

## EJERCICIOS DE ENLACE IÓNICO

- Los elementos A, B, C y D tienen los siguientes números atómicos: 9, 11, 17 y 20
  - Determina la configuración electrónica de cada uno de ellos.
  - Indica la clase de enlace entre A-A y entre C-D. Razona tu respuesta.
  - ¿Qué tipo de sustancia van a dar lugar estos enlaces? Razona tu respuesta.
- ¿Qué tipo de enlace cabe esperar entre el sodio y el oxígeno sabiendo que la electronegatividad del sodio es 0,9 y la del oxígeno 3,5?
- De los siguientes enlaces cuáles serán iónicos y cuáles covalentes:  
Be-Cl      C-I      Ba-F      Al-Br      P-Cl
- A partir de los siguientes datos termoquímicos a 298 K (kJ/mol):
  - Energía reticular del yoduro potásico = -631,8
  - Calor de sublimación del potasio = 87,9
  - Calor de sublimación del yodo = 43,5
  - Energía de disociación del yodo = 150,9
  - Energía de ionización del potasio = 418,7
  - Calor de formación del yoduro potásico = -330,5Calcular la Afinidad Electrónica del yodo. **R: AE = -302,5 kJ/mol**
- A partir de los siguientes datos termoquímicos a 298 K:
  - Calor de formación del fluoruro cálcico (sólido) = -290,3 kcal/mol
  - Calor de sublimación del calcio = 46,04 kcal/mol
  - Energía de disociación del flúor = 37 kcal/mol
  - Afinidad electrónica del flúor =  $-5,53 \cdot 10^{-19}$  J/átomo
  - Energía de red del fluoruro cálcico = -2594,1 kJ/mol
  - Primera energía de ionización del calcio =  $9,79 \cdot 10^{-19}$  J/átomoCalcular la segunda energía de ionización del calcio. **R: EI<sub>2</sub> = 267,6 kcal/mol**
- Calcular la afinidad electrónica del bromo conociendo los siguientes datos: PI del potasio=100 kcal/mol, energía de formación del KBr=-93,7 kcal/mol, calor de sublimación del potasio= 21,5 kcal/mol, energía de disociación del bromo=53,4 kcal/mol, energía de red del KBr= -161,2 kcal/mol. **R: AE = -80,7 kcal/mol.**
- Escribe el ciclo de Börn-Haber para los siguientes compuestos iónicos: a) Cloruro de Cesio, b) Cloruro de Magnesio, c) Ioduro sódico.
- De los compuesto iónicos KBr y NaBr, ¿cuál será más duro y cuál será el de mayor punto de fusión? ¿Por qué?
- ¿Cuál de los siguientes compuestos iónicos tiene mayor temperatura de fusión? ¿Por qué?
  - NaF
  - NaCl
  - NaBr
  - NaI
- Ordena de mayor a menor punto de fusión, sin tener en cuenta la constante de Madelung, los siguientes compuestos: CaO, KF, CaS y KI.