



Cuestionario 4.4.5 (1)

Sólidos Iónicos - Enlace iónico

- Determinar el número de coordinación del anión y el del catión en los compuestos siguientes, y describir la celda elemental más probable para:
a) CaF_2 b) Li_2S c) NiO d) CsBr
- Calcular el número de Unidades Fórmula contenidas en la Celda Unidad de los siguientes compuestos.
 NaCl
 TiO_2
 CsCl
 ZnS Blenda
 ZnS Wurtzita
 CaF_2
 CaTiO_3
- Estimar la densidad del MgO (estructura NaCl) usando los radios para determinar las dimensiones de la celda y el número de unidades-fórmula por Celda Unidad. Ojo a la tangencia.
- El CsCl cristaliza en una estructura cúbica centrada. Siendo los radios iónicos del Cs^+ y Cl^- respectivamente 1.69 y 1.81 Å, calcular el valor de la longitud de la celda unidad y compararlo con el que se obtiene a partir de la densidad observada del CsCl que es 3.97 gr/cm^3 , determinando que valor de los dos obtenidos será el más correcto.
- En el NaCl , la arista de su Celda Unidad Cúbica Centrada en las Caras mide 0.56 nm ($0.56 \cdot 10^{-9}$ m). Calcular la densidad del NaCl .
- El NaSbF_6 tiene estructura tipo NaCl , y su densidad es 4.37 gr/cm^3 . Calcular el radio del anión SbF_6^- conocido el radio del catión sodio en un entorno de coordinación octaédrico es 116 pm . Ojo a la tangencia
- El KCl cristaliza en la estructura de tipo NaCl y el CsF en la estructura de tipo CsCl . El peso molecular del CsF el doble del correspondiente al KCl , y el valor de a (longitud de la celda unidad) para el KCl el 1.5 veces el del CsF . Calcular la relación de la densidad del CsF a la del KCl .
- Estimar la densidad del ZnS (estructura blenda) usando los radios para determinar las dimensiones de la celda y el número de unidades-fórmula por Celda Unidad. Ojo a la tangencia