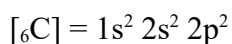
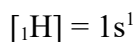
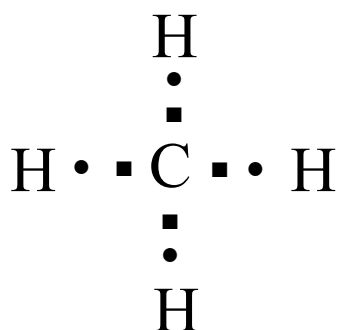


Problema 357: ¿Qué geometría podemos suponer para la molécula de CH₄ según la TRPECV?

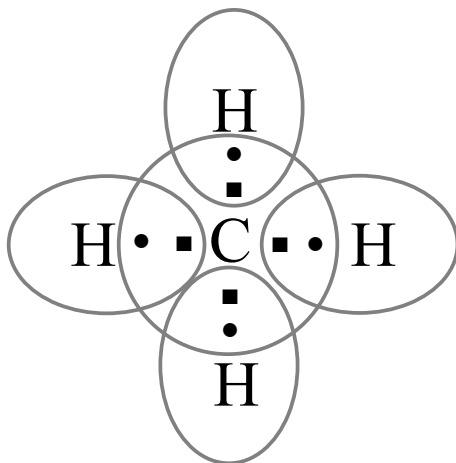
a) Primero hacemos la estructura de Lewis del CH₄



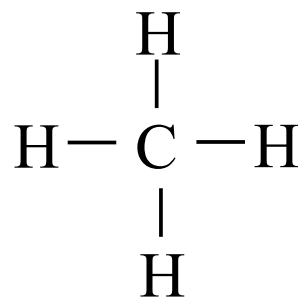
El H tiene 1 electrón en la última capa. El C tiene 4 electrones en la última capa.



Para la estructura de puntos pintamos unos círculos que abarquen los electrones propios y los que necesitan pedir para conseguir configuración de gas noble. El H necesita pedir 1 electrón. El C necesita pedir 4 electrón.



Para la estructura de barras pintamos un barra por cada dos electrones que comparten o por cada dos electrones que rodeen a un átomo, los primeros son los pares de enlace y los segundos los pares no enlazantes. El H está rodeado de un par de electrones, configuración de gas noble. El C está rodeado de 4 pares de electrones, configuración de gas noble.



se

ENLACE QUÍMICO

b) El Modelo de Repulsión de los Pares Electrónicos de la Capa de Valencia nos dice que los pares enlazantes y no enlazantes al rededor de un átomo deben estar lo más separados posible para que las repulsiones entre ellos sean mínimas.

En el CH_4 el carbono tiene cuatro pares de enlace con los átomos de hidrógeno, para que las repulsiones entre ellos sean mínimas la molécula debe ser tetraédrica, es decir, con ángulos de enlace de 109° .

