



CONFIGURACIÓN ELECTRONICA

Consiste en distribuir y ordenar los electrones en el orden de energía creciente de los sub niveles. También se define como la descripción completa del comportamiento de los electrones de un átomo.

A) NIVELES DE ENERGÍA

Los niveles son:

Nivel	Valor numérico	# de electrones
K	1	2e ⁻
L	2	8e ⁻
M	3	18e ⁻
N	4	32e ⁻
O	5	32e ⁻
P	6	18e ⁻
Q	7	8e ⁻
⋮	⋮	
	α	

B) SUB NIVELES DE ENERGÍA

Dentro de cada nivel de energía existen sub niveles, estos son:

Sub Nivel	Denominación espectroscópica	# máximo de electrones	Notación
s	sharp	2e ⁻	s ²
p	principal	6e ⁻	p ⁶
d	diffuse (difuso)	10e ⁻	d ¹⁰
f	fundamental	14e ⁻	f ¹⁴

Con relación a los niveles de energía:

Niveles de energía	# de sub niveles	sub niveles	Notación
1 ó K	1	s	1s
2 ó L	2	s, p	2s, 2p
3 ó M	3	s, p, d	3s, 3p, 3d
4 ó N	4	s, p, d, f	4s, 4p, 4d, 4f

OBSERVA DETENIDAMENTE

Imaginemos que el edificio es el Átomo	7	s	p		
	6	s	p	d	
	5	s	p	d	f
	4	s	p	d	f
	3	s	p	d	
	2	s	p		
	1	s			

- ☞ Cada piso es un nivel de energía.
- ☞ En cada piso están los departamentos que vendrían a ser los sub niveles.

COMPLETA

- Número de electrones en el nivel 6 _____ electrones.
- Número de electrones del sub nivel "5" _____.
- Sub niveles del nivel 4 _____.
- En el nivel _____ encontramos 3 sub niveles.
- Denominación espectroscópica del sub nivel "p" _____.
- Si f^{14} , entonces el # de electrones es _____.

REGLAS PARA LA DISTRIBUCIÓN ELECTRÓNICA

- La distribución se hace llenando primero sub niveles de menor energía en el siguiente orden:
1s, 2s, 2p, 3s, 3p, 4s, 3d, 4p, 5s, 4d, 5p, 6s, 4f, 5d, 6p, 7s, 5f, 6d, 7p.
- Este orden puede recordarse fácilmente usando el Diagrama de Moller, conocido como la Regla del Serrucho.
Regla de Moller: Es una forma práctica para realizar la distribución electrónica por sub niveles.

NIVELES →	1	2	3	4	5	6	7
SUB NIVELES	s^2 →	s^2	s^2	s^2	s^2	s^2	s^2
		p^6	p^6	p^6	p^6	p^6	p^6
			d^{10}	d^{10}	d^{10}	d^{10}	
				f^{14}	f^{14}		
# de electrones	2	8	18	32	32	18	8

NIVELES	K 1	L 2	M 3	N 4	O 5	P 6	Q 7
ORBITALES SUB NIVELES	s^2 →	s^2 p^6	s^2 p^6 d^{10}	s^2 p^6 d^{10} f^{14}	s^2 p^6 d^{10} f^{14}	s^2 p^6 d^{10}	s^2 p^6 d^{10}
Máximo de electrones	2	8	18	32	32	18	8

Notita: Para distribuir los electrones se sigue el sentido de la flecha hasta completar el llenado de todos los electrones que se desea distribuir.

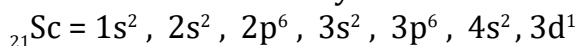
Veamos un ejemplo:

¿Cuál es la distribución electrónica de un átomo cuyo número atómico es 21?

Solución:

Dato:

Por lo tanto se distribuyen 21 electrones.



OBSERVA: $2 + 2 + 6 + 2 + 6 + 2 + 1 = 21$ electrones.

HAGAMOS

A) $_{17}\text{Cl} = 1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^5$

B) $_{34}\text{Se} =$

C) $_5\text{B} =$

D) $_{26}\text{Fe} =$

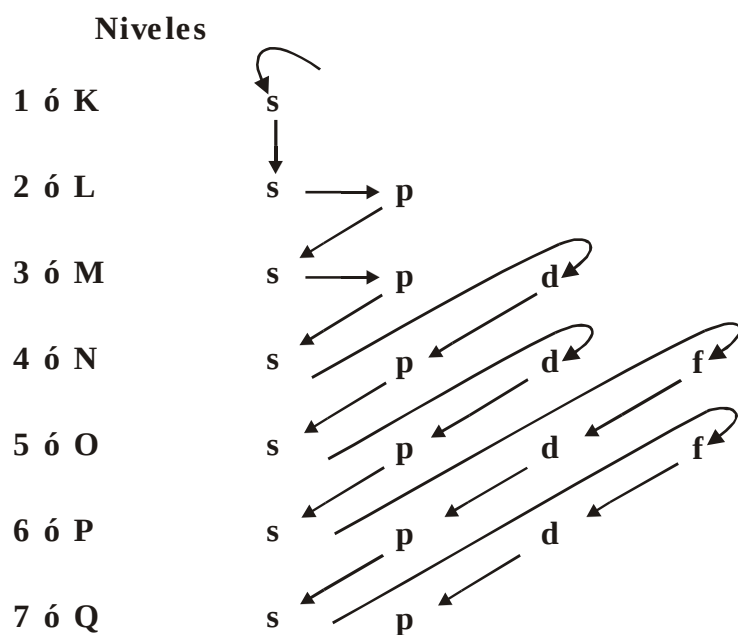
E) $_{13}\text{Al} =$

F) $_{19}\text{K} =$

G) $_{28}\text{Ni} =$

H) $_{25}\text{Mn} =$

¡ Si aún te es difícil recordar !:



*Sigue la flecha cantando
esta bonita canción*

Si soy peruano

soy peruano

soy del Perú

soy del Perú

soy fanático del

Perú

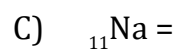
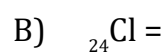
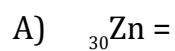
soy fanático del

Perú

1	s				
2	s	p			
3	s	p	d		
4	s	p	d	f	
5	s	p	d	f	
6	s	p	d		
7	s	p			

Coloca las flechas

¡ Comprueba lo que aprendiste !



TAREA:

En tu cuaderno realiza 20 distribuciones con los elementos que más te gusten.