



Calificación
--------------

Año: 2016	Período: Primer Término
Materia: Química Orgánica 2 Laboratorio	Profesores: MSc Nadia Flores, Mgs. Michael Rendón.
Evaluación: Final	Fecha: Septiembre, 6 del 2016

### COMPROMISO DE HONOR

Yo, ..... al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar una calculadora *ordinaria* para cálculos aritméticos, un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte anterior del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

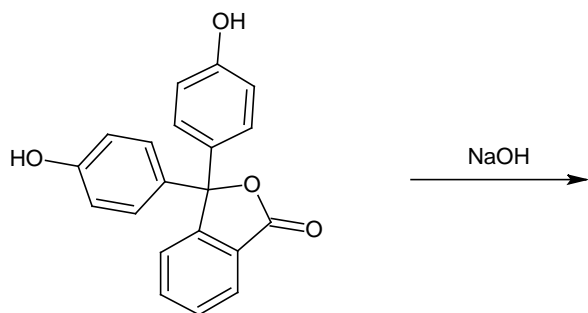
*Firmo al pie del presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.*

"Como estudiante de ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

Firma

NÚMERO DE MATRÍCULA:..... PARALELO:.....

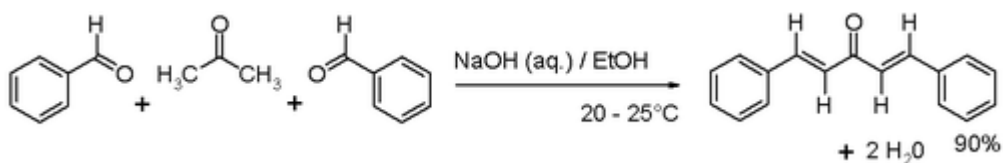
#### 1. Fenolftaleína.



- Dibujar la base conjugada de la fenolftaleína (2 puntos).
- Que color toma la forma iónica de la fenolftaleína \_\_\_\_\_ (1 punto).
- Indique la principal aplicación de la fenolftaleína \_\_\_\_\_ (1 punto)
- Dibuje y nombre los reactivos de partida para obtener la fenolftaleína en el laboratorio (2 puntos).

#### 2. Indique en esquema la obtención de la p-nitro anilina a partir del benceno (5 puntos).

3. Conteste las preguntas de acuerdo al siguiente esquema de reacción.



- a) El nombre de los reactivos y el producto \_\_\_\_\_ (2 puntos).
- b) El nombre del mecanismo que gobierna la reacción \_\_\_\_\_ (2 punto).
- c) La cantidad en gramos de cada reactivo para obtener 3 moles del producto de acuerdo al porcentaje de rendimiento (3 puntos).

4. **Cristalización.** Para la elección de un disolvente de cristalización la regla “lo semejante disuelve a lo semejante” suele ser muy útil. Los disolventes más usados son el acetato de etilo, cloroformo, agua, acetona, éter de petróleo y agua. Es mejor utilizar un disolvente con un punto de ebullición que sobrepase los 60°C, pero que a su vez sea por lo menos 10°C más bajo que el punto de fusión del sólido que se desea cristalizar. En muchos casos se necesita usar una mezcla de disolventes y conviene probar diferentes mezclas para encontrar aquella que proporciona la cristalización más efectiva.

- a) ¿Cuál es la finalidad del aplicar la técnica de cristalización y recristalización en los ensayos realizados en el laboratorio de química orgánica? (3 puntos).
- b) Escriba en orden de polaridad creciente los solventes más utilizados en procesos de cristalización, utilice el signo “<” (2 puntos).
- c) Qué solvente seleccionaría para cristalizar las siguientes sustancias: haluro, ácido orgánico, compuestos carbonílicos (2 puntos).

