

Guía de relaciones cuantitativas

Nombre: _____ Curso: 1° Medio

Asignatura: Ciencias Naturales Eje Química

Contenido: Relaciones cuantitativas

OA: 20, indicador 3

Instrucciones para desarrollar en la actividad:

1. Lea atentamente, la información entregada en esta guía.
2. A continuación, desarrolle los ejercicios propuestos.
3. Anota cada paso del desarrollo de sus ejercicios
4. Redactar una respuesta para cada uno de los ejercicios desarrollados
5. Una vez desarrollada la actividad enviar al correo correspondiente:

Profesora Odilvia: biologialasv@gmail.com

RECUERDE QUE EL PLAZO MÁXIMO PARA ENVIAR SU TAREA ES EL DIA VIERNES 23 DE OCTUBRE A LAS 23:59 HORAS

A.- RETROALIMENTACION

I.- Calcule la cantidad de partículas que corresponden a los moles de sustancias que se indican: (Recuerde que el N° de Avogadro es: $6,022 \times 10^{23}$)

Sustancia	Número de partículas
0,07 moles de cobre	
4,5 moles de oro	
0,005 moles de sal	
25 moles de ácido	

II.- Calcule el volumen que ocuparía las siguientes cantidades de gases

Cantidad de Gases en moles	Volumen que ocupa
0.002 moles de O ₂	
0,3 moles de CO ₂	
3 moles de N ₂	
2,5 moles de O ₃	

III.- Determine la masa molar de los siguientes compuestos

Compuesto	Masa molar
HPO ₃	
CH ₃ COOH	
KNO ₃	
2 moles de NaOH	

B.- Resolución de problemas:

1.- ¿Cuál es la masa de 5 moles de agua (H₂O)?

2.- ¿Cuántos átomos hay en 0,2 moles de magnesio (Mg)?

3.- ¿ Cuántos átomos hay en 5 gramos de magnesio?

4.- ¿ Cuántos átomos de oro (Au) hay en una pepita de oro que pesa 2 gramos?

5.- ¿Cuántos gramos de hierro (Fe) hay en en 25 gramos de esta sustancia?

6.- La soda cáustica (NaOH) se usa para destapar baños ¿Cuantos moles de NaOH hay en 600 gramos de esta sustancia?

C.- Cálculos estequiométricos

	C₃H₈	+	5 O₂	→	3 CO₂	+	4 H₂O
Cant de materia (moles)							
Nºde partículas							
Volumen (L)							
Masa (gr)							

	2H_2	+	O_2	\longrightarrow	$2\text{H}_2\text{O}$
Cantidad de materia (moles)					
N° de moléculas					
Volumen (L)					
Masa (gr)					

Al calentar el clorato de potasio se produce una reacción de descomposición como lo indica la ecuación química.

	2KClO_3	\longrightarrow	2KCl	+	3O_2
Cantidad de materia (moles)					
Volumen (L)					
Masa (gr)					

Cl = Cloro

