de las siguientes estructuras contiene un grupo hemiacetalico y cual contiene un grupo cetalico, señale con un circulo e identifique cada grupo.

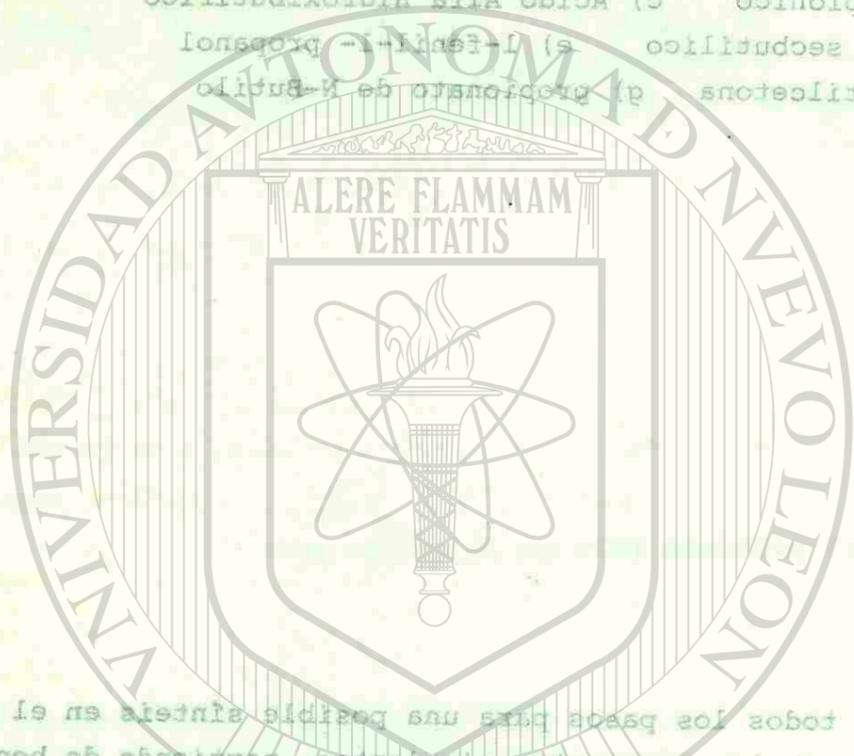


5.- Desarrolle todos los pasos para una posible síntesis en el Lab. de cada uno de los compuestos siguientes, partiendo de benceno tolueno y alcoholes de 4 carbonos ó menos y empleando todo reactivo inorgánico que necesite . a) N-Butil Benceno, b) Acido alfa hidroxil-n- valerianico c) 2 metil heptano d) etil fenil p-bromo fenil carbinol

6.- Escriba el mecanismo de la reacción C

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

- 4.- Escriba ecuaciones para todos los pasos en la síntesis de los compuestos siguientes partiendo del propionaldehído empleando los reactivos necesarios
- a) Alcohol n-Propílico
 - b) Alcohol secundario
 - c) Ácido Alfa Hidroxibutírico
 - d) Ac. Propiónico
 - e) Fenil-1-propanol
 - f) Metil-tercero de n-Butilo

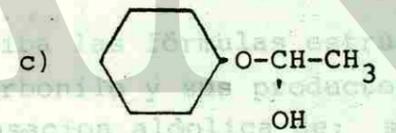
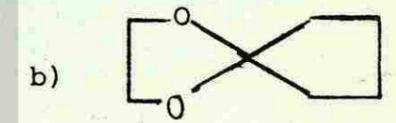
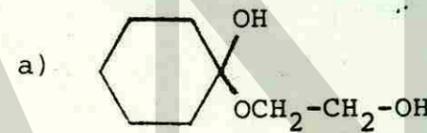


- 5.- Desarrolle todos los pasos para una posible síntesis en el lab. de cada uno de los compuestos siguientes, partiendo de benceno, tolueno y alcoholes de 4 carbonos ó menos y empleando todo reactivo inorgánico que necesite.
- a) n-Butil Benceno
 - b) Ácido alfa hidroxi-n-valeriano
 - c) 2 metil heptano
 - d) etil fenil p-bromo fenil carbinol

- 6.- Describa ensayos químicos simples que permitan distinguir entre a) n valeraldehído y dietil cetona b) Fenilacetaldehído y alcohol bencilico c) 2 pentanona y 3 pentanona d) ciclo hexanona y ciclo hexanol.

- 10.- Cuáles de los siguientes compuestos dan positivo a la prueba de iodoformo
- a) $\text{ICH}_2\text{CH}=\text{O}$
 - b) $\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{CH}=\text{O}$
 - c) CH_3-COOH

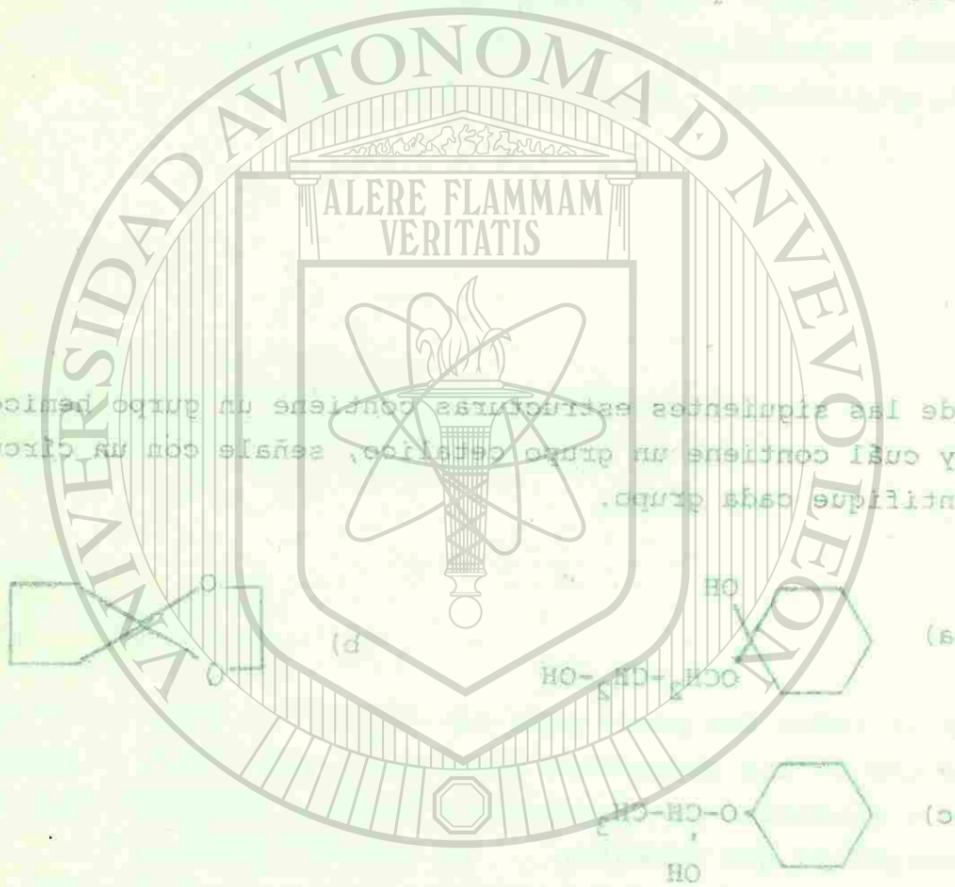
- 7.-Cuál de las siguientes estructuras contiene un grupo hemiacetalico y cuál contiene un grupo cetalico, señale con un círculo e identifique cada grupo.



