

CM1001-2 Química

Profesor: Octavio Vasquez

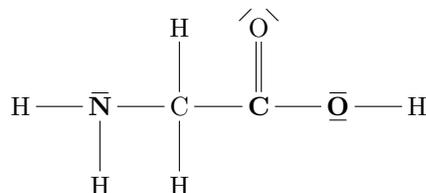
Auxiliares: Hugo Alarcón



Auxiliar 6: Geometría molecular

25 de Octubre de 2016

- P1.** Batman y Robin discuten sobre orbitales moleculares y campos eléctricos mientras están recluidos por una organización secreta. Batman propone que para poder sobrepasar el campo que los apresa necesita una molécula positiva, heteronuclear y diamagnética, y en ese instante Robin propone al NO^+ como la solución a sus problemas, a lo cual Batman se ríe y propone al FO^+ como solución. ¿Quién tiene la razón según usted? Justifique.
- P2.** Representar la estructura electrónica de los iones y molécula siguientes: O_2 , O_2^+ y O_2^- . Calcular el orden de enlace en cada caso. ¿Cuál tendrá mayor energía de enlace? ¿Por qué? ¿Cuál/es presenta/n paramagnetismo?
- P3.** Sea la siguiente reacción: $XeF_4 + SbF_5 \rightleftharpoons XeF_3^+ + SbF_6^-$. Determinar la hibridación del átomo central de los productos obtenidos y de los reactantes. Considerar para esta pregunta que el Antimonio tiene $Z = 51$ y el Xenón es un gas noble.
- P4.** Determine la hibridación y los tipos de enlace presentes en la siguiente molécula.



- P5.** Con respecto a una molécula hipotética formada por un átomo con 5 electrones de valencia y otro con 6, ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) incorrecta(s)? **Indicación:** No considere efecto de mezclado, y sólo considere la última capa para hacer su diagrama.
- Es paramagnética.
 - El orden de enlace es 2,5.
 - Es menos estable que la molécula de O_2 porque tiene un orden de enlace más bajo.
 - Tiene 5 electrones en OM antienlazantes.
 - Tiene 6 electrones en OM enlazantes.