

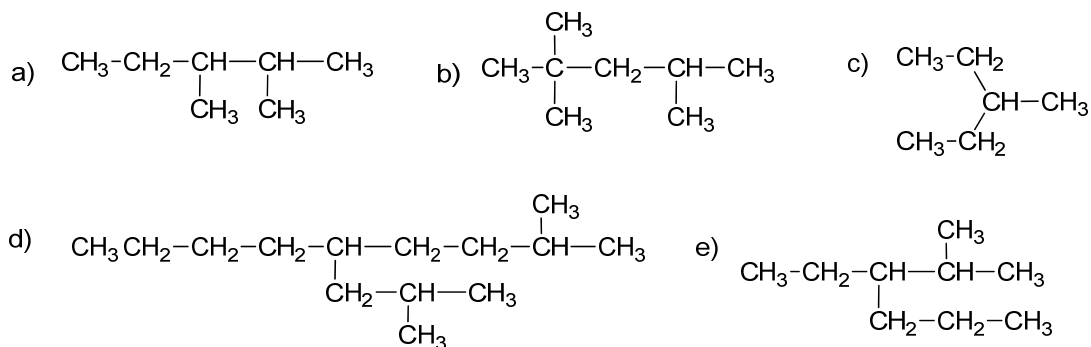
## EJERCICIOS TEMA 7. QUÍMICA ORGÁNICA

### EJERCICIOS DE ISOMERÍA

- Representa tres isómeros de fórmula molecular  $C_8H_{18}$ .
- Escribe las estructuras de los isómeros de posición del n-pentanol ( $C_5H_{11}OH$ ).
- Señala el tipo de isomería existente entre los compuestos de cada uno de los apartados siguientes:
  - $CH_3CH_2CH_2OH$  y  $CH_3CHOHCH_3$
  - $CH_3CH_2OH$  y  $CH_3OCH_3$
  - $CH_3CH_2CH_2CHO$  y  $CH_3CH(CH_3)CHO$
- Escribe:
  - Un isómero de cadena de  $CH_3CH_2CH=CH_2$
  - Un isómero de función de  $CH_3OCH_2CH_3$
  - Un isómero de posición de  $CH_3CH_2CH_2CH_2COCH_3$

### EJERCICIOS DE NOMENCLATURA Y FORMULACIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS

- Nombra los siguientes compuestos según la nomenclatura de la I.U.P.A.C.

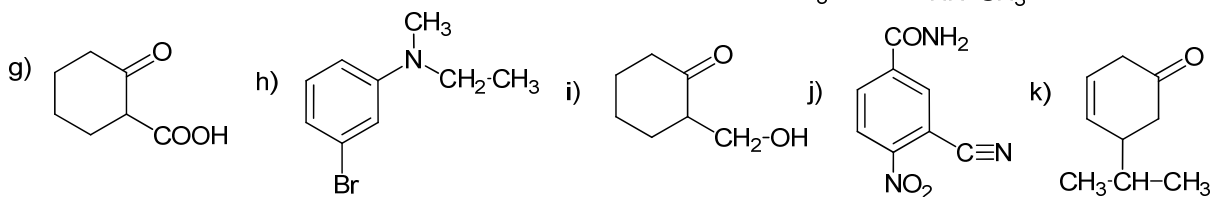
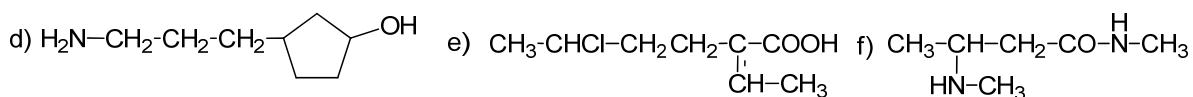
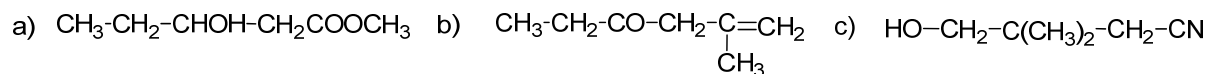


- Formula los siguientes compuestos:
  - 2,2,3,3-tetrametilpentano;
  - 2,3-dimetilbutano;
  - 4-etil-2,4-dimetilheptano;
  - clorociclohexano;
  - propilciclobutano;
  - p*-clorotolueno;
  - 1-butil-3-etil-2-propilbenceno.
- Escribe las fórmulas de cada uno de los compuestos siguientes:
  - 2,3-dimetilbut-2-eno;
  - 2,3-dibromopropeno;
  - 2-bromobut-2-eno;
  - 3,6-dimetiloct-1-eno;
  - 3-cloropropeno;
  - 3-etil-1-metilciclohexa-1,4-dieno;
  - 3-metilpent-1-en-4-ino;
  - 2-metil-4-(prop-1-inil)-hepta-2,5-dieno;
  - 1-etil-2-metil-4-nitrobenceno;
  - o*-ciclohexiletilbenceno;
  - p*-diciclopentilbenceno.

