



ÁREA/ASIGNATURA: Química

GRADO: 10

DOCENTE: Karina Alcira López Córdoba

Taller promoción anticipada 2020

1. INDICADORES DE DESEMPEÑO A REFORZAR:

- Explicación de la estructura de los átomos a partir de diferentes teorías.
- Uso de la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos.
- Resolución de problemas de conversión de una escala de temperatura a otra como solución de situaciones prácticas de la química en la vida real
- Elaboración de la distribución de electrónica para un elemento químico de acuerdo a los números cuánticos
- valoración de los aportes de los científicos en la historia de la ciencia y reconoce que los modelos cambian con el tiempo
- explicación de la obtención de energía nuclear a partir de la alteración de la estructura del átomo.

2. CONTENIDOS A REFORZAR:

La Materia y su clasificación

La tabla periódica

Números Cuánticos

Enlace químico

Número de

avogadro

3. ACTIVIDADES:



PLAN DE APOYO

1. Convertir de grados centígrados a Kelvin
 - a. 20°C
 - b. 40°C
 - c. -23°C
2. Convertir de grados kelvin a centígrados
 - a. -345K
 - b. -456K
 - c. -457K
3. Convertir de Centígrados a F
 - a. 20°C
 - b. 40°C
 - c. -23°C
4. CONVERTIR DE F a Centígrados
 - a. 20°F
 - b. 40°F
 - c. -23°F
5. Hallar la densidad de un cuerpo que presenta 40 g de masa y su volumen ocupado es 2000ml
6. Hallar la masa de un cuerpo que presenta 0.2 g/ml de densidad y su volumen ocupado es 10 litros
7. Hallar el volumen de un cuerpo que presenta 20 mg de masa y su densidad es 2 g/ml.
8. Calcular la masa molecular para:
 - a. ClO_3
 - b. H_2SO_4
 - c. K_2MnO_4
 - d. HClO_4
9. Escriba la distribución electrónica para los siguientes elementos: azufre(S=16) hierro (Fe=269, calcio (Ca=20) e identifique lo siguiente:
 - a. Grupo
 - c. Electrones de valencia



b. Período d. Números cuánticos

10. Un átomo x tiene la siguiente configuración electrónica: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 5s^1$.

Explique razonadamente si las siguientes frases son correctas:

a) X se encuentra en su estado fundamental.

b) X pertenece al grupo de metales alcalinos.

c) X pertenece al periodo 50 del sistema periódico.

d.) si el electrón pasara desde otro orbital a 5s al 6s, emitirá energía luminosa que daría lugar a una línea en el espectro de emisión.

¿Cuáles son las propiedades fundamentales de la materia?

¿Conoces los niveles de agregación de la materia?

¿Cuáles son las características tienen los sólidos, líquidos y gases

11. Escribe la fórmula de los compuestos iónicos formados por los siguientes iones:

a) Ca^{2+} , F^-

b) Na^+ , S^{2-}

c) Fe^{3+} , OH^-

d) Mg^{2+} , PO_4^{3-}

12. Escribe un pequeño resumen sobre la importancia de: los óxidos, sales, ácidos y bases en tu cuerpo. Debe incluir reacciones químicas presente en nuestro metabolismo.

13. Nombra correctamente los siguientes compuestos utilizando las nomenclaturas: sistemática, stock y tradicional cuando haya lugar:

**PLAN DE APOYO**

- a. PbO b. MgO c. CO₂ d. SiO₂ e. P₂O F. NO₂
g. H₂S h. H₂SiO₃ i. CuO J. Sb₂O₅ K. I₂O₅ I. F₂O₃
m. N₂O N. HBr O. H₂SO₃

14. Escribe la fórmula para los siguientes compuestos:

- Óxido de cobre (II)
- Óxido de mercurio (I)
- Óxido de cloro (V)
- Óxido de plata
- Hidróxido de bario
- Hidróxido de cromo (VI)
- Hidróxido Plumboso
- Hidróxido de cinc

15. Nombra las siguientes sales:

- CaCO₃
- Na₂SO₃
- FeCl₂
- K₃AsO₄
- e. NaHSO₄
- f. MgS
- g. Al(OH)₂NO₂

16. Para el sulfato de cobre CuSO₄. (Masas Cu: 63.55; S: 32.01; O: 16.0) Determine: a) Masa molecular. b) Masa molar.

17. Para el fenol C₆H₆O (Masas C: 12.0; H: 1.0; O: 16.0) Determine: a) Masa molecular. b) Masa molar

18. Para el nitrato de calcio Ca(NO₃)₂ (Masas Ca: 40.08; N: 14.0; O: 16.0) Determine: a) Masa molecular. b) Masa molar.

19. El dióxido de azufre reacciona, lentamente con el oxígeno y forma el trióxido de azufre. Este óxido se forma con la humedad del aire, ácido sulfúrico. Por otra parte el dióxido de azufre se combina con el agua formando ácido sulfuroso. También los óxidos de nitrógeno producen con la humedad del aire óxido nítrico.

Los ácidos mencionados anteriormente constituyen la llamada "lluvia ácida" que cae a la tierra y causa modificaciones en el suelo en las edificaciones y monumentos de origen calcáreo.

Con base a lo anterior:



PLAN DE APOYO

- a. Escribe la fórmula de reactivos y los productos involucrados en la formación de la lluvia ácida
 - b. Plantea las diferentes ecuaciones que tienen que ver con este proceso
 - c. ¿qué efectos produce la lluvia ácida sobre el suelo?
 - d. ¿cómo relaciona el fenómeno anterior con la corrosión de los metales y el daño en los monumentos históricos de origen calcáreo?
 - e. ¿Qué alternativas propondrías para disminuir la lluvia ácida?
20. Desarrolla los siguientes ejercicios sobre el cálculo de: moles, átomos, moléculas:
- a. Calcula la cantidad de átomos, moles y moléculas que hay de H y O, en 132 gramos de agua.
 - b. Calcula el número de moles, átomos e ion fosfato de P y O que hay en 1.4gramos de $Pb_3 (PO_4)_2$

ÉXITOS



INSTITUCIÓN EDUCATIVA JORGE ROBLEDO

PLAN DE APOYO

CÓDIGO:
ED-F-09

VERSIÓN:
1

FECHA:07-01-2014
Página 6 de 3