- 8.- Escriba las estructuras del alcohol y del aldehído ó acetona necesarios para preparar cada uno de los compuestos indicados en la pregunta anterior. Escriba el mecanismo de la reacción C

6.- Describa ensayos químicos simples que permitan distinguir entre a) n valerisaldehído y dietil cetona b) Fenilacetaldéhído y alcohol benílico c) 2 pentanona y 3 pentanona d) ciclo hexanona y etilo hexanol.

7.- Cuál de las siguientes estructuras contiene un grupo benílico y cuál contiene un grupo cetónico, señale con un círculo a idéntico cada grupo.



8.- Escriba las estructuras del alcohol y del aldehído de acetona necesarios para preparar cada uno de los compuestos indicados en la pregunta anterior. Escriba el mecanismo de la reacción C

9.- Prediga el producto de reacción de: a) Ciclohexanona con 2,4 Dinitrofenil hidrazina b) Fenil metilcetona con hidrazina c) alcohol isopropílico con Dicromato de sodio en medio ácido. d) Alcohol metílico con la reacción de Cannizzaro.

10.- Cuáles de los siguientes compuestos dan positivo a la prueba de iodoform a) ICH2CH=O b) CH3CH2CH=O c) CH3COOH3

11.- Sugiera un mecanismo para la acilación de Benceno con RCOCl y AlCl3

12.- Escriba las fórmulas estructurales de los compuestos Beta-hidroxicarbonilo y sus productos de deshidratación formados mediante condensación aldólica de: a) Butanal, b) Fenil acetaldehído c) Benzaldehido

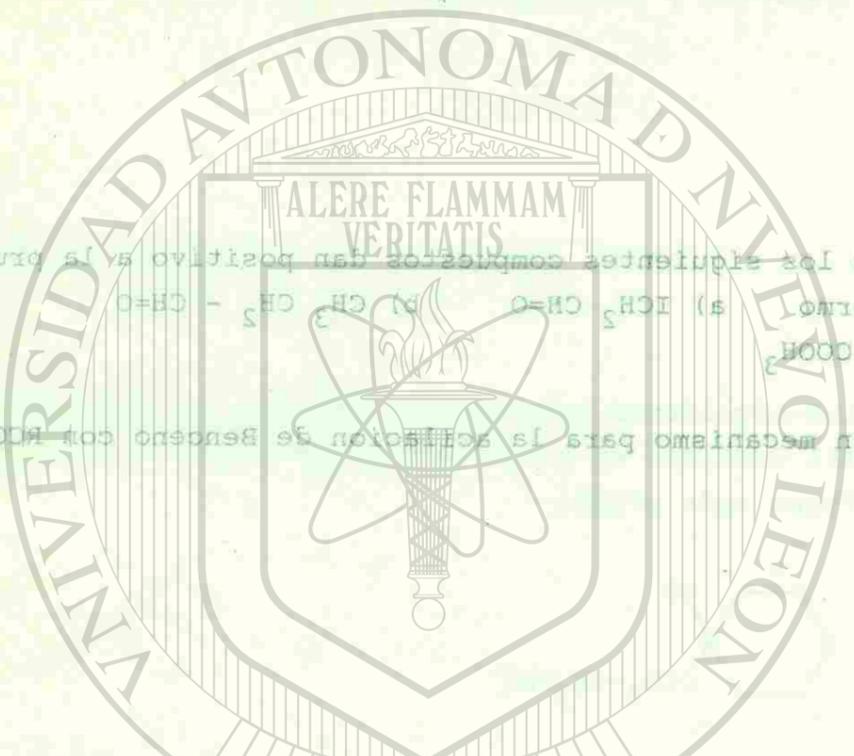
13.- Un compuesto C5H8O2 se reduce a pentano, con hidroxilamina forma una dioxima y da asimismo prueba positiva de Iodoformo y de Tollens deduzca su estructura.

9.- Prediga el producto de reacción de: a) Ciclohexanona con 2,4-Dinitrofenilhidrazina b) Fenilmetilcetona con hidrazina c) alcohol isopropílico con Dióxido de sodio en medio ácido.

10.- Cuáles de los siguientes compuestos dan positivo a la prueba de iodoformio? a) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$ b) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ c) $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

11.- Sugiera un mecanismo para la reacción de Benzeno con AlCl_3 y HCl .

12.- Escriba las fórmulas estructurales de los compuestos Beta-hidroxicarbonilo y sus productos de deshidratación formados mediante condensación aldólica de: a) Butanal, b) Fenilacetaldéhidido c) Benzaldehído



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

13.- Muestre los pasos en las síntesis siguientes:

- a) Acetaldehído a alcohol n butílico
- b) Acetaldehído a acetal
- c) Benzaldehído a ácido 3 fenil-2-metil propenal
- d) Alcohol metílico con la reacción de Cannizzaro.

