



QUÍMICA 2º BACHILLERATO  
BOLETÍN QUÍMICA ORGÁNICA – SELECTIVIDAD

1. La fórmula empírica de un compuesto es  $C_2H_4O$ . Si su masa molecular es 88, calcule:
  - a. Su fórmula molecular.
  - b. El número de átomos de H en 5 g de dicho compuesto
2. Defina los siguientes conceptos y ponga algún ejemplo de cada uno de ellos:
  - a. Serie homóloga.
  - b. Isomería de cadena.
  - c. Isomería geométrica.
3. Indique uno de los tipos de isomería que pueden presentar los siguientes compuestos y represente los correspondientes isómeros:
  - a. Propanona.
  - b. Butano.
  - c. Ácido 2-flúorpropanoico.
4. Complete las siguientes reacciones indicando el tipo de reacción de que se trata:
  - a.  $CH_2=CH_2 + H_2$  (Catalizador)  $\rightarrow$
  - b.  $CH_3CH_3 + Cl_2$  (h $\nu$ )  $\rightarrow$
  - c.  $CH_3OH + 2O_2 \rightarrow$
5. Dados los compuestos orgánicos:  $CH_3-CH_3$ ;  $CH_3OH$  y  $CH_2=CH-CH_3$ 
  - a. Explique la solubilidad en agua de cada uno de ellos.
  - b. Indique cuáles son hidrocarburos.
  - c. ¿Puede experimentar alguno de ellos reacciones de adición? En tal caso, escriba una.
6. Complete las siguientes reacciones e indique de qué tipo son:
  - a.  $CH_2=CH_2 + Br_2$
  - b.  $CH_3CH_3 + O_2$
  - c.  $C_6H_6$  (benceno) +  $Cl_2$  ( $AlCl_3$ )
7. Defina los siguientes conceptos y ponga un ejemplo de cada uno de ellos:
  - a. Isomería de función.
  - b. Isomería de posición.
  - c. Isomería óptica.
8. Las fórmulas moleculares de tres hidrocarburos lineales son:  $C_2H_4$ ;  $C_3H_8$  y  $C_4H_{10}$ . Razone si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:
  - a. Los tres pertenecen a la misma serie homóloga.
  - b. Los tres experimentan reacciones de sustitución.
  - c. Sólo uno de ellos tiene átomos de carbono con hibridación  $sp^2$ .
9. Complete las siguientes reacciones orgánicas e indique de qué tipo son:
  - a.  $CH_4 + Cl_2$  (luz)  $\rightarrow$
  - b.  $CH_2=CHCH_3 + H_2 \rightarrow$
  - c.  $CH_3CH_2CH_2Br$  (KOH/EtOH)  $\rightarrow$