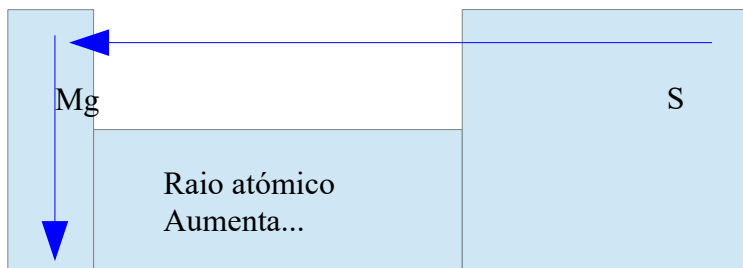


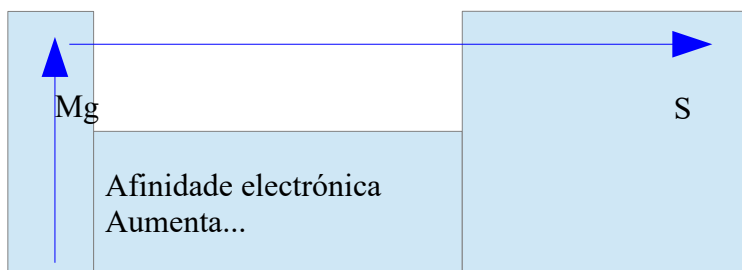
Problema268: Indica razonadamente para o par de átomos: Mg e S, cal é o elemento de maior raio e cal posúe maior afinidade electrónica.



Ao desprazarse nun período cara á dereita aumenta o número de electróns do átomo, pero tamén aumentan os protóns do núcleo. Ao desprazarse cara á dereita no período aumenta a carga nuclear efectiva, é dicir a carga nuclear menos o efecto de apantallamiento que producen os electróns das capas internas.

$$Z^* = Z - A$$

Este aumento da carga nuclear efectiva que sofren os electróns da capa máis externa fai que o raio do átomo redúzase ao desprazarnos no período cara á dereita. Por tanto o Mg terá maior raio que o S.



A afinidade electrónica é a enerxía liberada, ou desprendida, na seguinte reacción en estado gas:



Para elementos que están no mesmo período a afinidade electrónica aumenta ao desprazarse cara á dereita, pois neste sentido tamén aumenta a carga nuclear efectiva do átomo ($Z^* = Z - A$, é dicir a carga nuclear menos o efecto de apantallamiento que producen os electróns das capas internas), que fai que o electrón que se incorpora á capa máis externa sexa máis atraído. Por tanto o S ten máis afinidade electrónica que o Mg.