14.- El compuesto A $\text{C}_4\text{H}_8\text{Cl}_2$ se hidroliza alcalinamente en el compuesto B $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$ el cual da una oxima y la prueba de Tollens negativa. ¿Cuál es la estructura de A?

15.- El compuesto A $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$ forma una fenilhidrazona, da prueba negativa de Tollens y de Iodoformio y se reduce a pentano. ¿Cuál es el compuesto A?

16.- Un compuesto $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$ se reduce a pentano, con hidroxilamina forma una dioxima y da asimismo prueba positiva de iodoformio y de Tollens deduzca su estructura.

CUESTIONARIO # 14

- 4.- Indique cómo prepararía cada uno de los siguientes compuestos
- 1.- Ordene los siguientes grupos de compuestos de acuerdo con su acidez creciente:
- a) Ac. pentanoico, Ac. 2 Bromo pentano, Ac. 3- Bromo pentanoico Ac. 4-Bromo pentanoico.
 - b) Acido Butanoico, Ac. 2 fluoro Botanoico, Acido 2-cloro Butanoico .
 - c) Acido benzoico, Ac. para cloro benzoico, Ac. p/nitro benzoico
 - d) Agua, Acido tricloro acético, Ac. Butanoico, Ac. 2 cloro Butanoico.

- 2.- Indique cómo puede prepararse el ácido butanoico a partir de los siguientes compuestos:
- a) Bromuro de NPropilo,
 - b) Alcohol N-Butilo (2 formas)
 - c) Butirato de n-propilo (2 formas)

- 3.- Ilustre las síntesis de los siguientes compuestos a partir de Benceno y los reactivos adicionales necesarios:
- a) Ac. Benzoico-
 - b) Ac. Fenilacetico
 - c) Ac. Metametil benzoico.



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



13.- Muestre los pasos en las síntesis siguientes:
 a) Acetaldehído a alcohol n butílico b) Acetaldehído a acetato de alcohol n butílico
 c) Benzaldehído a ácido 3 fenil-3-metil propanal d) Alcohol metílico con la reacción de Cannizzaro.

14.- El compuesto A C_4H_8 se hidrata al cloruro de hidrógeno en presencia de H_2O el cual da una oxima y la prueba de Tollens es negativa. ¿Cuál es la estructura de A?

15.- El compuesto A C_5H_{10} forma una fenilhidrazona, da prueba negativa de Tollens y se reduce a pentano. ¿Cuál es el compuesto A?

16.- Un compuesto $C_8H_8O_2$ se reduce a pentano, con hidroxilamina forma una dioxima y da asimismo prueba positiva de iodoformo y de Tollens débusca su estructura.

1.- Ordene los siguientes grupos de compuestos de acuerdo con sus ácidos crecientes:

a) Ac. pentanoico, Ac. 2-Bromo pentanoico, Ac. 3-Bromo pentanoico, Ac. 4-Bromo pentanoico.

b) Acido Butanoico, Ac. 2-Cloro Butanoico, Acido 3-cloro Butanoico.

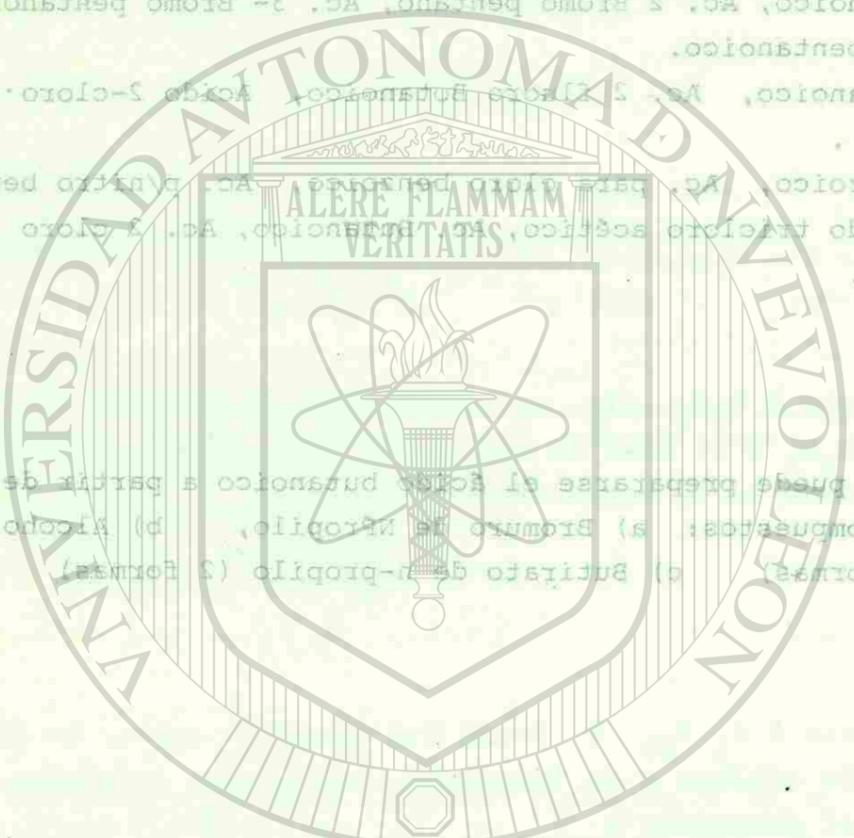
c) Acido benzoico, Ac. para-cloro benzoico, Ac. orto-cloro benzoico.

d) Agua, Acido triclórico acético, Ac. 1-cloro Butanoico.

2.- Indique cómo puede prepararse el ácido butanoico a partir de los siguientes compuestos: a) Bromuro de propilo, b) Alcohol n-butílico, c) Butirato de n-propilo (3 formas), d) Butilo (2 formas).

3.- Ilustre las síntesis de los siguientes compuestos a partir de los reactivos y los reactivos adicionales necesarios:

a) Ac. Benzoico, b) Ac. Fenilacético, c) Ac. Metacético benzoico.



4.- Indique cómo prepararía cada uno de los siguientes compuestos haciendo uso de la síntesis malónica: a) Acido 3-metil butanoico. b) Ac. 2-Butil 1,4 Butanoico c) Ac. 2-metil butanoico.

2.- En qué difiere la estructura de un jabón de la de un detergente sintético. ¿Qué ventajas tienen los detergentes con respecto al jabón?

5.- Esquematice las síntesis siguientes usando los reactivos inorgánicos que sean necesarios:

- a) $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$ a partir de $\text{HC}\equiv\text{CH}$ y $\text{ICH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$.
- b) $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{COOH}$ a partir de $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{COOH}$.
- c) $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ a partir de $\text{CH}_3-\text{CHCl}-\text{CH}_2-\text{COOH}$.
- d) Alcohol propílico a partir de cloruro de etilo.
- e) Acetato de sodio a partir de etanol.
- f) Acido láctico a partir de etanol.
- g) Cloruro de hexilo a partir de malonato de dietilo.
- h) Octano a partir de ac. octanoico.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

4.- Indique cómo prepararía cada uno de los siguientes compuestos haciendo uso de la síntesis malónica: a) Acido 3-metil butanoico. b) Ac. 2-Butil 1,4 Butanoico c) Ac. 2-metil butanoico.

2.- Esquematice las síntesis siguientes usando los reactivos más sencillos que sean necesarios:

a) $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ a partir de $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$ y $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

b) $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{COOH}$ a partir de $\text{H}_2\text{C}=\text{C}=\text{COOH}$

c) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$ a partir de $\text{CH}_3\text{CHCl}-\text{COOH}$

d) Alcohol propílico a partir de cloruro de etilo.

e) Acetato de sodio a partir de etanol.

f) Acido láctico a partir de etanol.

g) Cloruro de hexilo a partir de malonato de dietilo.

h) Octano a partir de ac. octanoico.

CUESTIONARIO No. 15

- 1.- Explique químicamente qué es una grasa, un jabón y cómo se prepara un jabón.
 - a) Tolueno a benzato de sodio.
 - b) Tolueno a benzato de sodio.
 - c) Acido butírico a pentanonitrilo.
- 2.- En qué difiere la estructura de un jabón de la de un detergente sintético ¿Qué Ventajas tienen los detergentes con respecto al jabón?
 - a) Mecanismo para la hidrólisis de los derivados de ácidos: a) N-N-Dimetilformamida, b) Anhidrido acético c) Propano de Etilo.
- 3.- Complete las reacciones siguientes:

a) Ac. Benzoico + SOCl_2	b) Acido 2-Hidroxibutanoico + PBr_3
c) Cloruro de valeril. o + H_2 + Pd + regulador.	d) Tolueno + cloruro de propa noilo/ AlCl_3
e) Acido pentanoico + PI_3	
f) Bromuro de butanoilo + Ac. Butirico.	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



1.- Explique químicamente qué es una grasa, un jabón y cómo se prepara un jabón.

2.- En qué difiere la estructura de un jabón de la de un detergente sintético? ¿Qué ventajas tienen los jabones sintéticos con respecto al jabón?

3.- Complete las reacciones siguientes:

- a) Ac. Benzoico + SOCl_2
- b) Acido 2-Hidroxibutanoico + PBr_3
- c) Cloruro de valerilo + $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
- d) Tolueno + cloruro de propileno + Pd + reductor.
- e) Acido pentanoico + PI_3
- f) Bromuro de butanilo + Ac. Butírico.

4.- Mediante Rx ilustre las siguientes transformaciones: que se
a) tolueno a benzoato de etilo, b) Acido 3-hidroxibutírico, c) Ortoxileno a anhídrido ftálico d) Tolueno A M-nitro benzoato de metilo. e) Acido butírico a pentanonitrilo.

8.- Cómo podría reducirse un cloruro de ácido como el CH_3COCl a:
a) Acetaldehído b) Etanol, c) Acetato de Etilo d) N-metilacetamida.

5.- Describa un mecanismo para la hidrólisis de los derivados de ácidos: a) N-N-Dimetilformamida, b) Anhídrido acético c) Propanato de Etilo.

6.- Las grasas y los aceites son ésteres de los ácidos carboxílicos y el glicerol. a) Escriba una fórmula para una grasa (se encuentra en la manteca) del ácido butanoico, b) La reacción de la grasa del ácido palmítico con NaOH Acuoso.

10.- Qué productos esperarías de la hidrólisis ácida del siguiente éster marcado: $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$

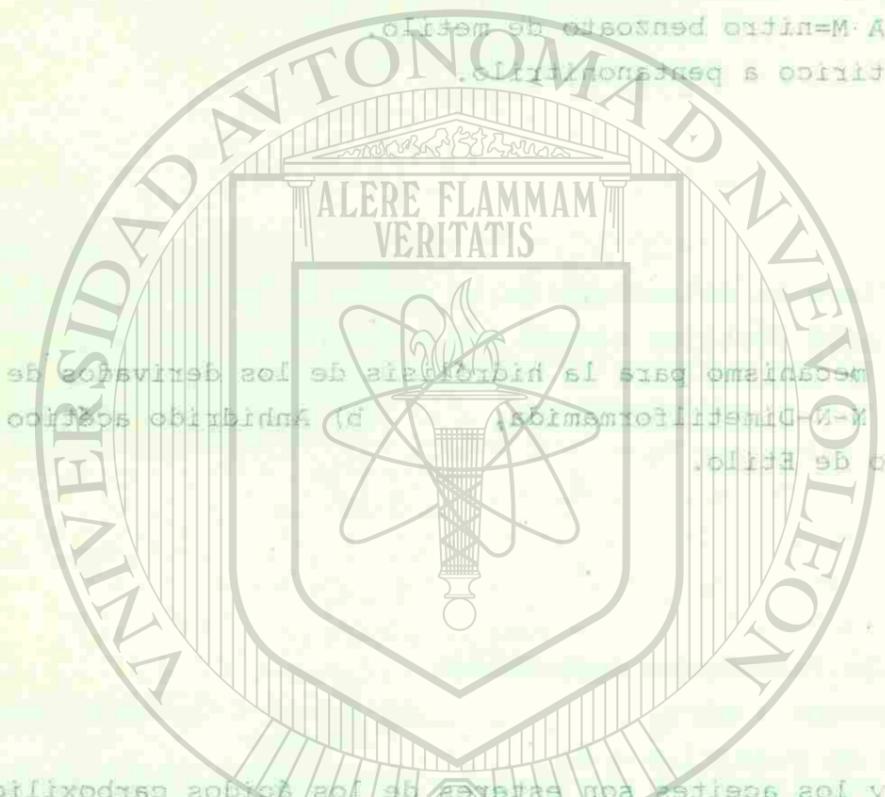
11.- Prediga los productos de hidrólisis ácida del acetar[®]lofen el analgésico y antiinflamatorio activo de algunas medicinas contra el dolor de cabeza.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

