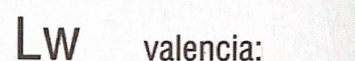
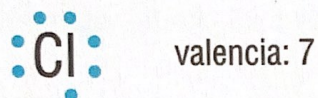


¡Reflexiona y aplica lo que sabes!

Representa los electrones de valencia de los siguientes elementos. Para ello, dibuja un punto por cada electrón, como en el ejemplo.



En busca del saber

Representa los siguientes elementos usando la estructura de Lewis.

La estructura de Lewis es aquella en la que los electrones de valencia se representan con puntos o cruces, como hiciste en la actividad anterior.



Observa la siguiente reacción, representada por medio de las estructuras de Lewis:



Ahora representa las siguientes reacciones por medio de las estructuras de Lewis:

$Na + Cl \longrightarrow NaCl$	
$O + Mg \longrightarrow MgO$	
$H + Br \longrightarrow HBr$	
$2K + O \longrightarrow K_2O$	
$H + I \longrightarrow HI$	

Ejercita tus conocimientos

Realiza las estructuras de Lewis de los siguientes compuestos:

HF

ZnO

KOH

HNO₃

CaSO₄

¡Reflexiona y aplica lo que sabes!

Realiza la representación de cinco átomos por medio de las estructuras de Lewis.

Química

105. La química está considerada como una ciencia, porque:

- A) realiza experimentos en laboratorios
- B) utiliza un método científico
- C) utiliza un método experimental
- D) utiliza métodos analíticos, cualitativos y cuantitativos
- E) ninguna de las anteriores

106. ¿Por qué se considera a la glucosa (azúcar) como un compuesto químico?

- A) reacciona químicamente con otras sustancias
- B) tiene un solo tipo de átomos
- C) se produce en la fotosíntesis
- D) tiene diferentes tipos de átomos en su estructura
- E) porque para formarla se utiliza el método científico

107. Al término de una carrera deportiva, un corredor de atletismo bebió una cantidad excesiva de agua, fuera de lo normal, lo que le provocó un desmayo; al ser revisado por un médico, éste diagnosticó "intoxicación acuosa", ¿cuál fue el motivo que ocasionó que este corredor se desmayara al beber agua?

- A) se intoxicó con el agua porque estaba envenenada
- B) el agua que bebió tenía gran cantidad de toxinas
- C) el agua en grandes cantidades es tóxica
- D) las toxinas en grandes cantidades son venenosas y bebió mucha agua
- E) existen personas que son alérgicas al agua

108. ¿Cuáles de las siguientes características son consideradas propiedades cualitativas?

- A) color, forma, olor y estado físico
- B) forma, olor, peso y densidad
- C) color, densidad, peso y forma
- D) olor, densidad, peso y punto de fusión
- E) densidad, punto de fusión, peso atómico y elasticidad

109. Estado de agregación de la materia en el cual la sustancia a temperatura ambiente no tiene forma propia, ya que adquiere la forma del recipiente que lo contiene.

- A) sólido
- B) líquido
- C) gaseoso
- D) agua
- E) plasma

110. Se le conoce como la temperatura a la cual un sólido cambia al estado líquido.

- A) punto de condensación
- B) punto de ebullición
- C) punto de congelación
- D) punto de fusión
- E) punto de sublimación

111. Cuando una sustancia pasa del estado sólido al gaseoso, sin pasar por líquido, se dice que:

- A) se condensó
- B) se evaporó
- C) se sublimó
- D) se licuó
- E) se reservó

112. La densidad es una propiedad intensiva de la materia y se define como la cantidad de masa que tiene entre el volumen que ocupa ($d = m \div V$) y una de sus unidades de medición es: g/cm^3 . Considerando el razonamiento anterior, ¿qué volumen ocupan 150 gramos de un metal si su densidad es de 20.0 g/cm^3 ?

- A) 7.5 cm^3
- B) 750 cm^3
- C) 75 g/cm^3
- D) 750 g/cm^3
- E) 75 unidades

113. La concentración es una propiedad intensiva de las disoluciones, se calcula con la relación: $\text{porcentaje de masa} = \text{masa del soluto} \div \text{masa del solvente} \times 100$. ¿Cuál es el porcentaje de masa de una disolución con 7 gramos de azúcar y 80 gramos de H_2O ?

- A) 87.5%
- B) 8.75%
- C) 11.4%
- D) 114.0%
- E) ninguno de éstos

114. La unidad de temperatura en el Sistema Internacional de Unidades es el Kelvin, aunque en muchos países se utilizan los grados Celsius o centígrados, como ocurre en nuestro país. Si, $T_C = T_K - 273.15$, ¿a cuántos grados centígrados equivalen 100 kelvin?

- A) 173.15 °C
- B) - 373.15 °C
- C) - 173.15 °C
- D) 373.15 °C
- E) 157.31 °C

115. Un estudiante pregunta a su maestro cuál es la diferencia entre calor y temperatura, a lo que el docente contesta: "una es consecuencia del otro, el movimiento cinético de las partículas subatómicas de la materia la originan, y ésta puede ser medida por termómetros que pueden estar graduados en escala de grados centígrados, Fahrenheit o Kelvin", ¿a cuál de los elementos se refería el docente?

- A) al calor
- B) a ambas
- C) al movimiento cinético
- D) a la temperatura
- E) a ninguna de éstas

116. ¿Cuál es un ejemplo de mezcla heterogénea?

- A) 1 gramo de sal en 100 ml de agua
- B) 2 gramos de azúcar en 200 ml de agua
- C) 20 ml de alcohol en 250 ml de agua
- D) 1 gramo de anilina roja en 100 ml de agua
- E) 1 ml de aceite en 500 ml de agua