



NOMBRE DEL DOCENTE: Leyda Rodríguez Lemos  
Teléfono: 3104306037  
Correo: leykesre02@hotmail.com  
AREA: Ciencias Naturales y Química.  
GRADO: \_\_\_\_\_ UNDECIMO \_\_\_\_\_ GRUPO \_\_\_\_\_ 11°  
NOMBRE DEL ALUMNO \_\_\_\_\_

### Tema Preguntas tipo ICFES

1. El cloruro de sodio, NaCl, es uno de los ingredientes activos a nivel de la industria alimenticia. El número atómico del átomo de Cloro es  $Z = 17$  y su configuración electrónica es  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ . De acuerdo con la información anterior, es correcto afirmar que cuando el cloro se enlaza o se une con el sodio, su configuración electrónica cambia a:

- A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ , porque el cloro cede dos electrones de su último nivel de energía al sodio.
- B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ , porque el cloro recibe en su último nivel de energía un electrón del sodio.
- C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$ , porque el cloro no gana ni pierde electrones del último nivel de energía.
- D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ , porque el cloro cede un electrón del último nivel de energía al sodio.

2. La diferencia entre el carbono y los demás elementos radica en sus composiciones subatómicas. El número de electrones en muchos casos coincide con el número atómico ( $Z$ ) que hace referencia al número de protones que tiene un elemento. La masa atómica ( $A$ ) indica la suma de protones y neutrones en el núcleo; y los isótopos son átomos del mismo elemento pero diferente masa atómica. De acuerdo con la información anterior se podría deducir que el radioisótopo del carbono ( ${}_{6}^{14}\text{C}$ ) empleado para determinar edad de objetos antiguos está conformado por:

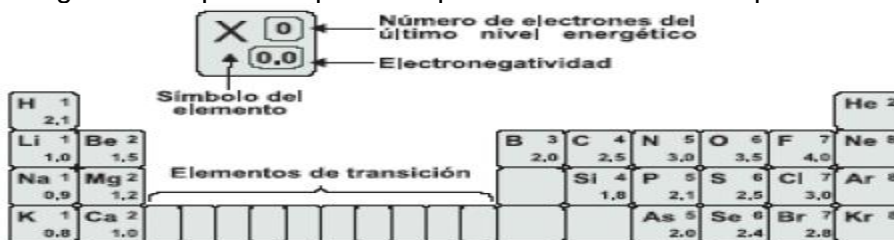
- A. 6 protones – 6 electrones - 6 neutrones.
- B. 6 protones – 6 electrones - 8 neutrones.
- C. 14 protones – 6 electrones – 6 neutrones
- D. 14 protones – 6 electrones – 8 neutrones

3. Un elemento tiene un número de masa atómica de 65 y se determinó que presenta 35 neutrones en su núcleo. Teniendo en cuenta esta información, que el átomo es neutro y que esta se puede expresar mediante una ecuación el número de electrones que tiene este elemento:

- A. 35
- B. 30
- C. 65
- D. 100

**A:  $Z + N$**   
A: # masa atómica.  
Z: # de protones.  
N: # de neutrones.

4. El siguiente esquema representa parte de la información que contiene la tabla periódica



Si se tiene en cuenta que los elementos que quedan ubicados en un mismo grupo presentan propiedades químicas semejantes, es válido afirmar que forman parte de un grupo los siguientes elementos

- A. B, C y N
- B. N, S y Br
- C. Be, Mg y Ca
- D. Li, Na y Be

5. En la siguiente tabla se muestran las electronegatividades de algunos elementos



Elemento	Li	Na	Be	O	F	Br
Electronegatividad	1,0	0,8	1,5	3,5	4,0	2,8

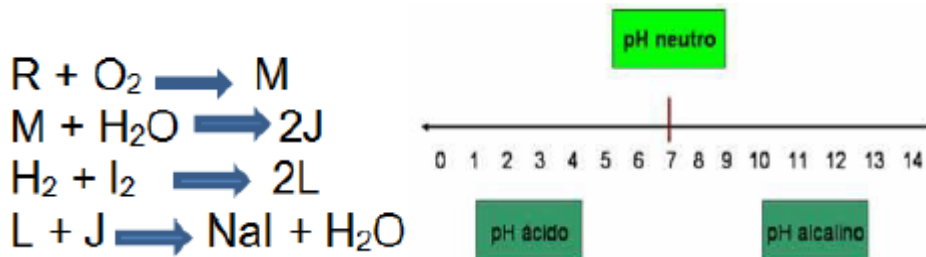
De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que el compuesto con mayor carácter iónico es:

- A. NaF                      B. Be<sub>2</sub>O                      C. LiF                      D. NaBr

6. De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que el compuesto con mayor carácter covalente es:

- A. NaF                      B. Be<sub>2</sub>O                      C. LiF                      D. BeF<sub>2</sub>

### RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS CON BASE A LA SIGUIENTE INFORMACIÓN



El compuesto J tinte el papel tornasol de color azul.  
El compuesto L tinte el papel tornasol de color rojizo.

7. Con base en la información anterior se puede afirmar de M que

- A. es un óxido básico.                      B. es un hidrácido.                      C. es un óxido ácido.                      D. es un Hidruro.

8. La masa molar es la suma de todas las masas atómicas que están presentes en un mol de compuesto. Para un derivado del carbono como la glucosa (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) que es un polisacárido, por ende un carbohidrato que está presente en la sangre, en los azúcares y almidones, el valor de su masa molar corresponde a: clave:

- (12C, 1H, 16O)  
A. 29 g/mol                      B. 29 g                      C. 180 g                      D. 180 g/mol

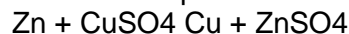
9. Analice la siguiente reacción                       $3NO_2(g) + H_2O(g) \rightarrow 2HNO_3(ac) + NO(g)$

Si 6 moles de dióxido de nitrógeno reaccionan con 3 moles de agua, entonces el reactivo límite es:

- A. el NO<sub>2</sub>, porque se necesitan 3 moles de NO<sub>2</sub> por 1 de H<sub>2</sub>O.  
B. el H<sub>2</sub>O, porque está en menor proporción que el NO<sub>2</sub>.  
C. el NO, porque está en la misma proporción que el H<sub>2</sub>O.

D. ninguna de las anteriores porque todas las sustancias reaccionan en su totalidad.

10. Cuando se introduce una lámina de Zn en sulfato cúprico, pasados unos segundos se observa una capa de cobre recubriendo. La reacción química es la siguiente:



En la reacción el número de oxidación del Zn en el sulfato de Zn es:

- A. +4                      B. -4                      C. +2                      D. +3

11. En el momento que el Cu reacciona con el oxígeno se forma una reacción de síntesis o combinación. Los óxidos resultantes de dicha reacción son:

- A. CuO y Cu<sub>2</sub>O<sub>3</sub>                      B. Cu<sub>2</sub>O<sub>3</sub> y Cu<sub>2</sub>O                      C. Cu<sub>2</sub>O y CuO                      D. CuO y CuO<sub>2</sub>

NOTA TODAS LAS RESPUESTAS SE LES DEBE HACER EL RESPECTIVO PROCESO