

Problema236: Dados os orbitais atómicos 4s, 2d, 5f, 2p, 1p; razoa cales non poden existir.

Os posibles valores que poden ter os números cuánticos son:

$$n = 1, 2, 3, \dots$$

$$l = 0, 1, \dots, n-1$$

$$m = +1, \dots, 0, \dots, -1$$

$$s = +1/2 \text{ ó } -1/2$$

Os orbitais s correspóndense con $l = 0$

Os orbitais p correspóndense con $l = 1$

Os orbitais d correspóndense con $l = 2$

Os orbitais f correspóndense con $l = 3$

4s, pode existir, pois se $n = 4$, $l = 0$ é posible

2d, non pode existir, pois se $n = 2$, $l = 2$ non é posible, o valor de l debe ser menor que o de n , pois vai ata $n-1$.

5f, pode existir, pois se $n = 5$, $l = 3$ é posible

2p, pode existir, pois se $n = 2$, $l = 1$ é posible

1p, non pode existir, pois se $n = 1$, $l = 1$ non é posible, o valor de l debe ser menor que o de n , pois vai ata $n-1$.