

## CUARTO ENCUENTRO - EJERCICIOS DE AUTOEVALUACIÓN

### ESTRUCTURA ATÓMICA-TABLA PERIODICA:

1-Un átomo de un elemento A tiene 11 protones, 11 electrones y 12 neutrones, mientras que un átomo de un elemento B tiene 17 protones, 17 electrones y 18 neutrones. Identifique ambos elementos e indique:

- la configuración electrónica en su estado basal
- la configuración electrónica para sus iones más estables.
- cuál de los dos elementos es más electronegativo y cuál tiene mayor radio atómico

2-Calcule el número de protones, neutrones y electrones de un isótopo de Magnesio que tiene  $Z=12$  y  $A=24$

3-Indique los cuatro números cuánticos del electrón diferenciante del Sodio.

4-Escriba la configuración electrónica de las siguientes especies químicas:

- $\text{Ag}^{+1}$ :
- $\text{O}^{-2}$ :
- $\text{Fe}^{+2}$ :
- $\text{Na}^0$ :

5-Indique Verdadero o Falso según corresponda:

- Todos los elementos de un mismo período tienen el electrón diferenciante en el mismo nivel
- Los elementos del Grupo I y II tienen configuración electrónica del electrón diferenciante:  $np$
- La afinidad electrónica asciende en un mismo período de izquierda a derecha
- La electronegatividad no se relaciona con la energía de ionización
- Sólo a partir del cuarto período los elementos de la T.P. empiezan a llenar orbitales  $d$

### Respuestas:

- $A = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$   
 $B = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
  - $A^{+1} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$   
 $B^{-1} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
  - EN =  $B > A$   
R.A. =  $A > B$
- Mg = 12p; 12e; 12n
- (4, 0, 0, +1/2)
- $\text{Ag}^{+1}$ :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 4d^{10}$  (pierde el electrón de mayor número cuántico:  $5s^1$ )  
 $\text{O}^{-2}$ :  $1s^2 2s^2 2p^6$   
 $\text{Fe}^{+2}$ :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$  (pierde los 2 electrones de mayor número cuántico:  $4s^2$ )  
 $\text{Na}^0$ :  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
- V
  - F
  - V
  - F
  - F