**GUIA DE MATEMATICA**

 **I Nivel**

|  |  |
| --- | --- |
| **NOMBRE:** | **CURSO:** |
| **FECHA:** | **PTJE:**  | **NOTA:** |

 **OBJETIVOS: -** Aplicar conceptos de razón y proporción

 **INSTRUCCIONES:**

1. Lee atentamente cada pregunta.
2. Mantén una actitud de CONCENTRACIÓN Y SILENCIO durante el desarrollo de la guía, por lo que no puedes pararte, ni hablar.
3. Al terminar la guía, debes darla vuelta y esperar en silencio hasta que el profesor la retire

Recordando:

El número que se obtiene de la comparación por cuociente de dos cantidades, expresada en la misma unidad, se llama razón de dos cantidades.

Una razón se puede expresar de la siguiente forma:

  **a : b**  que se lee **a** es a **b**

también se puede escribir $\frac{a}{b}$ donde el número a se llama antecedente y el número b se llama consecuente.

1.- escribe estas razones en la forma $\frac{a}{b}$

a) 3 : 8 b) 5 : 11 c) 3 : 10 d) 7:4

2.- Escribe la razón entre los siguientes pares de números:

1. 2 y 5 b) 20 y 5 c) 3 y 4 d) 1 y 6 e)$\frac{4}{3} y\frac{2}{7}$ f) 0,8 y 2,5

3.- Una prueba de matemática tiene 10 preguntas. Un alumno responde correctamente 6 de estas preguntas y omite una. Escribe la razón entre:

1. El número de preguntas correctas y el número total de preguntas.
2. El número total de preguntas y el número de preguntas omitidas.

4.-En un curso de 35 alumnos 8 fueron reprobados.

 a)¿ Cuál es la razón entre el número de reprobados y el número de alumnos del curso.?

b)¿Cuál es la razón entre el número de alumnos y el de reprobados?

**Proporciones**

**Una proporción es una igualdad de dos razones, que se anota.**

 **a : b = c : d o también** $\frac{a}{b}= \frac{c}{d}$ **en ambos casos se lee “ a**  es a **b** como **c** es a **d.**

**Propiedad fundamental de las proporciones.**

 Las razones $\frac{a}{b}= \frac{c}{d}$son iguales, entonces forman una proporción si y solo si se cumple que .

 a$∙d=b∙c$ (igualdad de productos cruzados)

Ejercicios

1.- Los cuatro primeros números forman una proporción, escribirla y verificar si forman una proporción

1. 1 ; 4; 5; 20 c) 2; 5 ; 6; 15

1. 30; 10 ; 9; 3 d) x ; y ; 4; 3

2.- Verifica si los siguientes pares de razones forman una proporción, aplicando la propiedad fundamental de las proporciones. Indique por que

1. $\frac{1}{2}=\frac{3}{6}$
2. $\frac{3}{2}=\frac{6}{9}$

3.- Una persona tiene una fotografía de 5 cm de alto por 8 cm de ancho y desea sacar una ampliación que tenga 20 cm de alto. ¿ Qué ancho deberá tener la ampliación?

4.-