Liceo Andrés Bello

Departamento de Ciencias

Prof. Fredy Riquelme M.

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE N° 2 :

LA NOTACION CIENTIFICA EN LA FISICA

FISICA I ° MEDIO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre: | | | | Nota: |
| Curso: | Fecha: | Puntaje total:  16 puntos. | % de exigencia: 60%  ( 4.0 = 10 ptos ) | Puntaje  obtenido: |

|  |
| --- |
| **Contenidos Unidad 1 (**Marco conceptual)  Números decimales, números enteros y notación científica.  **Habilidades**  Identificar, diferenciar, escribir.  **Objetivos de evaluación**  Identificar la forma de anotar los números en la notación científica.  Diferenciar los números enteros de los números decimales en el momento de convertirlos a notación científica.  Escribir un numero escrito en notación científica como numero decimal o entero. |
| **Instrucciones**  La guía se deberá desarrollar de forma individual. Si se evidencia copia esta será calificada con nota mínima.  Deberás revisar la informacion de textos de matematica, además puedes utilizar internet como fuente de información complementaria, o tambien apuntes de años anteriores.  Si tienes consultas durante el desarrollo de la guía puedes realizarlas al mail: [riquelme.fredy.2020@gmail.com](mailto:riquelme.fredy.2020@gmail.com) en el siguiente horario: 10:00 a las 14:00 y 15:00 a las 17:00.  La guía deberá ser enviada en formato digital a más tardar el lunes 27 de abril a las 24:00 hrs.  El nombre de la guía y el asunto del correo deberá indicar: “**nombre\_apellido\_curso**”, por ejemplo: juan\_caceres\_1C**.** |

La Matemática en la física

Lea atentamente la presente guía. Una vez terminada desarrolle los ejercicios propuestos. Cualquier duda, consulte en lo posible al profesor.

La matemática es una herramienta importante para la física, es el lenguaje para el estudio de distintos fenómenos físicos.

La notación científica ( n.c.) es una forma de escritura de números que utiliza la potencia de 10, llamada base, o dicho en otra forma, es la manera de escribir en forma resumida cifras que son muy grandes así como cifras que son muy pequeñas y para ello se escriben en base 10. Por ejemplo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cifras pequeñas | Escritas en n.c. | Cifras grandes | Escritas en n.c. |
| 0,0002 | 2x10-4 | 100.000.000 | 1x108 |

¡Consideraciones importantes

|  |
| --- |
| Escribir un número en notación científica significa, en símbolos:  N X 10n  Donde: N: es el número que antecede a la base 10  X: es el signo de multiplicación  10: es la base en la que se escribe la notación científica y  n: es el exponente  De suma importancia es que:  **Un Numero quedara correctamente escrito en notación científica cuando N sea mayor o igual que 1 y menor que 10 es decir:**  1 ≤ N <10 |

MODELO DE ESCRITURA

Escriba usted en el espacio asignado los números decimales, en notación científica, así también, los números enteros, escríbalos en notación científica

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Números decimales | N.C. | Números enteros | N.C. |
| 0,00003 | 3x10-5 | 700.000 | 7x105 |
| 0,007 | 7 x 10-3 | 9.000.000 | 9 x 106 |
| 0,0000009 | 9 x 10-7 | 125 | 1,25 x 102 |

ACTIVIDAD

1. Escriba en el espacio asignado los números decimales y los números enteros, en la notación científica respectiva. ( 8 puntos )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Números decimales | n.c. | Números enteros | n.c. |
| 0,00000001 |  | 1.258 |  |
| 0,000000008 |  | 405 |  |
| 0,009 |  | 26 |  |
| 0,000007 |  | 3.600 |  |

2. Si los números están escritos en notación científica, se pueden escribir en notación normal.(n.n.). El signo del exponente nos indicará hacia donde correr la coma. En el espacio asignado escriba números decimales y en números enteros las siguientes notaciones científicas : ( 8 puntos )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N.C. | n.n.(números decimales) | n.c.. | n.n.(números enteros) |
| 5x10-4 |  | 1x103 |  |
| 9x10-3 |  | 3x106 |  |
| 1x10-7 |  | 2,011X103 |  |
| 2x10-9 |  | 2,4x101 |  |