

Problema328: Dados os elementos A e B con números atómicos 19 e 35, respectivamente: Xustifique que tipo de enlace poderíase formar entre A e B, que fórmula empírica corresponderíalle ao composto resultante e indique algunha propiedade do composto formado. ABAU-Xullo-2022

$[_{19}A] = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ Está no período 4 e o grupo 1

$[_{35}B] = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^2 4p^2 4p^1$ Está no período 4 e o grupo 17

O elemento A é un metal e ten tendencia a perder o electrón do último orbital, 4s, para completar o octeto e quedar con configuración de gas nobre. Formará o ión A^+ , ou tamén K^+ .

O elemento B é un non metal e ten tendencia a gañar un electrón no último orbital, 4p, para completar o octeto e quedar con configuración de gas nobre. Formará o ión B^- , ou tamén Br^- .

Cada ión dun signo rodearase do maior número posible de ións de signo contrario para dar unha estrutura cristalina iónica.

Necesitamos un ión de carga positiva por cada ión de carga negativa para que o composto sexa neutro. Por tanto a fórmula empírica será AB, ou sabendo os elementos KBr.

Entre as propiedades podemos indicar que será un sólido cristalino, con altos puntos de fusión e ebulición, duro, condutor da electricidade fundido ou disolto e soluble en disolventes polares.