4.- Mediante Rx ilustre las siguientes transformaciones:

- a) Tolueno a benzoato de etilo
- b) Acido benzoico a cloruro de Benzoilo
- c) Ortoxileno a anhídrido féalico
- d) Tolueno A-M-nitro benzoato de metilo
- e) Acido butírico a pentanoilcloruro



5.- Describa un mecanismo para la hidrólisis de los derivados de

- a) N-N-Dimetilformamida
- b) Anhídrido acético
- c) Propanoilo de Etilo

6.- Las grasas y los aceites son ésteres de los ácidos carboxílicos

- a) Escriba una fórmula para una grasa (se en el glicerol)
- b) la reacción ocurre en la manredujilla del ácido butanoico

de la grasa del ácido palmítico con NaOH acuoso.

7.- Escriba la estructura de la lactona (Ester ciclico) que se forma por calentamiento de: a) Acido gamahidroxitúterico, b) Acido delta hidroxivalerianico.

- c) Etanol a partir de Acetato de Etilo (2 formas)
- d) Acetato de sodio a partir de acetato de etilo.
- e) N-metil acetamida a partir de Acetato de etilo.
- f) N-isopropil acetamida a partir de anhídrido acético.

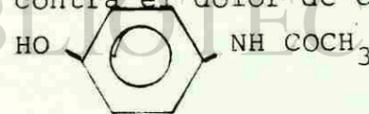
8.- Cómo podría reducirse un cloruro de ácido como el CH₃COCl a,

- a) Acetaldehído
- b) Etanol,
- c) Acetato de Etilo
- d) N-metil acetamida.

9.- Sugiera un mecanismo para la hidrólisis del cloruro de Butanoilo en NaOH acuoso diluido.

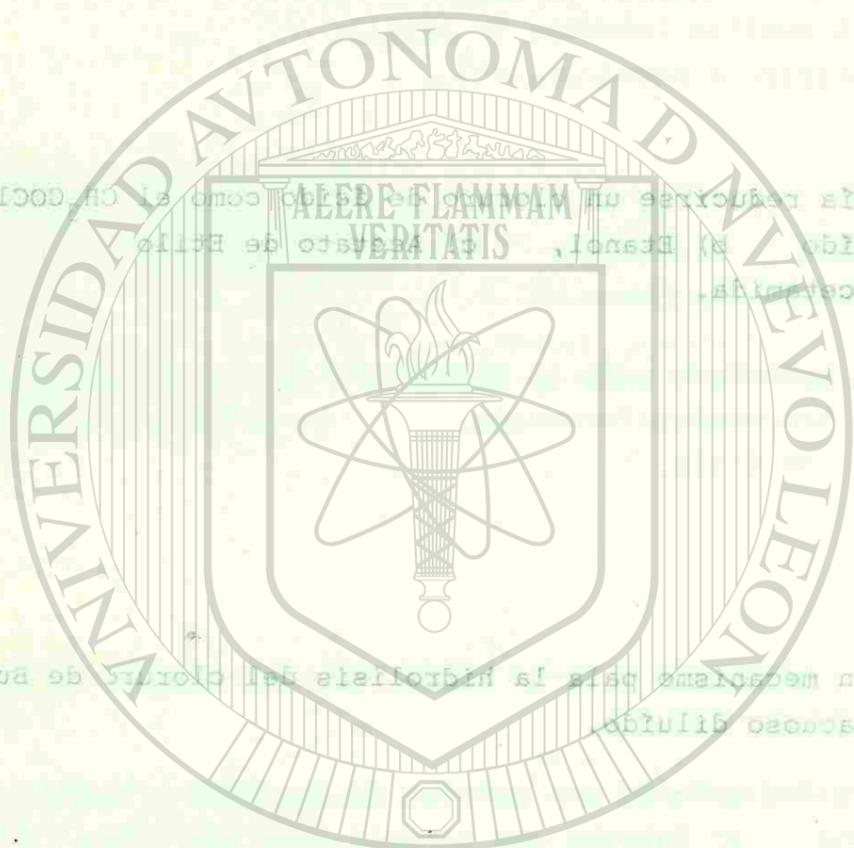
10.- Qué productos esperarías de la hidrólisis ácida del siguiente ester marcado $CH_3 - COO^{18}CH_2CH_3$

11.- Prediga los productos de hidrólisis acida del acetaminofen el analgésico y antipiretico activo de algunas medicinas populares contra el dolor de cabeza.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

7.- Escriba la estructura de la lactona (Ester cíclico) que se forma por calentamiento de: a) Acido gammahidroxibutírico, b) Acido delta hidroxivaleriano.



- 12.- Sugiera un método práctico para la síntesis de:
- N ciclo hexil acetamida a partir del ácido acético.
 - Acido propanoico a partir de Etanol.
 - Etanol a partir de Acetato de Etilo (2 formas)
 - Acetato de sodio a partir de acetato de etilo.
 - N metil acetamida a partir de Acetato de etilo.
 - N-isopropil acetamida a partir de anhídrido acético.
 - Anhídrido butírico a partir de cloruro de propilo.
 - Cloruro de pentanoilo a partir de butanol.
 - Butirato de terbutilo a partir de ácido propanoico.

