



COLEGIO MONTEBELLO INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL
CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL
EVALUACIÓN SEGUNDO TRIMESTRE
QUÍMICO-DÉCIMO
Docente Yeimy Elizeth Feo León



1. Relaciona según corresponda

Dalton

el átomo está formado por dos partes: núcleo y corteza.

J.J. Thomson

Los átomos del mismo elemento tienen la misma masa y las mismas características

Rutherford

modelo atómico, según el cual, la mayor parte de la masa de los átomos estaría constituida por una gran esfera eléctricamente positiva dentro de la cual estarían insertos los electrones.

Bohr

Los electrones no se encuentran en órbitas precisas en torno al núcleo, sino que, en zonas más amplias, llamadas orbitales.

Modelo actual

la mayor parte de la masa estaba contenida en el núcleo (con carga positiva) y alrededor los electrones (negativos) giraban ubicados en órbitas.

2. Tiene masa y ocupa un lugar en el espacio:

- a. Materia.
- b. Masa.
- c. Silla.
- d. Volumen.

3. La tabla periódica de los elementos fue propuesta por:

- a. Dimitri Mendeleiev.
- b. Gregor Mendel.
- c. J. Thomson
- d. Sommerfield

4. La unidad más pequeña de la materia se denomina:

- a. Átomo.
- b. Elemento.
- c. Molécula.
- d. Esfera

5. La parte central del átomo se llama:

- a. Corteza.
- b. Núcleo.
- c. Electrón.
- d. Protón.

6. Un átomo está compuesto por 6 neutrones, 5 protones y 5 electrones. Podemos decir que este átomo

- a. es un catión
- b. no tiene carga
- c. tiene número atómico 5
- d. tiene masa atómica 10

7. Un átomo está compuesto por 2 neutrones, 1 protón y 1 electrón. Podemos decir que este átomo

- a. tiene número atómico 1
- b. tiene una masa de 1 u. m. a.
- c. es el tritio
- d. se representa como ^3H

8. Un elemento tiene un número de masa de 65 y se determinó que presenta 35 neutrones en su núcleo. Teniendo en cuenta esta información, el número de electrones que tiene este elemento es

- a. 35
- b. 30
- c. 60
- d. 100

9. Un ión es una especie química que ha ganado o perdido electrones y por lo tanto tiene carga. La configuración electrónica para un átomo neutro "P" con $Z = 19$ es $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$.

De acuerdo con esto, la configuración electrónica más probable para el ión P^{2+} es

- a. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
- b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- d. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$

La tabla presenta la electronegatividad de 4 elementos X, J, Y y L

Elemento	X	J	Y	L
Electronegatividad	4.0	1.5	0.9	1.6

10. De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que el compuesto con mayor carácter iónico es
- LX
 - JL
 - YJ
 - YX
11. De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que el compuesto de mayor carácter covalente es
- LY
 - JL
 - YX
 - YJ
12. El elemento X presenta en su último nivel de energía la configuración electrónica $[\text{Ne}]3s^23p^5$. Es probable que este elemento forme un compuesto iónico con un elemento cuya configuración electrónica en su último nivel de energía sea
- $[\text{Ne}]3s^2$
 - $[\text{Ne}]3s^2 3p^2$
 - $[\text{Ne}]3s^2 3p^3$
 - $[\text{Ne}]3s^2 3p^4$
13. Los tipos de enlace que pueden darse entre dos átomos pueden ser:
- Iónico y covalente.
 - Iónico, covalente y metálico.
 - Iónico, covalente, metálico y por fuerzas de Van der Waals.
 - Iónico, covalente, metálico, por fuerzas de Van der Waals y por puente de hidrógeno.
14. Indique la afirmación correcta, basándose en la electronegatividad de los elementos señalados: "Se formará entre ..."
- El Ca y el O un enlace parcialmente covalente o covalente polar
 - El H y el Cl un enlace iónico
 - El K y el F un enlace iónico
 - El H y el Br un enlace covalente puro o apolar
15. De los compuestos que a continuación se indican, es preferentemente iónico el:
- CCl_4
 - BeH_2
 - KBr

d. H_2O

16. Dada la configuración electrónica de un elemento $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$ deducir si tenderá a formar:
- enlace iónico y covalente;
 - enlace iónico y metálico;
 - enlace metálico y covalente
 - ninguna de la anteriores
17. Para que entre dos átomos exista un enlace iónico:
- Ambos deben tener una electronegatividad semejante.
 - Uno debe tener una afinidad electrónica alta y otro un potencial de ionización baja.
 - Uno de ellos debe tener una electroafinidad alta y el otro, debe tener una energía de ionización alta.
 - Solamente puede darse entre un halógeno y un alcalino.
18. El elemento con configuración electrónica: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^5$, está ubicado en el:
- Período 4, grupo VA o 15.
 - Período 5, grupo IIA o 2.
 - Período 4, grupo VB o 5.
 - Período 5, grupo VIIB o 7

CONTESTE LAS PREGUNTAS 19 Y 20 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE TABLA

Átomo o ión del elemento	X	Y	W
Características			
Número de e^-	11	6	8
Número de p^-	11	6	8
Número de n	12	8	9
e^- de valencia	1	4	6

19. De acuerdo con la tabla anterior, la estructura de Lewis que representa una molécula de YW_2 es:

- A. $\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{W} \\ \cdot\cdot \end{array} \begin{array}{c} \times \times \\ \text{Y} \\ \times \times \end{array} \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{W} \\ \cdot\cdot \end{array}$
- B. $\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{W} \\ \cdot\cdot \end{array} \begin{array}{c} \times \times \\ \text{Y} \\ \times \times \end{array} \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{W} \\ \cdot\cdot \end{array}$
- C. $\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{W} \\ \cdot\cdot \end{array} \begin{array}{c} \times \times \\ \text{Y} \\ \times \times \end{array} \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{W} \\ \cdot\cdot \end{array}$
- D. $\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{W} \\ \cdot\cdot \end{array} \begin{array}{c} \times \times \\ \text{Y} \\ \times \times \end{array} \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{W} \\ \cdot\cdot \end{array}$

20. De acuerdo con la información de la tabla, es válido afirmar que los números de masa de X y Y son respectivamente:

- 13 y 12
- 11 y 6
- 22 y 12
- 23 y 14

21. La fórmula electrónica que representa enlace covalente es

- A. $\begin{array}{c} \times \times \\ \text{Cl} \\ \times \times \end{array} \begin{array}{c} \times \times \\ \text{Cl} \\ \times \times \end{array}$
- B. $\begin{array}{c} \times \times \\ \text{Cl} \\ \times \times \end{array} \text{Na}^+$
- C. $\text{Mg}^{++} \begin{array}{c} \times \times \\ \text{O} \\ \times \times \end{array}$
- D. $\text{Li}^+ \begin{array}{c} \times \times \\ \text{F} \\ \times \times \end{array}$

22. Valencia del azufre. Na_2SO_4

- +2
- +3
- +6
- +4
- 2

23. Valencia del manganeso MnO_2

- +4
- +6

- c. +7
- d. +2
- e. +3

24.Cuál sería el nombre del siguiente óxido Fe_2O_3 por el método tradicional, sabiendo que el hierro (Fe) posee dos números de oxidación (+2 y +3).

- a. Óxido de hierro (II).
- b. Óxido ferroso.
- c. Óxido férrico.
- d. Trióxido de dihierro.

25. Nombre los siguientes compuestos según su nomenclatura tradicional, stock y sistemática para CO_2 es _____, _____ y _____.