



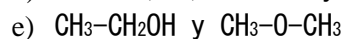
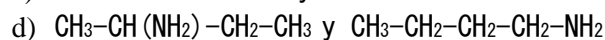
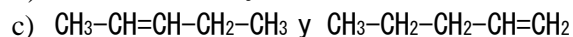
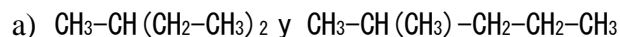
## ACTIVIDADES DE QUÍMICA ORGÁNICA

1. Calcula la fórmula empírica de un compuesto cuya composición centesimal es: 38,71 % de Ca, 20 % de P y 41,29 % de O.
2. Un compuesto volátil contiene 54,5 % de C, 9,10 % de H y 36,4 % de O. Sabiendo que 0,345 g de este compuesto en estado gaseoso ocupan 120 mL a 100° C y 1 atm, determina su fórmula empírica y la molecular.
3. Un hidrocarburo (compuesto formado por C y H) contiene un 85,63% de carbono. La densidad del gas en condiciones normales es 1,258 g/l. Halla las fórmulas empíricas y molecular del compuesto.
4. Al quemar 2,371 gramos de carbono se forman 8,688 gramos de un óxido gaseoso de este elemento. En condiciones normales, 1 litro de éste óxido pesa 1,9768 gramos. Halla la fórmula molecular de dicho compuesto.
5. Al quemar 3,1 gramos de un hidrocarburo, que ocupa 2,3 litros en condiciones normales, se producen 9,2 gramos de dióxido de carbono y 5,6 gramos de agua. Halla con estos datos sus fórmulas empírica y molecular.
6. Escriba las fórmulas semidesarrolladas de los siguientes pares de compuestos orgánicos y explique el tipo de isomería que presentan entre sí:
  - a) metilciclohexano y etilciclopentano:
  - b) 3-metilpent-1-eno y 4-metilpent-1-eno:
  - c) 2,2-dimetilhexano y 3-etil-2-metilpentano:
  - d) butan-1-ol y butan-2-ol:
  - e) etil propil éter y metil butil éter:
  - f) propanoato de metilo y acetato de etilo:
  - g) propanamida y N-metilacetamida:
  - h) propan-1-amina y N-metiletanamina:
  - i) ácido propanoico y acetato de metilo:
  - j) butanal y butanona:
  - k) isopropanol y etil metil éter:

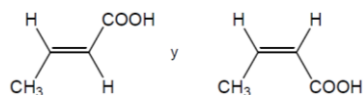


- l) butanona y but-2-en-2-ol:
- m) but-2-eno y ciclobutano:
- n) cis-1,2-dimetilciclohexano y trans-1,2-dimetilciclohexano:
- o) trans-hex-3-eno y cis-hex-3-eno:

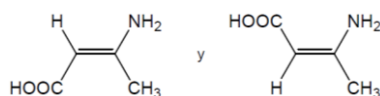
7. Explique qué tipo de isomería presentan los siguientes pares de compuestos orgánicos:



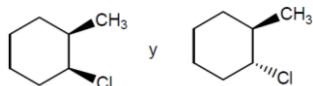
f)



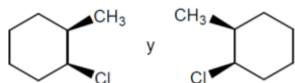
g)



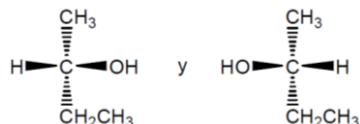
h)



i)

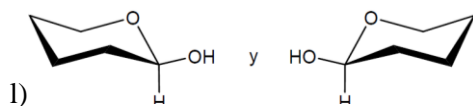


j)



k)





8. Formule y nombre tres posibles isómeros de un compuesto con fórmula molecular  $C_4H_8O$  y explique qué tipo de isomería presentan entre sí.
9. Indica la configuración de cada uno de los siguientes compuestos. Indica cuáles de ellos son quirales y cuáles presentarán actividad óptica.

