

1- Dada la configuración electrónica externa $4s^2$

- a) Asigna los números cuánticos correspondientes a esos electrones.
- b) Sabiendo que la configuración dada pertenece a un átomo neutro, ¿a qué zona, grupo y período pertenece?. ¿Por qué?. ¿De qué elemento se trata?.

2- Dada la configuración electrónica externa $3p^4$

- a) Asigna los números cuánticos correspondientes a esos electrones.
- b) Sabiendo que la configuración dada pertenece a un átomo neutro, ¿a qué zona, grupo y período pertenece?. ¿Por qué?. ¿De qué elemento se trata?.

3- Dada la configuración electrónica externa $3d^1$

- a) Asigna los números cuánticos correspondientes a ese electrón.
- b) Sabiendo que la configuración dada pertenece a un átomo neutro, ¿a qué zona, grupo y período pertenece?. ¿Por qué?.

4- Dada la configuración electrónica externa $4f^1$

- a) Asigna los números cuánticos correspondientes a ese electrón.
- b) Sabiendo que la configuración dada pertenece a un átomo neutro, ¿a qué zona, grupo y período pertenece?. ¿Por qué?.

5- El tiene protones, neutrones y electrones. Su configuración electrónica es:

Pertenece a la zona grupo y período ¿Por qué?.

6- Halla la estructura electrónica del estaño y escribe los números cuánticos correspondientes a los electrones del último nivel. ¿Qué indica cada uno de los números cuánticos?.

7- ¿Qué representan los siguientes grupos de números cuánticos?

- a) $(2,1,-1,1/2)$
- b) $(3,2,0,-1/2)$
- c) $(4,3,-1)$
- d) $(5,0,0)$

8- Indica, para cada uno de los grupos de números cuánticos siguientes, a que orbitales o a que electrones pueden representar:

- $(3,2,-2)$
- $(3,3,-3)$
- $(2,0,0,-1/2)$
- $(2,1,1)$
- $(1,0,0,1/2)$
- $(4,3,-3,1/2)$

9- Indica, para cada uno de los grupos de números cuánticos siguientes, a que orbitales pueden representar y cuales no son posibles, indicando la razón de que no lo sean:

$(3,2,1)$, $(3,2,4)$, $(3,1,0)$, $(4,2,3)$, $(4,1,0)$, $(4,4,2)$, $(1,1,1)$.

10- Para el carbono, escribe la estructura electrónica:

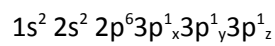
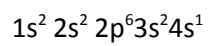
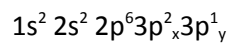
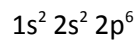
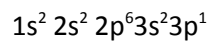
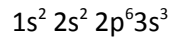
- a) Del estado fundamental. ¿Cuántos electrones desapareados tiene?.
- b) De un estado excitado.
- c) De un estado prohibido, que incumpla el principio de exclusión de Pauli.
- d) De un estado prohibido, que incumpla la regla de Hund.

11- Para el fósforo, escribe la estructura electrónica:

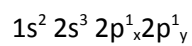
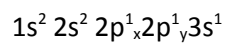
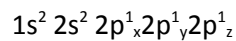
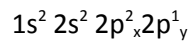
- a) Del estado fundamental. ¿Cuántos electrones desapareados tiene?.
- b) De un estado excitado.

c) De un estado prohibido. Explica por qué es prohibido.

12- Las siguientes estructuras electrónicas están relacionadas con el aluminio. Explica a que estado corresponde cada una de ellas (excitado, fundamental, ionizado,...)



13- Dada la configuración $1s^2 2s^2 2p^3$. ¿Qué tipo de estados representan cada una de las siguientes?.



14- Un electrón que pasa del orbital 2s al 2p, ¿absorbe o desprende energía?. Dibuja el tránsito en un diagrama de energía.