**DPTO DE CIENCIAS**

**PROF. HECTOR OLIVARES V**

**2020**

**GUÍA DE TRABAJO EN AULA**

**ASIGNATURA : QUIMICA CURSO : 2-NEM \_\_\_\_\_ PERIODO : MARZO FECHA:**

**CONTENIDOS : ESTEQUIOMETRIA DE REACCIÓN**

**OBJETIVO : .- Explicar la formación de compuestos binarios y ternarios, considerando las fuerzas eléctricas entre partículas y la**

**nomenclatura inorgánica correspondiente.**

**INSTRUCCIONES : USA TODOS LOS RECURSOS DISPONIBLES PARA RESPONDER LA GUIA.**

**NOMBRE Y APELLIDOS : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ NOTA :** \_\_\_\_\_\_\_

**ITEM I : Marca solo una alternativa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | | **1.** | | **Balancee la siguiente ecuación:  "a" Al + "b" Cr2O3http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg "c" Al2O3 + "d" Cr** |
|  | **a=2; b=1; c=1; d=2** |
|  | **a=2; b=1; c=1; d=1** |
|  | **a=4; b=2; c=2; d=4** |
|  | **a=1; b=1; c=1; d=2** |
|  |  |
| |  | | --- | | **2.** | | **Convierta lo siguiente en una ecuación química balanceada: Hidrógeno gaseoso reacciona con monóxido de carbono para formar metanol, CH3OH.** |
|  | **H2 + CO http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpgCH3OH** |
|  | **2H2 + CO2http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg CH3OH** |
|  | **4H + CO http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpgCH3OH** |
|  | **2H2 + CO http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpgCH3OH** |
|  |  |
| |  | | --- | | **3.** | | **Balancee la siguiente ecuación:  "a" Mg3N2 + "b" H2O http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg"c" Mg(OH)2 + "d" NH3** |
|  | **a=1; b=2; c=1; d=1** |
|  | **a=1; b=6; c=3; d=2** |
|  | **a=1; b=6; c=3; d=1** |
|  | **a=1; b=3; c=3; d=2** |
|  |  |
| |  | | --- | | **4.** | | **Balancee la siguiente ecuación e indique si se trata de una reacción de combustión, de combinación o de descomposición:  "a" Li + "b" N2http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg "c" Li3N** |
|  | **a=6; b=1; c=2; reacción de descomposición** |
|  | **a=6; b=1; c=2; reacción de combinación** |
|  | **a=1; b=1; c=3; reacción de descomposición** |
|  | **a=6; b=1; c=2; reacción de combustión** |
|  |  |
| |  | | --- | | **5.** | | **Balancee la siguiente ecuación:  "a" C6H14O + "b" O2http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg"c" CO2 + "d" H2O** |
|  | **a=2; b=19; c=12; d=14** |
|  | **a=1; b=9; c=6; d=7** |
|  | **a=1; b=19/2; c=6; d=7** |
|  | **a=2; b=18; c=12; d=14** |
|  |  |
| |  | | --- | | **6.** | | **Los coeficientes que se necesitan para balancear correctamente la ecuación siguiente son:  Al(NO3)3 + Na2S http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpgAl2S3 + NaNO3** |
|  | **1, 1, 1, 1** |
|  | **2, 3, 1, 6** |
|  | **2, 1, 3, 2** |
|  | **4, 6, 3, 2** |
|  |  |
| |  | | --- | | **7.** | | **Balancee la siguiente ecuación e indique si se trata de una reacción de combustión, de combinación o de descomposición. "a" H2O2 + "b" SO2http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg"c" H2SO4** |
|  | **a=1; b=1; c=1; reacción de descomposición** |
|  | **a=1; b=1; c=1; reacción de combinación** |
|  | **a=2; b=1; c=1; reacción de descomposición** |
|  | **a=2; b=1; c=1; reacción de combinación** |
|  |  |
| |  | | --- | | **8.** | | **¿Cuál es el coeficiente del HCl cuando la ecuación siguiente está balanceada correctamente?  CaCO3 (*s*) + HCl (*aq*) http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpgCaCl2 (*aq*) + CO2 (*g*) + H2O (*l*)** |
|  | **1** |
|  | **4** |
|  | **3** |
|  | **2** |
|  |  |
| |  | | --- | | **9.** | | **Balancee la siguiente ecuación:  "a" B10H18 + "b" O2http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg "c" B2O3 + "d" H2O** |
|  | **a=1; b=7; c=5; d=9** |
|  | **a=1; b=19; c=10; d=9** |
|  | **a=1; b=12; c=5; d=9** |
|  | **a=1; b=9; c=5; d=9** |
|  |  |
| |  | | --- | | **10.** | | **Escriba la ecuación balanceada de la reacción que se produce cuando se calienta nitrato de potasio sólido y éste se descompone para formar nitrito de potasio sólido y oxígeno gaseoso.** |
|  | **2KNO4(*s*) http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg2KNO3(*s*)+ O2</SUB< td>** |
|  | **2KNO3(*s*) http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg2KNO2(*s*)+ O2** |
|  | **2KNO3http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpg 2KNO2 + O2** |
|  | **KNO3(*s*) http://www.eis.uva.es/~qgintro/imagenes/flecha.jpgKNO2(*s*) + (1/2)O2</< td>** |

**ITEMS 2 : PREGUNTAS DE DESARROLLO.**

**1.- El análisis de un compuesto dio el siguiente resultado: 56,58% de potasio,**

**8,69% de Carbono, y, 37,73% de oxígeno. La fórmula empírica del compuesto**

**es:**

**2.- Se tiene 760 ml de un gas a 17° C y 740 mm Hg de presión. Si la masa del gas**

**es 1,4 gramos, entonces su peso molecular ( en grs/mol) es :**

**3.- La masa en gramos del calcio es 40 grs/mol. Basándose en el número de Avogadro**

**6,02 x 1023.**

**1.- Indica cual es la masa de 1 átomo de calcio.**

**2.- Indica cual es la cantidad de átomos de calcio contenidos en 1,5 moles del mismo**

**3.- Cual es la masa de 1,5 moles de calcio.**