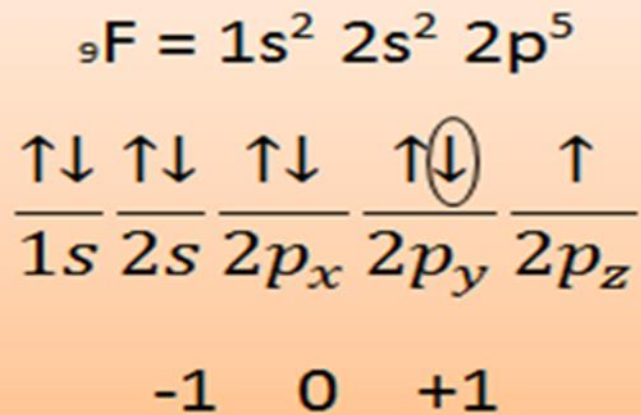




Determinación del electrón diferencial



Clase de Ejercicios

- Determinar los cuatro números cuánticos para el último electrón.

N° 1 $_{13}Al$

paso 1 sacar la configuración electrónica : $1s^2 2s^2 2p_x^2 p_y^2 p_z^2 3s^2 3p_x^1$

Paso 2 determinar cual es el último electrón: $3p_x^1$

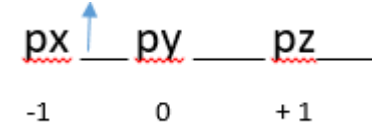
Paso 3 determina los 4 números cuánticos :

Determinar n : número que está como nivel. $n = 3$

l : observar la letra, que es el subnivel $l = 1$

(recodar tabla $s = 0$ $p = 1$ $d = 2$ $f = 3$)

- Para determinar m : se deben separar en los ejes u orbitales del sub nivel. En P existen solo 3 ejes P es decir



- El último electrón cae en Px al que le corresponde el número -1, por lo tanto $m = -1$
- Para sacar S (spin) se ve si el electrón cae hacia arriba (\uparrow $s = +1/2$) .Si es hacia abajo (\downarrow $s = -1/2$).

En este caso $S = +1/2$

Resumiendo : $n = 3$

$$l = 1$$

$$m = -1$$

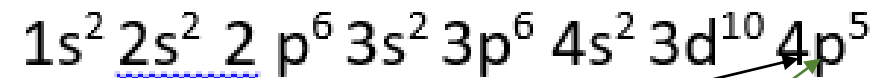
$$S = +1/2$$

Ejercicio N°2

- Determinar los cuatro números cuánticos para el último electrón.

35 Br

Paso 1 sacar la configuración electrónica :



Paso 2 determinar cual es el último electrón:

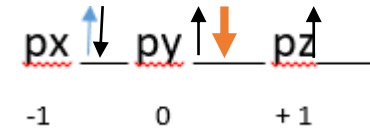
Paso 3 determina los 4 números cuánticos :

Determinar **n**: número que está como nivel. $n = 4$

l : observar la letra, que es el subnivel $l = 1$

(recodar tabla $s = 0$ $p = 1$ $d = 2$ $f = 3$)

- Para determinar m : se deben separar en los ejes u orbitales del sub nivel. En P existen solo 3 ejes P es decir



- El último electrón cae en Py al que le corresponde el número 0, por lo tanto $m = 0$
- Para sacar S (spin) se ve si el electrón cae hacia arriba(\uparrow $s = +1/2$) .Si es hacia abajo (\downarrow $s = -1/2$).

En este caso $S = -1/2$

Resumiendo : $n = 4$

$l = 1$

$m = 0$

$S = -1/2$

Ejercicio 3

$_{20}\text{Ca}$



El último electrón cae en $n=4$

para determinar l se observa la letra donde cae el último electrón. $l = 0$

Para determinar m , se observa que tiene sólo un eje por lo tanto le corresponde el 0 $m = 0$

Para determinar s hacia donde cae la flecha $4s \uparrow \downarrow$ por lo tanto corresponde -1

Resumiendo $n = 4$ $l = 0$ $m = 0$ $s = -1/2$

Cierre de clases

- ¿Cuál es el número cuántico mas difícil de sacar para ti?
- ¿Para que crees que debemos calcular los números cuánticos?

Saludos a todos