



|   |   |
|---|---|
| Año: 2017                               | Período: Primer Término   |
| Materia: Química Orgánica 1 Laboratorio | Profesores: MSc. Miriam Checa, Mgs. Raquel Román, Mgs. Nury Rodríguez, Mgs. Michael Rendón. |
| Evaluación: Final                       | Fecha: Febrero, 22 del 2017   |

### 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. Indique cuál de los compuestos A, B, C, D, podrían ser un alcano, un alqueno o un alquino según la siguiente información (5 puntos):

| Compuesto | Solubilidad en H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentrado y frío | Reacción con agua de Br | Reacción con KMnO <sub>4</sub> | Reacción con CrO <sub>3</sub> |
|-----------|--|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| A         | Insoluble  | -                       | -                              | -                             |
| B         | Soluble  | -                       | -                              | +                             |
| C         | Soluble  | +                       | +                              | -                             |
| D         | Soluble  | -                       | -                              | -                             |

R//

2. Describa cuáles son los cambios que usted espera observar para considerar positiva las reacciones con: (5 puntos)

| Reacción con...                             | Cambios esperados |
|---|-------------------|
| Agua de Bromo                               |                   |
| KMO <sub>4</sub>                            |                   |
| CrO <sub>3</sub> en ácido sulfúrico acuoso: |                   |

**3. Reacciones de Aldehídos. Complete el enunciado con las palabras adecuadas (10 puntos).**

|             |                       |              |
|-------------|-----------------------|--------------|
| Semi rapida | Acetilación           | Oxidación    |
| Tollens     | Neutralización        | Rosado       |
| Salina      | Fhelling              | Simple       |
| Rápida      | Embudo de decantación | Azul         |
| Primario    | Secundario            | Sulfocrómica |

El aldehído obtenido en el laboratorio fue mediante la reacción de \_\_\_\_\_ a partir de un alcohol \_\_\_\_\_ aplicando el método de Destilación \_\_\_\_\_ luego de añadir la mezcla \_\_\_\_\_ colocada en el \_\_\_\_\_ para su caída \_\_\_\_\_ y finalmente obtener el destilado requerido. Para realizar las pruebas de comprobación se utilizó el Reactivo de \_\_\_\_\_ que nos evidencia el espejo de plata y el Reactivo de \_\_\_\_\_ que produce una coloración \_\_\_\_\_ y con el Reactivo de Schif que nos dio color \_\_\_\_\_.

**4. Reacciones de Aldehídos. Unir con línea según corresponda (5 puntos).**

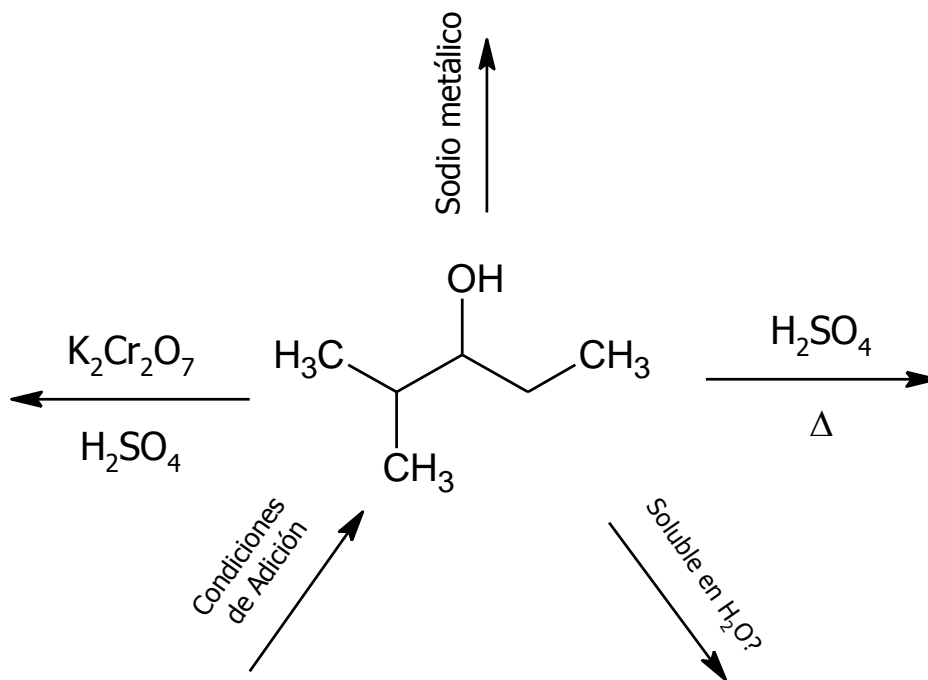
|   |                     |
|---|---------------------|
| Ag NO <sub>3</sub> + NH <sub>4</sub> OH | Reactivo de Schif   |
| R-CHO                                   | Fhelling A          |
| CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O    | Reactivo de Tollens |
| FUSCHINA + BISULFITO DE SODIO           | Fhelling B          |
| TARTRATO DE Na Y K + NaOH               | ALDEHIDO            |

**5. Cristalización. Responda a las siguientes preguntas (10 puntos).**

| PREGUNTA  | RESPUESTA |
|---|-----------|
| Describe las etapas de un proceso de recristalización.                                |           |
| Explique cuáles son la características del disolvente en un proceso de cristalización |           |

Explique el proceso de recristalización de la aspirina que se llevó a cabo en el laboratorio

6. Alcoholes. Complete el siguiente esquema con: reactivos, productos o propiedades en los que están involucrados los alcoholes (10 puntos).



7. Enliste 5 métodos de separación, el tipo de muestra apropiado para separar y el equipo o material necesario para llevar a cabo la separación (5 puntos).

| Método de separación | Tipo de Muestra | Material y equipo necesario |
|----------------------|-----------------|-----------------------------|
|                      |                 |                             |
|                      |                 |                             |
|                      |                 |                             |
|                      |                 |                             |
|                      |                 |                             |