

- 1.-** El 2-propanol y el etilmetiléter son dos compuestos isómeros
- ¿Qué clase de isomería presentan?
 - Explique, en función de su estructura molecular, la razón por la que el alcohol presenta mayor punto de ebullición que el éter.
- 2.-** Para las moléculas BCl_3 y NH_3 :
- Justifique el número de pares de electrones sin compartir de cada átomo central.
 - Justifique la geometría de cada molécula según la teoría de Repulsión de Pares de Electrones de la Capa de Valencia.
 - Indique la hibridación del átomo central.
-
- 3.-** En los siguientes compuestos: SiF_4 y BeCl_2 .
- Justifique la geometría de estas moléculas mediante la teoría de Repulsión de Pares de Electrones de la Capa de Valencia.
 - ¿Qué orbitales híbridos presenta el átomo central de cada uno de los compuestos?
 - Razone si son moléculas polares.
- 4.-** Considere las moléculas OF_2 , monóxido de carbono y metanol. a) Escriba sus estructuras de Lewis. b) Justifique su geometría. c) Razone si son o no polares. d) Indique razonadamente para cuál de ellas se espera mayor punto de ebullición.
- 5.-** Conteste razonadamente a las siguientes preguntas: a) ¿Por qué la temperatura de ebullición normal del HF es mayor que la del HCl? b) ¿Por qué la temperatura de ebullición normal del H_2O es mayor que la del Cl_2 ?
- 6.-** Considere las moléculas de amoníaco y sulfuro de hidrógeno. a) Escriba sus estructuras de Lewis b) Justifique por qué el ángulo HNH es mayor que el ángulo HSH. c) Justifique cuál o cuales son polares.
- 7.-** Los átomos X, Y y Z corresponden a los tres primeros elementos consecutivos del grupo de los anfígenos. Se sabe que los hidruros que forman estos elementos tienen temperaturas de ebullición de 373, 213 y 232 K, respectivamente.
- Explique por qué la temperatura de ebullición del hidruro de X es mucho mayor que la de los otros dos.
 - Explique por qué la temperatura de ebullición del hidruro de Y es menor que la del hidruro de Z.
 - Justifique la geometría molecular del hidruro del elemento X.
- 8.-** Para las moléculas BF_3 , PF_3 y CF_4 : a) Represente sus estructuras de Lewis. b) Determine cuál es su geometría y la hibridación del átomo central. c) Justifique si alguna de ellas es una molécula polar.
- 9.-** Formule y ordene, razonadamente, de mayor a menor punto de ebullición los siguientes compuestos: Metano, 2-butanol, propano y butanona
- 10.-** Considerando las moléculas metanal y óxido de dibromo:
- Represente su estructura de Lewis.
 - Justifique su geometría molecular.
 - Razone si cada una de estas moléculas tiene o no momento dipolar.
- 11.-** Explique por qué:
- Las aminas terciarias poseen puntos de ebullición muy inferiores a las secundarias del mismo peso molecular
 - El punto de ebullición del HF es mucho más alto que el del F_2
 - El oxígeno y el dióxido de carbono es un gas a temperatura ambiente.