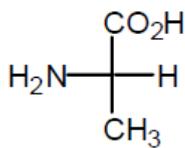


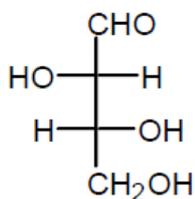


5) Formule y nombre todos los isómeros de fórmula  $C_3H_8O$ , indicando a que isomería corresponde cada uno.

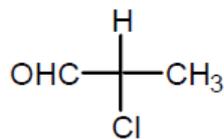
6) Nombre los siguientes compuestos, asignando la configuración (R) o (S) según corresponda:



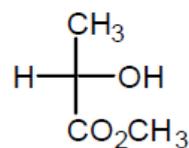
I-



II-



III-



IV-

7) Escriba las estructuras de:

- (S)-2-clorobutano
- (R)-1-bromo-1-cloroetano
- Ácido (R)-2-bromopropoico
- (2R, 3S)-3-amino-2-iodo-3-fenilpropanoato de fenilo

**TRABAJO PRÁCTICO DE AULA N°2*****FUNCIONES ORGÁNICAS II. REACCIONES***

- 1) Escriba un ejemplo representativo para cada una de las siguientes reacciones orgánicas, considerando únicamente compuestos reactivos con 3 átomos de carbono. Formule y nombre los reactivos implicados.
- Reacción de sustitución en derivados halogenados por grupos hidroxilo.
  - Reacción de esterificación.
  - Reacción de eliminación (alcoholes con  $H_2SO_4$  concentrado).
  - Reacción de oxidación de alcoholes.

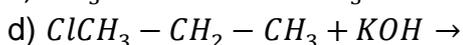
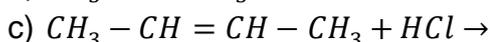
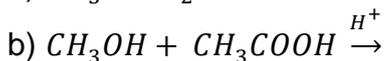
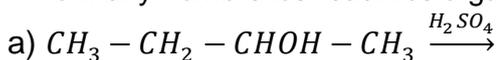
Para cada una de las reacciones dadas anteriormente, explique el mecanismo involucrado (características de los reactivos, etapas, rapidez, etc.)

- 2) Escriba y nombre el compuesto orgánico que se forma al tratar tolueno con cloro en presencia de  $FeCl_3$ . ¿Por qué a este tipo de reacción orgánica se le denomina de «sustitución»? ¿Qué papel tiene el  $FeCl_3$  en la reacción? Formule todas las estructuras de resonancia correspondientes y explique.

- 3) Señale razonadamente entre los siguientes compuestos aquel que, por oxidación, da una cetona. Explique:

- $CH_3 - CH_2 - CHO$
- $CH_3 - CH_2 - COOCH_3$
- $CH_3 - CH_2 - CH_2OH$
- $C_6H_5OH$
- $CH_3 - CH(OH) - CH_2 - CH_3$

- 4) Para cada una de las siguientes reacciones, formule y nombre los productos mayoritarios que se pueden formar y nombre los reactivos orgánicos. Además, diga qué tipo de reacciones son:



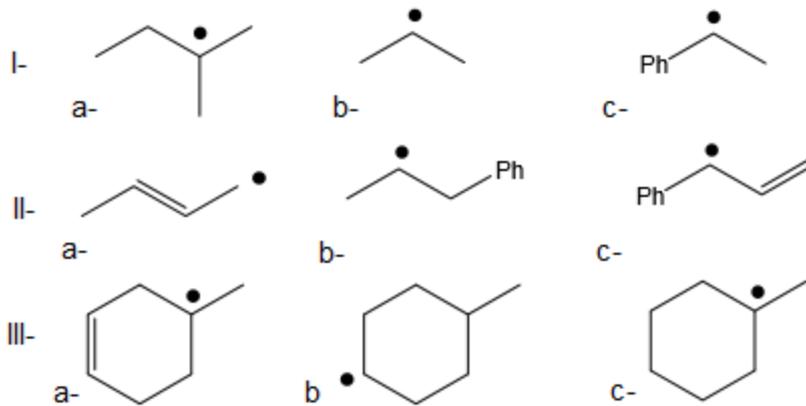
- 5) Para cada par de compuestos prediga cuál es el miembro de mayor punto de ebullición. Justifique.

- hexano y propano
- heptano y 3,3-dimetilpentano
- éter metílico y etanol
- butanal y n-butanol
- propilamina y n-propanol

- 6) Formule reactivos y productos de las siguientes reacciones. Nombrar.

- but-1-eno +  $HBr \rightarrow$
- ácido propanoico + etanol  $\rightarrow$
- Oxidación suave de propan-2-ol  $\rightarrow$
- Deshidratación de butan-1-ol  $\rightarrow$

7) Ordene los siguientes radicales según su estabilidad creciente. Justifique su respuesta.



8) Prediga los productos de la mononitración de los siguientes compuestos:

- a) o-nitrotolueno      b) m-cresol (m-metilfenol)      c) ácido p-metoxibenzoico

9) Prediga los productos principales que se forman cuando cada una de las aminas siguientes se metilan exhaustivamente, se trata al producto con  $\text{Ag}_2\text{O}$  y se calienta la mezcla.

- a) 2-hexanamina      b) 1-butanamina

10) Explique la reacción del pent-1-eno con el etanol para dar el éter correspondiente. ¿La reacción sigue la Regla de Markovnikov? Explique.

11) Prediga los productos de las reacciones siguientes:

