

ENLACE QUÍMICO

| | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 H 1,0 | Número atómico → | | | | | | 2 He 4,0 |
| Masa atómica → | | | | | | | |
| 3 Li 6,9 | 4 Be 9,0 | 5 B 10,8 | 6 C 12,0 | 7 N 14,0 | 8 O 16,0 | 9 F 19,0 | 10 Ne 20,2 |
| 11 Na 23,0 | 12 Mg 24,3 | 13 Al 27,0 | 14 Si 28,1 | 15 P 31,0 | 16 S 32,0 | 17 Cl 35,5 | 18 Ar 39,9 |
| 19 K 39,1 | 20 Ca 40,0 | | | | | | |

1. En la molécula de etano (C₂H₆) el átomo de Carbono presenta hibridación.

- a) sp
- b) sp²
- c) sp³
- d) sp³d
- e) sp³d²

2. ¿Cuál de los siguientes enlaces en las alternativas se considera de tipo iónico?

- a) C=O
- b) Na—F
- c) C=C
- d) H—Si
- e) Cl—N

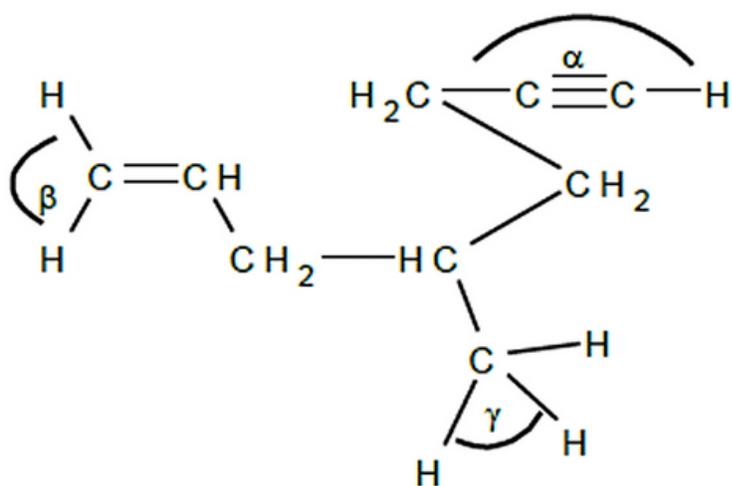
3. Todas aquellas moléculas con geometría tetraédrica tienen hibridación en el átomo central del tipo:

- a) sp³d²
- b) sp³d
- c) sp³
- d) sp²
- e) sp

4. El Metano es el componente principal del gas natural. Se trata un hidrocarburo apolar de geometría tetraédrica, que presenta ángulos de enlace de valor aproximado

- a) 90°
- b) 109°
- c) 120°
- d) 145°
- e) 180°

5. Considere el siguiente Hidrocarburo insaturado:



Considerando los ángulos descritos (α , β , γ), se deduce correctamente que:

- a) $\alpha = \beta < \gamma$
- b) $\beta = \gamma = \alpha$
- c) $\alpha > \beta > \gamma$
- d) $\gamma > \beta < \alpha$
- e) $\beta < \gamma > \alpha$

6. El Hidruro de Berilo (BeH_2) es una molécula con geometría

- a) lineal.
- b) angular.
- c) trigonal.
- d) piramidal.
- e) tetraédrica.

7. ¿Cuántos pares de electrones se encuentran enlazados en la siguiente molécula?

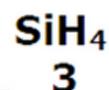
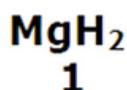


- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

8. ¿Cuál de las siguientes moléculas orgánicas es la que presenta mayor solubilidad en agua?

- a) CH₄
- b) H₃C-CH₃
- c) H₂C=CH₂
- d) CH₃-CH=CH₃
- e) CH₃COOH

9. Las respectivas geometrías moleculares para las siguientes especies hidrogenadas deben ser



- | | 1 | 2 | 3 |
|----|-------------|-----------|-------------|
| a) | lineal | trigonal | tetraédrica |
| b) | angular | trigonal | piramidal |
| c) | trigonal | piramidal | tetraédrica |
| d) | piramidal | lineal | angular |
| e) | tetraédrica | trigonal | piramidal |

10. Con respecto a las propiedades generales de los compuestos, es correcto afirmar que:

- a) la interacción interatómica más fuerte y de mayor energía ocurre entre 2 no metales del grupo VII-A.
- b) los puntos de fusión de los compuestos covalentes son siempre superiores a 800 °C.
- c) los compuestos covalentes líquidos son buenos conductores la corriente eléctrica.
- d) los compuestos iónicos pueden disolverse en agua, pero no disociarse.
- e) entre un alcohol y agua puede ocurrir la interacción molecular de nombre puente de hidrógeno.

11. La notación general AX_2E_2 , para un compuesto, donde

A = átomo central

X = átomos enlazados

E = pares de electrones libres en el átomo central.

Corresponde a la geometría:

a) lineal.

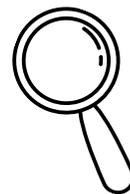
b) angular.

c) trigonal plana.

d) tetraédrica.

e) piramidal.

Resultados:



1. Alternativa **c**.
2. Alternativa **b**.
3. Alternativa **c**.
4. Alternativa **b**.
5. Alternativa **c**.
6. Alternativa **a**.
7. Alternativa **e**.
8. Alternativa **e**.
9. Alternativa **a**.
10. Alternativa **e**.
11. Alternativa **b**.