

Esercizi sulla configurazione elettronica

COME SI FA

Costruisci la configurazione elettronica del calcio ($Z = 20$).

La configurazione elettronica del calcio inizia con il numero 1 perché questo è il primo livello a riempirsi. Dopo il numero 1 troviamo la lettera s che indica il sottolivello che contiene un unico orbitale s e il suo esponente è 2 perché è riempito dai primi 2 elettroni.



Completato così il primo livello gli elettroni andranno ad occupare il secondo, $n = 2$, che contiene due sottolivelli: 2 elettroni andranno nel sottolivello s, altri 6 elettroni nei tre orbitali p, completando il livello 2:



La somma degli esponenti ($2 + 2 + 6 = 10$) fornisce il numero di elettroni inseriti finora: ne restano altri 10 da sistemare. Si prosegue come prima con il livello $n = 3$ con i sottolivelli 3s e 3p:



Con 18 elettroni inseriti, la regola della diagonale ci indica che il prossimo orbitale riempito non è 3d, ma 4s per cui gli ultimi 2 elettroni andranno nell'orbitale 4s e si avrà la forma finale:



PROVA TU

Scrivi la configurazione elettronica in forma letterale dello zolfo e del gallio.

Soluzioni:
 ${}_{16}\text{S} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
 ${}_{31}\text{Ga} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^1$

