

ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA.

1º DE QUÍMICAS. UR (UNIVERSIDAD DE LA RIOJA).

- Calcular la carga efectiva de los siguientes electrones:
- Electrón de valencia del calcio.
- Electrón 3d del manganeso.
- Electrón de valencia del cerio.
- Electrón de valencia del bromo.
- ¿Qué compuesto es más iónico?. Razonarlo.
- CaCl_2 / MnCl_2
- NaCl / CaCl_2
- NaCl / CuCl
- TiCl_3 / TiCl_4
- Escribe la estructura de Lewis, predecir las geometrías y ángulos de las siguientes moléculas:
- TeCl_4
- Icl_2 (monopositiva)
- ClF_3
- XeF_2 (mononegativa)
- XeF_4
- Ordenar los siguientes elementos según la propiedad periódica que se indica:
- Afinidad electrónica: Cl, P, S, Na, Cs.
- Potencial de ionización: Ga, Ca, Ge, P.
- Tamaño: Na (monopositivo), Mg (bipositivo), Cl (mononegativo), Ar.
- Discutir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
- La función 4p² tiene dos nodos radiales y uno angular.
- Si el silicio es dopado con galio, se trata de un semiconductor extrínseco tipo p.
- El carácter metálico es mayor en el cinc que en el galio y en éste es mayor que en el aluminio.
- Explicar:
- La variación de los puntos de ebullición de los elementos del período Na–Ar.
- El HCl (l) no conduce la corriente pero el HCl acuoso sí.
- Explicar por la teoría del enlace de valencia el HNO_3 y NO_2 (monopositivo). Explicar por la teoría de los orbitales moleculares BN y BN (binegativo).
- a) Describe el empaquetamiento de la fluorita y del CdI_2 , según ocupe huecos tetraédricos u octaédricos.

b) Describe la fluorita si ocupa huecos tetraédricos.

•

c) Describir la estequiometría de:

- La fluorita si cubre todos los huecos cúbicos.
- El yoduro de Cadmio si ocupa todos los octaédricos.