**QUÍMICA GENERAL**

**TEMA 2. Estructura Atómica**

**1.**  Indicar en que orbitales atómicos se encuentran los electrones cuyos

Números cuánticos son:

1. n = 2; l = 1; ml = 1; s = + ½
2. n = 4; l = 2; ml = ─2; s = ─ ½
3. n = 6; l = 0; ml = 0; s = + ½
4. n = 5; l = 2; ml = ─1; s = + ½
5. Los números cuánticos de dos electrones diferenciadores son respectivamente:
6. n = 4; l = 1; ml = 0; s = + ½
7. n = 3; l = 2; ml = 2; s = ─ ½

¿A qué elementos corresponden estos electrones diferenciadores?

1. Determinar los números cuánticos y orbitales atómicos correspondientes al electrón diferenciador de los átomos de I (Z = 53) y Mn (Z = 25)

1. Indicar una serie de números cuánticos que definan los siguientes orbitales atómicos y la representación grafica de cada uno de ellos
2. 7s
3. 5dx2-y2
4. 2py
5. 3dz2
6. 6px
7. 4dxy.

1. Calcular el número atómico (Z) de los elementos más bajos con las configuraciones electrónicas siguientes:
2. 3e- en el 2p
3. 3e- en el 3d
4. Un subnivel “p” completo.

1. De las siguientes series de números cuánticos, indicar aquellas que no son correctas y porqué:
2. 2,2,0,+1/2
3. 3,2,0,-1/2
4. 1,0,0,1
5. 4,0,2,+1/2
6. 4,2,2,-1/2
7. 2,2,1,+1/2
8. 3,3,2,+1/2

1. La configuración electrónica del Cromo es 4s1 3d5. Proponer una serie de cuatro números cuánticos para cada uno de los electrones desapareados. Representar gráficamente cada uno de los orbitales atómicos.

1. Un cierto ion M3+, tiene la siguiente configuración electrónica externa: 1s2 2s2 2p6. Indicar la configuración electrónica, el momento magnético de spin y el número atómico del elemento del que procede.

1. Indicar la configuración electrónica de los siguientes elementos e iones. Justificar el número de electrones desapareados en cada uno de ellos.
2. Z=24 y sus cationes monovalente y divalente.
3. Z=28 y sus cationes monovalente y divalente.
4. Z=32 y su anión divalente.
5. Z=46 y su catión trivalente.

1. Calcular la carga nuclear efectiva, número de electrones desapareados y

propiedades magnéticas de los siguientes elementos e iones:

1. Z=26 y su catión divalente.
2. Z=29 y su catión monovalente.
3. Elemento cuya configuración electrónica es 5s1 4d5.
4. Del catión trivalente con configuración electrónica 4d5.

**11.** Indique las respuestas correctas justificando su elección.

**1)**  La configuración electrónica del elemento 4020X:[Ar]4s2

1. Es un elemento del grupo 3
2. Es un elemento del cuarto periodo
3. Es isoelectrónico del 4822Ti2+
4. Corresponde a un elemento del grupo de los alcalinos

**2)**  La configuración electrónica del elemento 3115P

1. 1s22s22p63s23p4
2. 1s22s22p63s23p3
3. 1s22s22p63s23p23d1
4. 1s22s22p63s13p5
5. La configuración electrónica del elemento 5626 X: [Ar]4s23d6 ¿Cuál será la configuración de su ion X2+?
6. [Ar] 4s03d6
7. [Ar] 4s23d4
8. [Ar] 4s13d5
9. [Ar] 4s23d8

**4)** La configuración electrónica del elemento 3819X: [Ar]4s1

1. Corresponde a un elemento del grupo de los alcalinos
2. Es un elemento del grupo 3
3. Es un elemento del cuarto periodo
4. Es isoelectrónico del 4822Ti2+

**5)**  La configuración electrónica del elemento 3216S

1. 1s22s22p63s23p4
2. 1s22s22p63s23p3
3. 1s22s22p63s23p23d1
4. 1s22s22p63s13p5