U A N L

CUESTIONARIO # 16

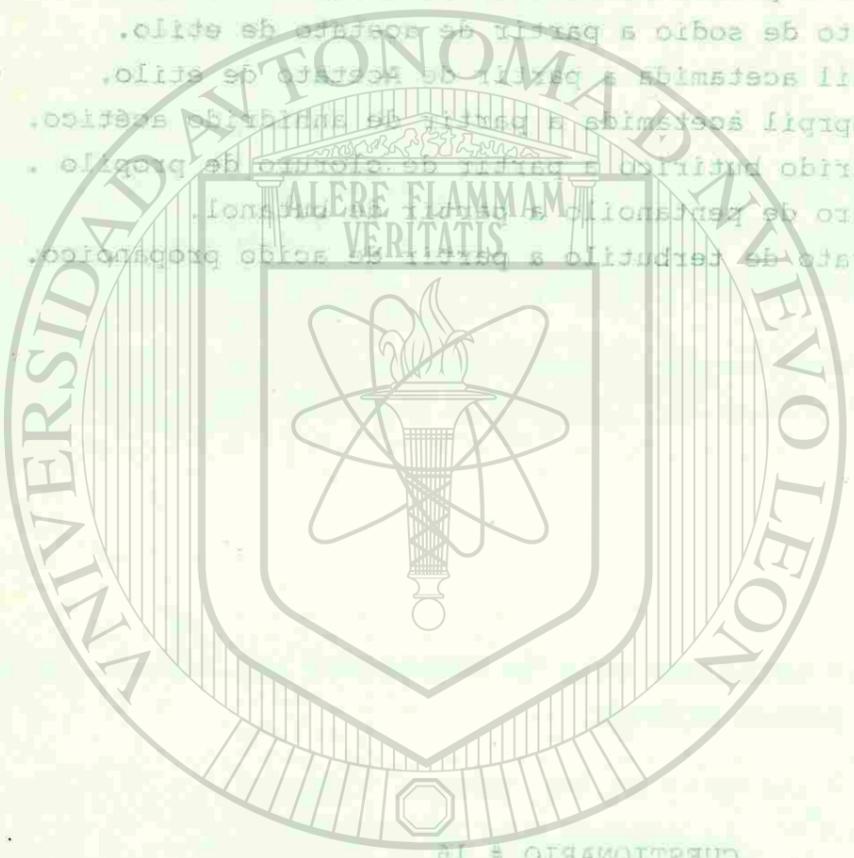
1.- Explique porqué la piperidina es una base más fuerte que la morfolina.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



- 12.- Sugiera un método práctico para la síntesis de:
- a) N ciclo hexil acetamida a partir del ácido acético.
 - b) Acido propionico a partir de Etanol.
 - c) Etanol a partir de Acetato de Etilo (2 formas)
 - d) Acetato de sodio a partir de acetato de etilo.
 - e) N metil acetamida a partir de acetato de etilo.
 - f) N-isopropil acetamida a partir de ácido acético.
 - g) Anhidrido butírico a partir de cloruro de propilo.
 - h) Cloruro de pentanol a partir de Etanol.
 - i) Butirato de etilo a partir de ácido propionico.



CUESTIONARIO # 18

1.- Explique porque la piperidina es una base más fuerte que la morfina.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

2.- La bencilamina es aproximadamente igual de básica que cualquier alquilamina pero no igual que una arilamina. ¿Cómo explica esto?

3.- El compuesto A $C_4H_{11}N$ se disuelve en ácidos, reacciona con $NaNO_2/HCl$ para dar un compuesto B C_4H_9N . El compuesto B reacciona con $NaNO_2/HCl$ para dar un compuesto C C_4H_9N . La pirólisis de C origina propeno y los compuestos D y E cuando se somete a una metilación exhaustiva el compuesto D se obtiene etileno y trimetilamina. Indique las estructuras de A, B, C, D, y E.

3.- Cómo podría convertirse el 1 pentanol en :

- a) N-pentil amina b) N-hexilamina c) N-butilamina.

4.- Qué átomo de nitrogeno es más básico en la molécula de LSD, porque?

5.-Escriba las reacciones para preparar anilina con:

- a) C_6H_5Cl b) $C_6H_5CONH_2$ c) C_6H_5CN d) C_6H_5CHO
- f) $C_6H_5NO_2$

6.- Encolando los reactivos necesarios escriba las ecuaciones de las siguientes transformaciones: a) Benceno a Ac. N-amino bencen

6.- La $(CH_3)_3N$ Hierve a $3^\circ C$ y la $CH_3CH_2CH_2NH_2$ a $49^\circ C$ aunque ambas tienen el mismo peso molecular explique la diferencia en los puntos de ebullición.

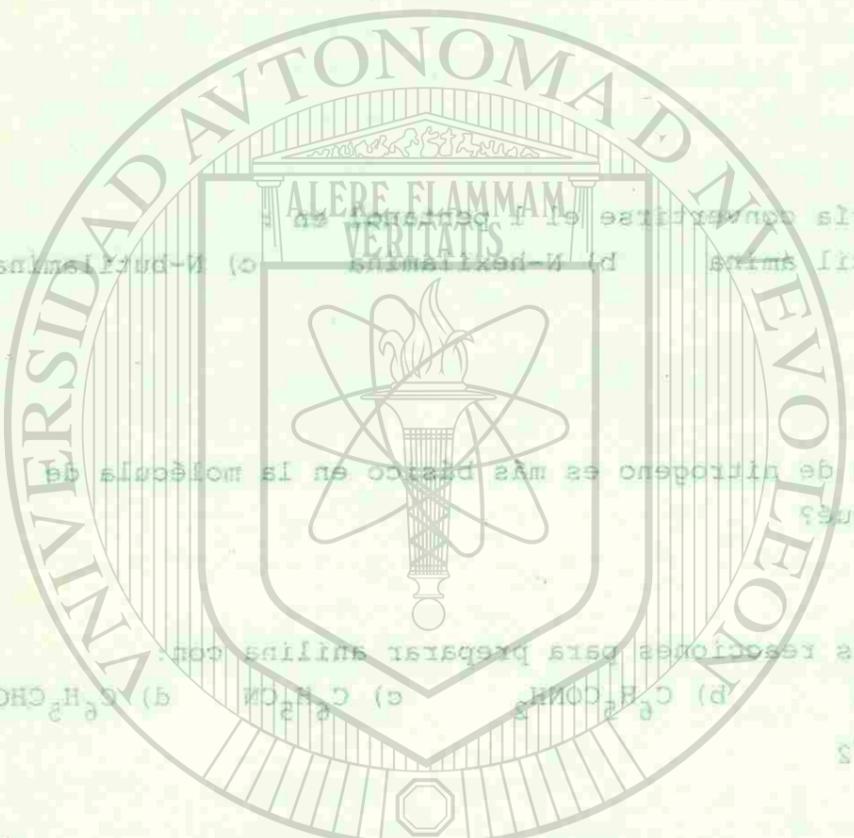


7.- Una amina opticamente activa se somete a una metilación exhaustiva de hofmann El alqueno que se obtiene se -- ozoniza e hidroliza para dar una mezcla equimolecular de formaldehído y butanal;Cuál es la amina?

