

TAREA 1

Nombres:

Docente:

107) Indicar si son verdaderos o falsos los siguientes enunciados. En caso de ser falso justificar la elección.

- ☐ a. Dalton fue el primer científico que experimentó para plantear su teoría atómica.
- ☐ b. Los rayos anódicos están constituidos por un flujo de electrones.
- ☐ c. Los electrones se mueven alrededor del núcleo tal como lo hacen los planetas alrededor del sol, en el modelo atómico de Rutherford.
- ☐ d. El átomo es una esfera sólida cargada negativamente según el modelo atómico de Dalton.
- ☐ e. Los átomos de un mismo elemento tienen peso y propiedades similares.
- ☐ f. Los rayos catódicos son un haz de partículas negativas llamadas electrones.
- ☐ g. Los rayos X son partículas radiactivas.
- ☐ h. El modelo atómico de Rutherford los electrones tienden a chocarse con el núcleo.
- ☐ i. Los rayos catódicos consisten de un flujo de protones.
- ☐ j. Los isótopos de un elemento químico tienen el mismo número de neutrones en sus núcleos, pero se diferencian en el número de protones.

108) Escribir en el paréntesis de la izquierda la letra que relaciona el enunciado con el nombre del personaje.

- | | | |
|---|--|--|
| ☐ Wilhelm Roentgen | ☐ Faraday | ☐ William Crookes |
| ☐ James Chadwich | ☐ Tales de Mileto | ☐ Gilbert |

- a) Frotó ámbar y observó que atraía pequeñas partículas.
- b) Observó que por frotamiento, algunos materiales adquirirían electricidad.
- c) En 1879 experimentó con tubos de descarga.
- d) En 1932, comprobó la existencia del neutrón.
- e) Descubrió los rayos X.
- f) En 1833 descubrió la relación entre la electricidad y la materia.

109) Si un catión metálico se representa de la forma siguiente: $^{31}\text{X}^{-3}$ es posible asegurar que el catión contiene:

15

- A. 15 electrones.
- B. 16 neutrones.
- C. 18 protones.
- D. 28 electrones.

- 110) El último electrón de un elemento A presenta los siguientes números cuánticos $n = 4$, $l = 1$, $m = -1$, $s = -1/2$, entonces el elemento A:
- A. Pertenecer al tercer periodo.
 - B. Es del grupo VI A.
 - C. Es un metal.
 - D. Su ión presenta 2 electrones desapareados.
- 111) Si el número de masa de un ion tripositivo es 59 y en su tercera capa presenta 5 orbitales desapareados. calcular el número de neutrones: Justifique su respuesta
- a) 28
 - b) 29
 - c) 31
 - d) 32
- 112) Las filas o renglones de la tabla periódica representan el número de órbitas en un átomo. Estas filas o renglones se llaman:
- a) Familias
 - b) Clases
 - c) Periodos
 - d) Grupos
- 113) El compuesto NaNO_3 se llama:
- a) Nitrito de sodio
 - b) Nitrato de sodio
 - c) Nitruro de sodio
 - d) Politrato de sodio
- 114) El número de masa de un átomo excede en 1 al doble de su número atómico. Determine el número de electrones, si posee 48 neutrones y su carga es -3:
- 115) Cierta átomo tiene 60 neutrones y su número de masa es triple de su número de protones. determinar el número atómico:
- 116) Si un elemento "X" da lugar a la formación de un catión trivalente que posee 60 neutrones y 54 electrones. ¿Cuál es su número másico?
- 117) Si la suma del número de masa de 3 isótopos es 39 y el promedio aritmético de su número de neutrones es 7, luego se puede afirmar que los isótopos corresponden al número atómico:
- 118) La forma particular que tienen los átomos de unirse mediante su fuerza de atracción se denomina:
- a) Energía de enlace
 - b) Enlace Químico
 - c) Electronegatividad
 - d) Emoliente
- 119) ¿Qué influye en la polaridad de una molécula?
- a. El número de electrones compartidos
 - b. Su masa molecular
 - c. La diferencia de electronegatividad entre sus átomos
 - d. El número de enlaces dobles y triples

120) ¿Cuál de los siguientes compuestos es binario, es decir, está formado por dos elementos distintos?

- a. Hidruros b. Hidróxidos c. Oxisales neutras d) Oxácidos

121) ¿En qué consisten los enlaces por fuerzas de Van der Waals a.

- Enlaces entre un átomo de hidrógeno y otro muy electronegativo
b. Enlaces de moléculas iguales unidos por sus cargas eléctricas opuestas
c. Enlaces entre dos átomos con misma electronegatividad
d. Enlaces en los que un átomo cede electrones y otros los capta

122) El tipo de enlace que tienen los compuestos inorgánicos es:

- a) Iónico b) Covalente c) asimétrico d) Coordinado

123) En qué orden se disponen los elementos en la tabla periódica:

- a) De acuerdo a la electronegatividad b) De acuerdo con la carga nuclear
c) De acuerdo con la reactividad d) De acuerdo con la masa atómica relativa

124) Un elemento es más electronegativo cuando:

- a) es más grande que otro b) realiza enlaces covalentes más fácilmente
c) retiene y atrae los electrones con mayor fuerza d) su energía de ionización es menor

125) En la molécula de HCl se realiza un enlace de tipo:

- a) Covalente polar b) Covalente apolar c) Covalente coordinado d) iónico

126) Para realizar la estructura de Lewis de un compuesto, el mismo debe de cumplir con la regla del octeto. Señale que elementos de la Tabla periódica cumplen con la regla sin necesidad de combinarse. Escoja la respuesta correcta.

- a) La familia de los Alkalinos b) La familia de los Halógenos
c) La familia de los Anfígenos d) La familia de los Gases nobles

127. ¿Qué orbital tiene la forma esférica?:

- a) s b) p c) d d) f