

Universitat de València
ETSE

Tema 2-1
Teoría del Orbital Molecular

Juan José Borrás Almenar
Departamento de Química
Inorgánica

Asignatura:

12555–Química Inorgánica
Ingeniería Química

Para que el cuestionario funcione, debes inicializar el examen clicando sobre Inicio del Test. Para finalizar y obtener la puntuación clicas sobre Final del Text.

Inicio del Test

- ¿Qué fenómeno es responsable del paramagnetismo en los compuestos?
 - Los átomos de Fe
 - Los orbitales de tipo s
 - Los enlaces pi
 - Los electrones desapareados
 - Los electrones en orbitales híbridos

- ¿Qué molécula es paramagnética pero se predice que sea diamagnética según su estructura de Lewis?
 - H₂
 - N₂
 - Cl₂
 - F₂
 - O₂

- Los electrones en orbitales antienlazantes ...
 - Tienden a separar a los átomos
 - Bajan la energía de la molécula
 - No tienen efecto alguno sobre la estabilidad de la molécula
 - Son siempre desapareados

- Uno de los siguientes comentarios acerca de los orbitales moleculares es incierto. ¿Cuál?
 - Se localizan sobre un átomo
 - Contienen dos electrones
 - Los OM de baja energía son los que se llenan primero
 - Dos electrones en el mismo orbital molecular deben estar apareados
 - Siguen la regla de Hund cuando se llenan

- De acuerdo con la TOM, una de las siguientes especies no es previsible que se forme, ¿cuál?
 - Ne₂⁺
 - Cl₂⁻
 - C₂
 - O₂⁺
 - Be₂

- Una molécula con 10 electrones en orbitales moleculares enlazantes y 7 en orbitales moleculares antienlazantes tiene un orden de enlace de
 - 5
 - 3/2
 - 7/2
 - 3
 - 1

- ¿Cuál es el orden de enlace de la molécula de C₂?
 - 1/2
 - 3/2
 - 5/2
 - 2

- ¿Cuál es el orden de enlace de la molécula de O₂²⁺?
 - 2
 - 3/2
 - 5/2
 - 3
 - 1

- ¿Cuál es el orden de enlace de la molécula de Ne₂?
 - 0
 - 1
 - 1
 - 2
 - 1/2

10. Sólo una de las siguientes moléculas es paramagnética, ¿cuál?

Li₂

C₂

B₂

H₂

F₂

11. ¿Cuál de entre las siguientes características describe mejor al O₂?

Molécula diamagnética, con un enlace sencillo

Molécula paramagnética, con un enlace sencillo

Molécula diamagnética, con un enlace doble

Molécula paramagnética, con un enlace doble

Final del Test

--	--