QUÍMICA 3º B Profesora: maría Rosa Sánchez

TABLA PERIODICA (parte 3)

**CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS SUGUN LA CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA**

Las coordenadas de un elemento en la tabla se obtienen por su distribución electrónica: el último nivel de energía localiza el periodo y los electrones de valencia el grupo.

**Elementos representativos**: Están repartidos en ocho grupos y se caracterizan porque son grupo A y su distribución electrónica termina en s o s-p del mismo nivel. El número del grupo resulta de sumar los electrones que hay en los subniveles s ó s y p del último nivel

EJEMPLO: localice en la tabla periódica el elemento con Z= 35

|  |  |
| --- | --- |
| La distribución electrónica correspondiente es:  | 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s2 3d10 4p5 |
| la cual en forma ascendente es ;  | 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 3d10 4s2 4p5 |

El último nivel de energía es el 4, por lo tanto el elemento debe estar localizado en el cuarto periodo. El grupo se determina por la suma 2+5=7, correspondiente al número de electrones ubicados en el último nivel, lo cual indica que el elemento se encuentra en el grupo VII A.

**Elementos de transición**: Están repartidos en 10 grupos y son los elementos cuya distribución electrónica ordenada termina en d-s. El subnivel d pertenece al penúltimo nivel de energía y el subnivel s al último, son grupo B. El grupo está determinado por la suma de los electrones de los últimos subniveles d y s.
Si la suma es 3, 4, 5, 6 ó 7 el grupo es IIIB, IVB, VB, VIB,VIIB respectivamente. Si la suma es 8, 9 ó 10 el grupo es VIIIB; IXB o XB, también se los designa como VIIIB primera, segunda o tercera columna respectivamente. Y si la suma es11 ó 12 el grupo es IB y IIB respectivamente.

EJEMPLO: localice en la tabla periódica el elemento con Z= 47

|  |  |
| --- | --- |
| La distribución electrónica correspondiente es:  | 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s2 3d10 4p6  5s2 4d9 |
| la cual en forma ascendente es ;  | 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 3d10 4s2 4p6 4d9 5s2 |

El último nivel de energía es el 5, por lo tanto el elemento debe estar localizado en el quinto periodo. El grupo se determina por la suma 9+2=11, lo cual indica que el elemento se encuentra en el grupo I B.

**Elementos de transición interna o tierras raras**: Están repartidos en 14 grupos y su configuración electrónica ordenada termina en f-s. Es de notar que la serie lantánida pertenece al periodo 6 y la actínida al periodo 7 de la tabla periódica

**Actividades** (fecha de entrega viernes 26-06 inclusive).

Mandar por mail a: [mrsanchez\_04@yahoo.com.ar](mrsanchez_04%40yahoo.com.ar%20)

Por dudas consultar el mail anterior.

* Leer el material presentado en esta tercera parte de la unidad de tabla periódica.
* Repasar lo trabajado anteriormente.

**Realizar con la tabla periódica**

1. Dados los siguientes elementos, indica a qué grupo y periodo pertenece.

 12486A 3919B 3517C 5626D 10847E

 4- Clasifica los elementos del ejercicio anterior en:

 a) metal, no metal o gas noble.

 b) elementos representativos, de transición y transición interna.

 c) señalen el símbolo y el nombre

**Realizar sin la tabla periódica**

 5- Para los elementos cuyos Z son: 26, 11, 80, 38, 50, 85

 a) Realizar configuración electrónica.

 b) Indique grupo y periodo

 c) Clasifíquelo en elementos representativos, transición y transición interna

 d) Clasifíquelo en metal, no metal o gas inerte.

 e) Ubíquelos en la tabla periódica vacía.

 6- Unir para cada una de las configuraciones electrónicas de la columna A, con la alternativa correcta de la columna B

|  |  |
| --- | --- |
|  A |  B |
| 1S22S22P63S1 | Un metal alcalino térreosUn gas noble |
| 1S22S22P63S23P6 | Un halógeno |
| 1S22S22P63S23P5 | Un metal alcalino |
| 1S22S22P63S23P64S23d51S22S22P63S23P64S2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |
|   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |

 | Un metal de transición |