5. AZOCOMPUESTOS

a) Indique el nombre del mecanismo de reacción para su obtención (2 puntos)

b) Explique a qué se debe su color (3 puntos)

c) La reacción de copulación de las aminas se debe realizar en un pH \_\_\_\_\_ (2 puntos)

d) Indique si la afirmación es verdadera o falsa (Justifique) (3 puntos)

*"Todos los azocompuestos son solubles en agua"..... ( )*

*Porque.....*

6. NITRACIÓN AROMÁTICA

a) Escriba la reacción del p nitro benzoato de metilo a partir de ácido benzoico (Coloque los parámetros importantes de la reacción) (5 puntos)

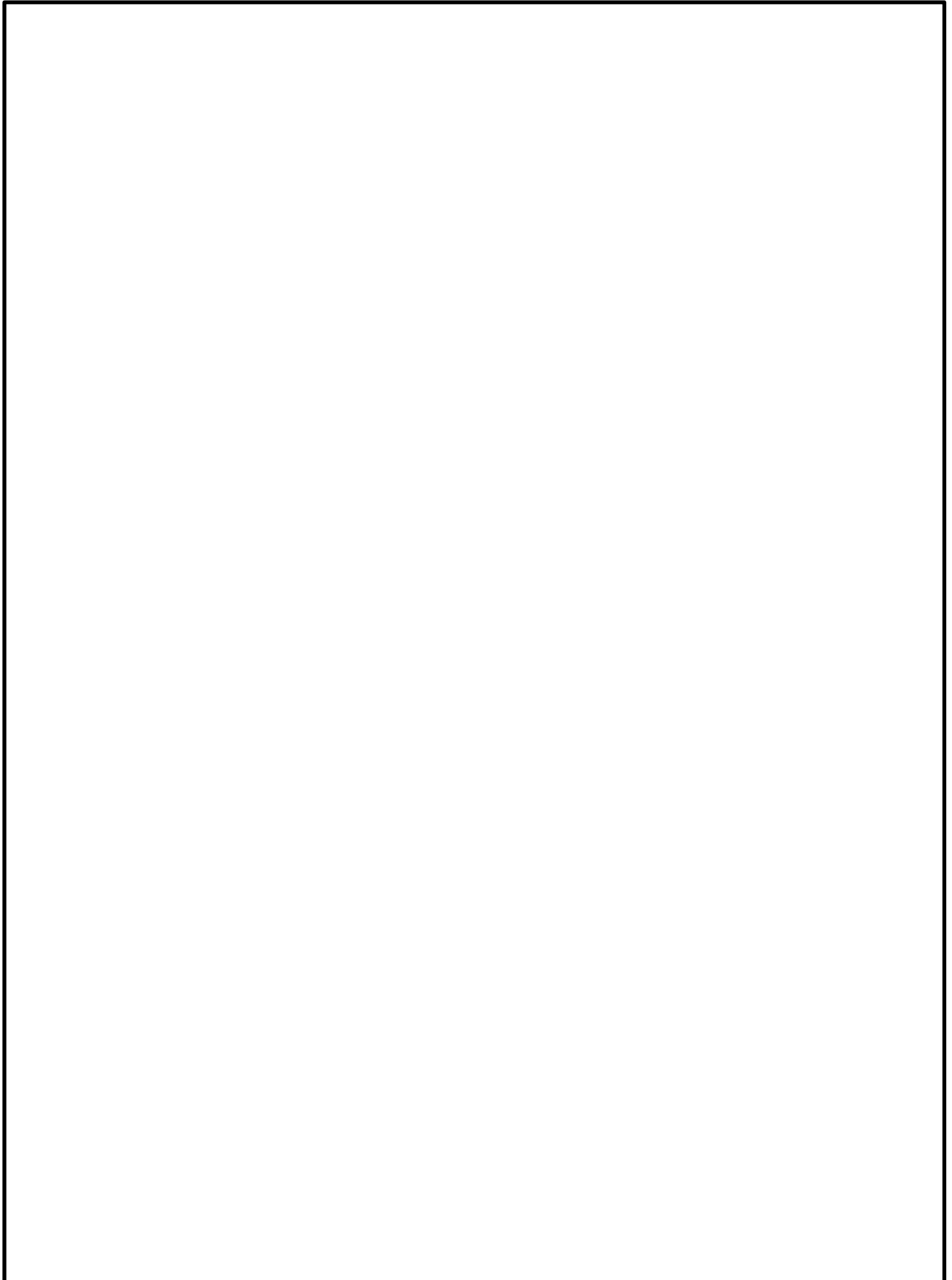
b) ¿Cuál es el isómero mayoritariamente producido? Explique (3 puntos)

7. Escriba paso a paso, el mecanismo de reacción del furfural (4 puntos)



8. COMPONENTES DE LA LECHE

Realice un diagrama del proceso de separación de los componentes principales de la leche (incluya reactivos, subproductos y parámetros del procesos esenciales) (3 puntos)

A large empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw a diagram of the milk separation process. The box is currently blank.