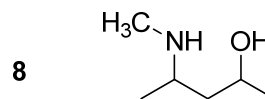
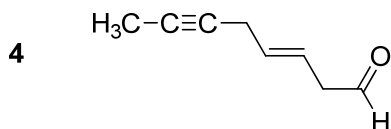
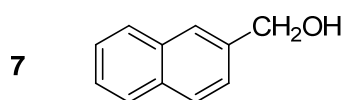
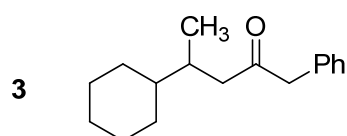
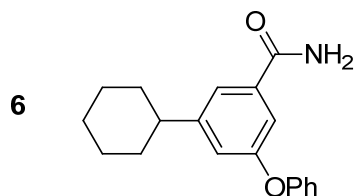
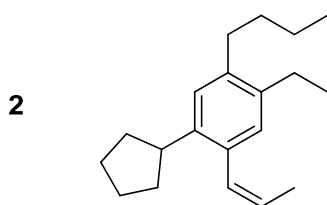
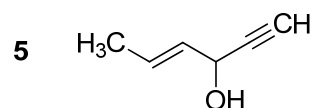
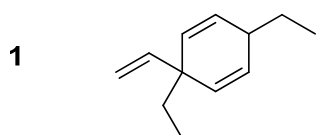
## 8. Formula los siguientes compuestos:

- a) But-3-enonitrilo; b) ácido *p*-nitrobenzoico; c) pentan-3-ona; d) 4-amino-3-metilbutanamida; e) *o*-metoxifenol; f) 2-metilciclohexanona; g) ácido 2-oxobutanoico

## 9. Nombra los siguientes compuestos según la nomenclatura de la I.U.P.A.C.



## 10. Nombra los siguientes compuestos:



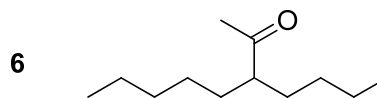
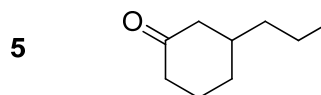
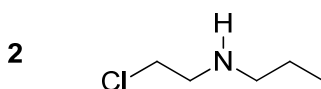
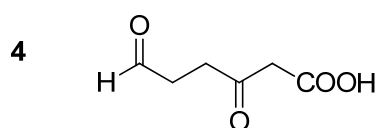
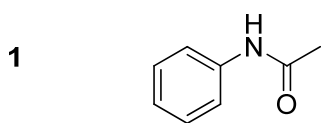
## 11. Formula y numera los siguientes compuestos:

1. N-fenilacetamida
2. 2-cloroetilpropilamina
3. Tetrahidrofurano
4. Ácido 3,6-dioxohexanoico
5. 3-propilciclohexanona
6. 3-Butil-2-octanona

**12.** Formula y numera los siguientes compuestos:

1. 3,6-Dietil-3-vinilciclohexa-1,4-dieno
2. 1-Butil-5-ciclopentil-2-etil-4(prop-1-enil)benceno
3. 4-Ciclohexil-1-fenilpentan-2-ona
4. Oct-3-en-6-inal
5. Hex-4-en-1-in-3-ol
6. 3-Ciclohexil-5-fenoxibenzamida
7. 2-Hidroximetilnaftaleno
8. 4-metilaminopentano-2-ol