8.- El compuesto A $C_6H_{15}N$ se disuelve en ácidos , reacciona con yoduro de metilo produciendo "B" $C_7H_{18}NI$. El compuesto "B" reacciona con Ag_2O humedo produciendo el compuesto "C" , la pirolisis de "C" origina propeno y los compuestos "D" y "E" cuando se somete a una metilación exhaustiva el compuesto "D" se obtiene etileno y trimetilamina. Indique las estructuras de A, B, C, D, y E.

9.- Empleando los reactivos necesarios escriba las ecuaciones de las siguientes transformaciones: a) Benceno a Ac. M-amino bencen sulfónico. b) Acido acetico a etilamina c) Secbutil amina a partir de cloruro de secbutilo d) Bromuro de trietil amonio a partir de etanol e) N-feniletanamida a partir de ácido acético.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



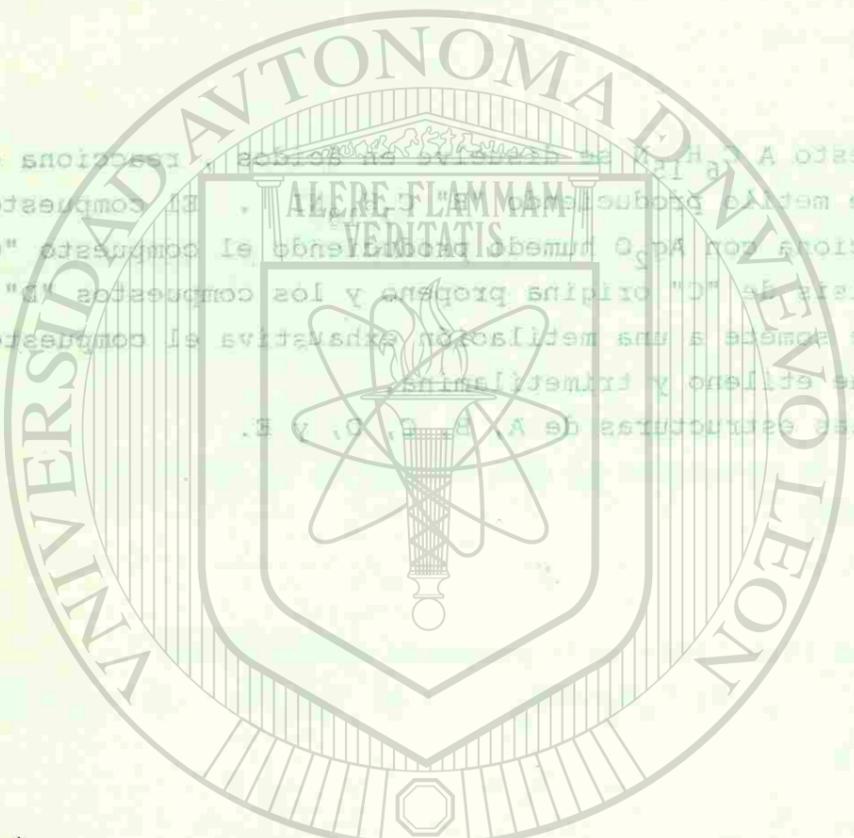
UNANIL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

7.- Una amina opticamente activa se somete a una metilación exhaustiva de Hofmann. El alqueno que se obtiene se -- ozoniza e hidroliza para dar una mezcla equimolecular de formaldehído y butanal. ¿Cuál es la amina?

8.- El compuesto A, C_8H_{10} , se deshidrogena en dos reacciones con yodo de mercurio para dar los compuestos B y C. El compuesto B reacciona con H_2O formando un alcohol. El compuesto C reacciona con H_2O formando un alcohol. La pirólisis de C origina propeno y los compuestos D y E. Cuando se somete a una metilación exhaustiva el compuesto D se obtiene etileno y formaldehído. Indique las estructuras de A, B, C, D, E.

9.- Empleando los reactivos necesarios escriba las ecuaciones de las siguientes transformaciones: a) Benceno a AC. M- amino benceno sulfónico. b) Acido acético a etilamina. c) Secbutil amina a partir de alcohol de secobutilo. d) Formamida a etilil amina. e) N-tetiletanamina a partir de amoníaco a partir de etanol.



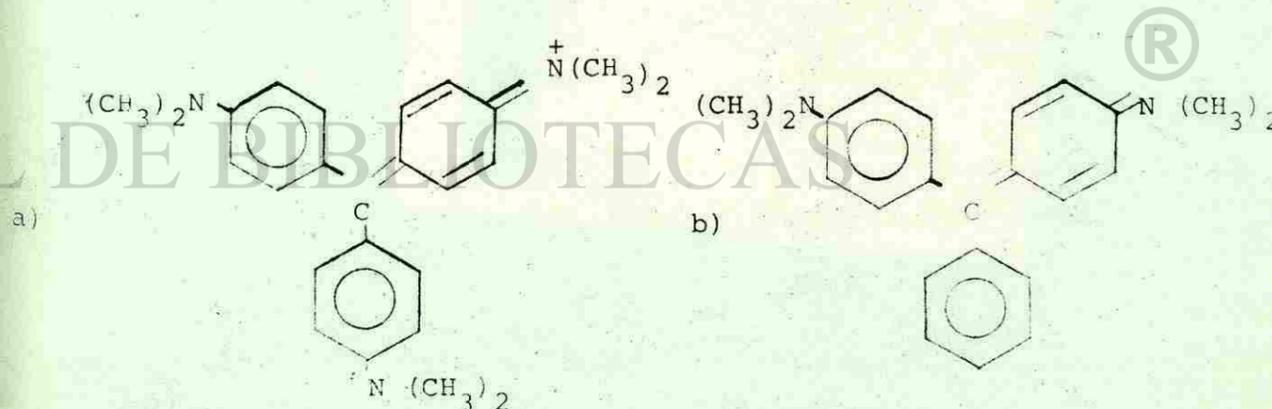
2.- Escriba la reacción que muestra por qué la feniltaleína antitálcica al ser sometida a hidrólisis cambia de color según el medio en que se encuentra.

10.- A causa de su capacidad para formar sales, las aminas insolubles en agua se pueden solubilizar por tratamiento con -- ácidos diluidos. Escriba la reacción en la que la novocaina insoluble en agua se convierte en su sal clorhidrato de novocaina.

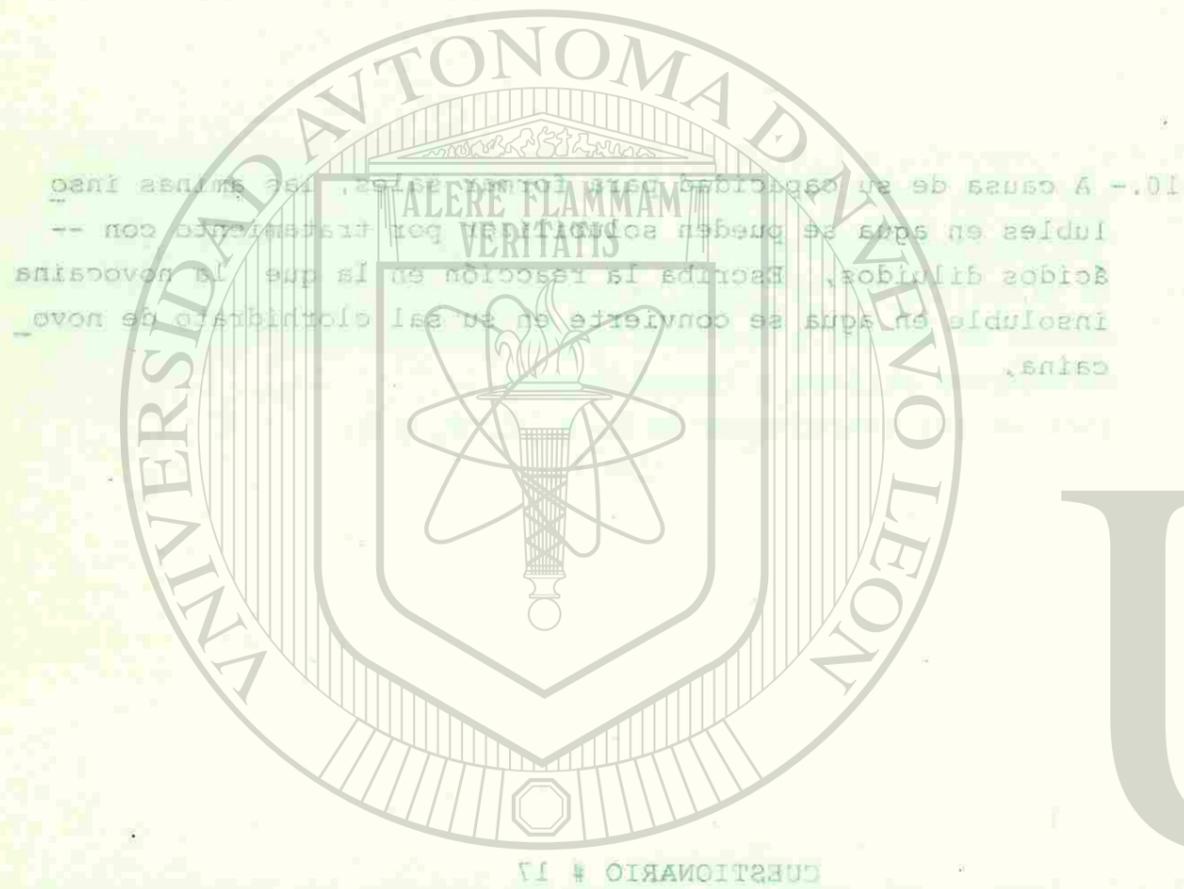
4.- Sugiera una razón por la cual el coroneno absorbe a una longitud de onda más corta que el naftaleno.

CUESTIONARIO # 17

1.- Uno de los siguientes indicadores es azul verde a PH7, el otro es violeta, ¿Cuál es cuál? explique.



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



2.- Escriba la reacción que muestre por qué la fenolftaleína cambia de color según el medio en que se encuentra.

3.- ¿Qué son los cromóforos? Haga una lista de cromóforos y diga qué características estructurales tienen en común.

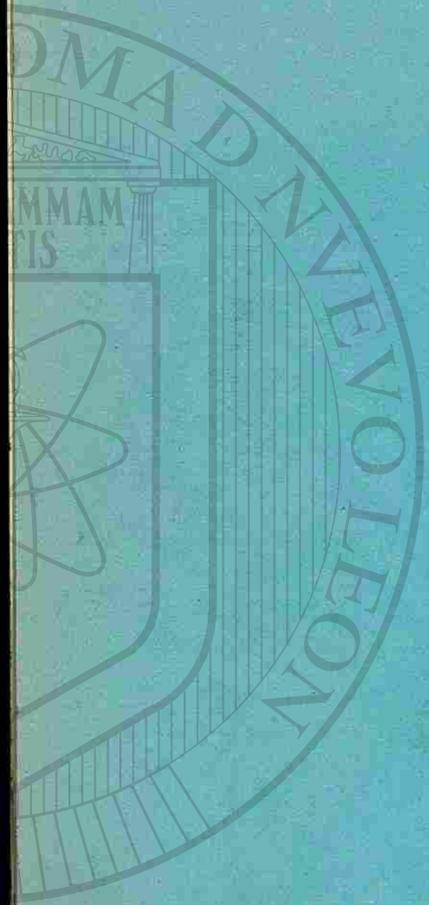
4.- Sugiera una razón por la cual el coroneno absorbe a una longitud de onda más corta que el naftaleno.

1.- Uno de los siguientes indicadores es azul verde a pH 7, el otro es violeta, ¿cuál es cuál? Explique.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





JUAN

SIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO
CCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECA