	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS GÓMEZ *"Pensando en las futuras generaciones, construimos hoy; conocimiento, respeto y democracia"*	CO-SC-CER352434
CÓDIGO DP-FO-09	**PLAN DE APOYO**	VERSIÓN: 4

FECHA: 13 de Septiembre de 2017 **PERIODO:** 3 **GRADO**: 10°1 Y 2

DOCENTE: María E Asprilla Valencia AREA: Ciencias Naturales (Química)

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

LOGRO O LOGROS NO ALCANZADOS DURANTE EL PERÍODO:

- Aplicación del concepto de rendimiento y pureza en cálculos estequiométricos.
- Conceptualización sobre las propiedades de los gases en evaluaciones tipo icfes.

- **PRESENTACIÓN DEL TRABAJO**

El taller debe entregarse, en las fechas establecidas, en hojas de block (limpio y ordenado) a mano y prepararse para la socialización o sustentación en forma oral o escrita según fechas asignadas. Se calificara de la siguiente manera:

Presentación: 30%

Sustentación: 70%

- **TALLER A DESARROLLAR:**

MARCA CON UNA X LA RESPUESTA CORRETA Y EXPLICA TÚ RESPUESTA.

1- $Fe0 + 2H^{+1} Cl^{-1} \rightarrow Fe^{+2} Cl_2{}^{-1} + H_2 0 \uparrow$ De acuerdo con la ecuación planteada si se cambia el hierro Fe por dos moles de sodio Na0 probablemente formará:

A. $2NaCl + H_2$
B. $NaCl + H_2$
C. $2NaH + Cl_2$
D. $NaCl_2 + H_2$

2- Un estudiante realiza el siguiente experimento, adiciona un trozo de metal a 5ml de ácido sulfúrico (H2SO4) en un recipiente de material desconocido y observa desprendimiento de gas, este ácido es altamente corrosivo y puede destruir tejidos, metal y otros materiales, de acuerdo con la situación anterior el procedimiento más adecuado para observar el proceso de la reacción en el recipiente es.

A. Vidrio con un salón con buena ventilación
B. Plástico con un salón de buena ventilación
C. Plástico sin ventilación
D. Vidrio sin ventilación.

3- Antes de pintar una pieza de aluminio se recomienda hacer un galvanizado sobre ella.

Durante el galvanizado se produce una capa de óxido sobre la superficie que se pretende recubrir.

Este proceso se representa mediante la siguiente ecuación.

$2Al + 3/2\ O2 \rightarrow Al2\ O3$

De acuerdo con la ecuación anterior es correcto afirmar que.

A. El ion de óxido pasa de estado de oxidación de 0 a -3
B. El oxígeno se reduce de un estado de oxidación -2 a 0
C. El aluminio metálico pasa de estado de oxidación 0 a +3
D. El ion aluminio pasa de estado de oxidación 0 a +2

4- Un estudiante propone la siguiente ecuación para la combustión del metano (CH4):

$CH_4 + O_2 \text{ =====} \rightarrow CO_2 + H_2O$
Reactivos Productos.

El estudiante no está seguro de si la ecuación esta balanceada, por lo que le pide a su Profesor explicarle una de las razones por la cual la ecuación no está balanceada.
¿Qué debería responderle el profesor?

A. No está balanceada, porque en los reactivos no había agua.
B. Sí está balanceada, porque hay 1 átomo de carbono tanto en los reactivos como en los productos.
C. No está balanceada, porque hay 4 átomos de hidrógeno en los reactivos y 2 átomos de hidrógeno en los productos.
D. Sí está balanceada, porque reaccionan 1 mol de metano y de O2, que producen 1 mol de H2O y de CO2.

5-Un recipiente rígido y cerrado a 25°C y 1 atm que contiene 1 mol de QO2 y 1 mol de O2 se calienta hasta que la temperatura es de 100°C y después de un tiempo se analiza el contenido del recipiente.
La composición más probable será:

A. 1 mol de QO2 y 1 mol de O2
B. 2 moles de O2 y 1 mol de Q
C. 2 moles de QO y 1 mol de O2
D. 1 mol de O2 y 1 mol de QO

6- CONTESTE LAS PREGUNTAS 6 Y 7 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE ECUACIÓN

$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

Masa molar g/mol	
Zn	65
HCl	35
$ZnCl_2$	135
H_2	2

Es válido afirmar que la ecuación anterior, cumple con la ley de la conservación de la materia, porque
A. el número de átomos de cada tipo en los productos es mayor que el número de átomos de cada tipo en los reactivos
B. la masa de los productos es mayor que la masa de los reactivos
C. el número de átomos de cada tipo en los reactivos es igual al número de átomos del mismo tipo en los productos.
D. el número de sustancias reaccionantes es igual al número de sustancias obtenidas

7- De acuerdo con la ecuación anterior, es correcto afirmar que
A. 2 moles de HCl producen 2 moles de ZnCl2 y 2 moles de H
B. 1mol de Zn produce 2 moles de ZnCl2 y 1 mol de H
C. 72 g de HCl producen 135 g de ZnCl2 y 1 mol de H2
D. 135 g de ZnCl2 reaccionan con 1 molécula de H2

8- Al hacer reaccionar ácido clorhídrico con un metal (en este caso Zinc) se forma una sal metálica y se libera hidrógeno gaseoso de acuerdo con la siguiente ecuación:
$2HCl + Zn \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
En una prueba de laboratorio se utiliza un recolector de gases y se hacen reaccionar 54,75g de HCl (masa molecular = 36,5 g/mol) con un exceso de Zinc. Según la información anterior, se recogerán:

A. 1,5 moles de H_2
B. 3 moles de H_2
C. 0,75 moles de H_2
D. 1,2 moles de H_2

9- CONTESTE LAS PREGUNTAS 9 Y 10 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACION.

$2H_2 + C \text{ ====} \rightarrow CH_4$

Sustancia	Masa molar (g/mol)
C	12,0
H	1,0
CH_4	16,0

Teniendo en cuenta que hay suficiente cantidad de ambos reactivos es válido afirmar que para producir 8g de CH4 se necesitan:
A. 16 gramos de C
B. 2 gramos de H
C. 12 gramos de C
D. 4 gramos de H

10- De acuerdo con la ecuación representada, es válido afirmar que:
A. se conservó la cantidad de materia
B. se conservó el número de moles
C. aumentó el número de moléculas
D. aumento el número de átomos de cada elemento.

11- Realiza el Balanceo de las siguientes ecuaciones, por el método de oxidación – reducción, teniendo en cuenta la elaboración de las semireacciones correspondientes. Escribe el nombre de acuerdo con la nomenclatura tradicional, de cada compuesto que conforma la ecuación.

A. Fe2O3 + CO ------ Fe + CO2

B. Al2O3 + C + Cl2 ------ CO2 + AlCl3

C. H2SO4 + Cu ------ CuS + CuSO + H2O

D. HCl + HNO3 ------ NO2 + Cl2 + H2O

E. PbS + H2O2 ------- PbSO4 + H2O

F.HCl + KMnO4 ----- KCl + MnCl2 + Cl2 + H2O

G. HNO3 + H2S ------ NO + S + H2O

H. FeS2 + HNO3------Fe2(SO4)3+NO+ H2SO4 + H2O

I. CrCl3 + KOH + K + KClO3 ------- KCl + K2CrO4 + H2O

J. Cu + HNO3 ------ Cu (NO3)2 + H2O + NO