

Problema382: Dadas las moléculas HCl, KF, CF₄ y CH₂Cl₂:

- Razona el tipo de enlace presente en cada una de ellas.
- Escribe la hibridación y la geometría de las moléculas que tienen enlaces covalentes.
- Justifica cuáles de ellas son solubles en agua.

- Razona el tipo de enlace presente en cada una de ellas.

HCl: enlace entre dos átomos no metálicos, enlace covalente.

KF: enlace entre dos átomos uno metálico y otro no metálico, enlace iónico.

CF₄: enlace entre átomos no metálicos, enlace covalente.

CH₂Cl₂: enlace entre átomos no metálicos, enlace covalente.

- Escribe la hibridación y la geometría de las moléculas que tienen enlaces covalentes.

HCl: no necesitamos la hibridación para explicar el enlace, la geometría es lineal.

CF₄: hibridación sp³ en el C, geometría tetraédrica.

CH₂Cl₂: hibridación sp³ en el C, geometría tetraédrica.

- Justifica cuáles de ellas son solubles en agua.

El agua es una molécula polar, son solubles en agua las moléculas polares. Son polares el HCl y el CH₂Cl₂. El CF₄ no es polar, pues se anulan los dipolos de enlace por simetría.