**13.** Nombrar los siguientes compuestos:

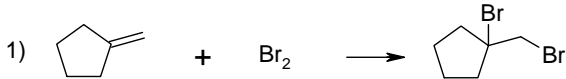
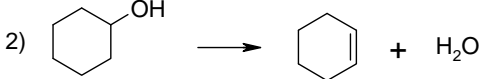
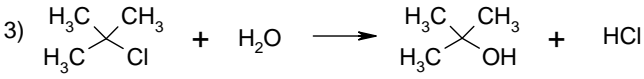
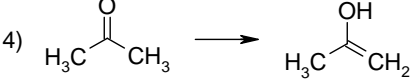
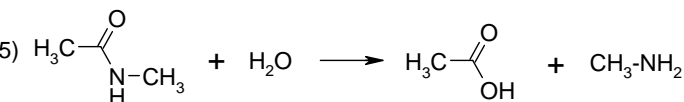
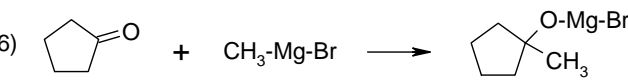
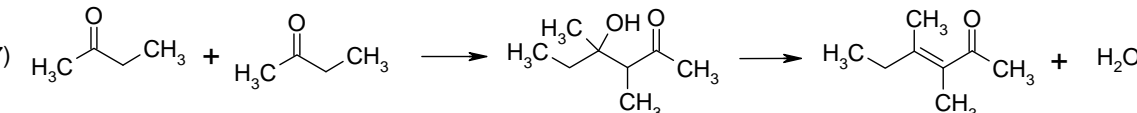
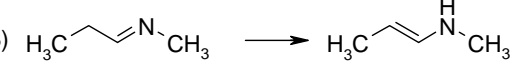
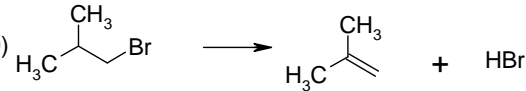
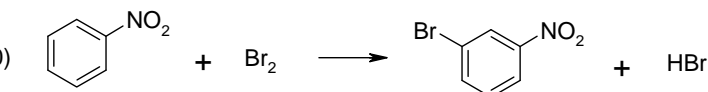
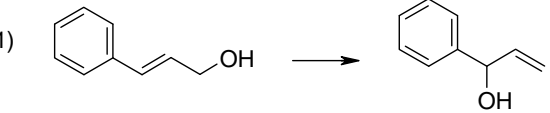
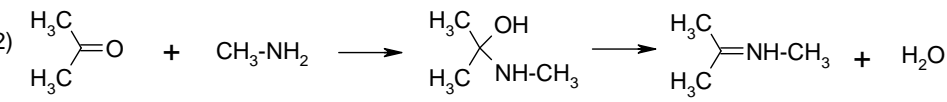
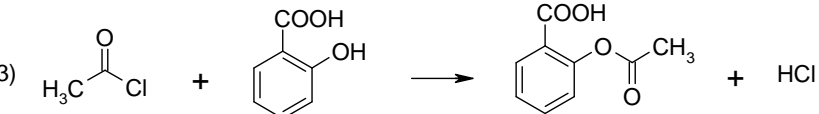
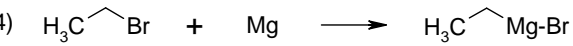


### EJERCICIOS DE REACTIVIDAD DE COMPUESTOS ORGÁNICOS

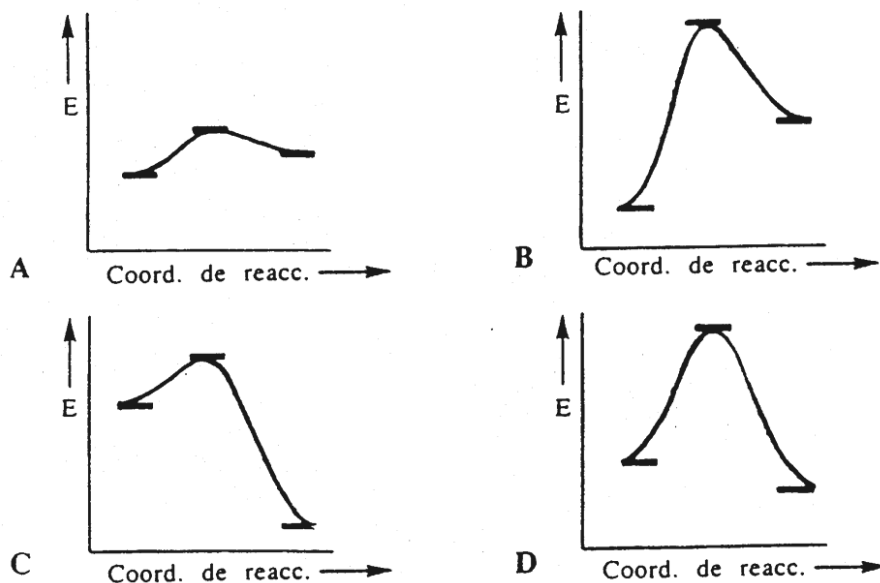
**14.** Clasifica las siguientes moléculas o iones en electrófilos y nucleófilos justificando brevemente la respuesta.



**15.** Clasifica las siguientes reacciones como reacciones de sustitución, adición, eliminación y transposición. Para las reacciones **1**, **3**, **5**, **6**, **10**, **12** y **13** indica también el carácter nucleófilo/electrófilo del reactivo.

- 1) 
- 2) 
- 3) 
- 4) 
- 5) 
- 6) 
- 7) 
- 8) 
- 9) 
- 10) 
- 11) 
- 12) 
- 13) 
- 14) 

16. Asocia cada uno de los cuatro diagramas de energía **A-D** con los siguientes tipos de reacción: a) Reacción exotérmica lenta; b) Reacción endotérmica rápida; c) Reacción exotérmica rápida; d) Reacción endotérmica lenta.



17. El diagrama siguiente representa la variación de energía a lo largo de una reacción en la que el reactivo **A** se convierte en el producto **B** a través de un intermedio **I**. Señala sobre el diagrama:

- El intermedio **I**
- La etapa rápida (**R**) y la lenta (**L**)
- El estado de transición de la etapa rápida (**T<sub>R</sub>**) y el de la lenta (**T<sub>L</sub>**)
- $E_{a1}$ ,  $E_{a2}$ , y  $\Delta E_R$
- ¿El proceso es exotérmico o endotérmico?

