	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRIA GRANIZAL "Calidad, respeto y excelencia, nuestros principios de convivencia"	TALLER DE NIVELACION DE TEMAS VISTOS	
	Nombre Estudiante: _____	Área/Asignatura: FÍSICA	Grado: 10°

NOTACIÓN CIENTÍFICA

La notación científica se utiliza para escribir números muy grandes o muy pequeños de una forma más fácil. Un número en notación científica se escribe como el producto de un número (entero o decimal) y una potencia de 10. El número que acompaña a la potencia de 10, se caracteriza por ser mayor que 1 y menor que 10.

La notación científica. Escritura abreviada de números en términos de potencias de 10. Esto es:

$$k \times 10^n$$

Donde $1 \leq k < 10$ y n es un número entero.

NÚMEROS MAYORES QUE LA UNIDAD

Para números mayores que la unidad se realizan los siguientes pasos:

1. Cuente el número de lugares que debe moverse de derecha a izquierda para ubicar una coma de tal manera que se forme un número comprendido entre 1 y 10.
2. Escriba el número formado seguido del signo x y el número 10.
3. Colóquele al valor de 10 un exponente correspondiente al número de lugares que debió recorrer en el primer punto.
4. Como el número es mayor que la unidad el signo del exponente es positivo.

Ejemplos: expresar en notación científica las siguientes cantidades mayores que la unidad.

1. $3000000000 = 3 \times 10^9$
2. $4050000000000 = 4,05 \times 10^{12}$
3. Un año luz (distancia recorrida por la luz en un año aproximadamente):
   $9461000000000 km = 9,461 \times 10^{12} km$

NÚMEROS MENORES QUE LA UNIDAD

Para números menores que la unidad se realizan los siguientes pasos:

1. Cuente el número de lugares que debe moverse la coma de izquierda a derecha de tal manera que se forme un número comprendido entre 1 y 10.
2. Escriba el número formado seguido del signo x y
3. el número 10.
4. Colóquele al valor de 10 un exponente correspondiente al número de lugares que debió correr la coma.
5. Como el número es menor que la unidad, el signo del exponente es negativo.

Ejemplos: expresar en notación científica las siguientes cantidades menores que la unidad.

1. $0,000000000006 = 6 \times 10^{-12}$
2. $0,00000000508 = 5,08 \times 10^{-9}$
3. La masa del protón:
   $0,000000000000000000000000016726 = 1,6726 \times 10^{-27}$

ACTIVIDAD PARA REALIZAR Y ENTREGAR

Expresar en notación científica las siguientes cantidades.

1. 2045000000000
2. 0,00000000000502
3. 453000000000
4. 0,0000000000076
5. La distancia Tierra- Luna: 384000km
6. La distancia Tierra- Sol: 150000000km
7. Longitud del virus de la gripe: 0,0000000022m
8. Radio del protón: 0,00000000005m
9. Masa de un estafilococo: 0,0000000001gr
10. Radio del universo observable: 439970000000000000000000km
11. Masa del sol: 1989000000000000000000000000000kg
12. Masa del electrón: 0000000000000000000000000000091kg
13. Diámetro de la galaxia de Andrómeda: 220000 años luz.
14. Radio del supercúmulo de Virgo: 52030000000000000000km
15. Distancia a la Tierra de la nebulosa del cangrejo: 61700000000000000km