

	Alcaldía De Medellín	 Alcaldía de Medellín
	Secretaría De Educación Municipal	
	Institución Educativa El Diamante	
	FORMATO DE TALLERES	

Área: Matemáticas	Grado: 4: (1,2)	Periodo: 3
--------------------------	------------------------	-------------------

Responsable (s): Silvia Gladys Arias Gallo – silvia.arias@ieeldiamante.edu.co

Ámbitos conceptuales:

- Números fraccionarios
- Clases de fracciones
- Amplificación y simplificación de fraccionarios
- Números mixtos
- Operaciones entre fracciones
- Fracción decimal
- Congruencia y semejanza
- Área de triángulos y cuadriláteros
- Área de figuras compuestas
- Frecuencia y moda

Competencias generales:

- La formulación, el tratamiento y la resolución de problemas
- La modelación
- La comunicación
- El razonamiento
- La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos
- Lee, escribe, interpreta y representa números naturales.
- Identifica, explora y generaliza los algoritmos básicos de los números naturales

Competencias específicas del periodo:

- Aplicar las propiedades de las operaciones entre números naturales para resolver problemas con magnitudes, registrando los datos en tablas y gráficas.
- Realiza operaciones entre fracciones
- Elaborar tablas para organizar datos y descubrir la frecuencia y la moda.

Indicadores de logros del período:

- Comprende y aplica adecuadamente los conceptos y procedimientos lógico-matemáticos abordados durante el periodo para solucionar situaciones matemáticas, de su entorno y de su realidad diaria. Explica en forma clara, lógica y simbólica de fraccionarios y sus operaciones.
- Presenta en forma oportuna y eficiente de actividades programadas durante el periodo. Representa la información en tablas y gráficas para predecir patrones.
- Interioriza los compromisos personales y sociales orientados al mejoramiento continuo y al desarrollo de su proyecto de vida. Valora la importancia de las matemáticas en la solución de situaciones de la cotidianidad.



Alcaldía De Medellín

Secretaría De Educación Municipal

Institución Educativa El Diamante

FORMATO DE TALLERES



Alcaldía de Medellín

Actividades:**TALLER DE MATEMATICAS****Parte teórica:**

Para desarrollar los ejercicios de este taller debes memorizar los siguientes aspectos:

- a- Las fracciones están formadas por 2 números:

Numerador y denominador.

- b- El denominador muestra el número de partes **iguales** en las que se divide la unidad.

- c- El numerador muestra las partes que se toman de esa manera.

- d- La fracción de un número para calcular la fracción de un número, se divide el número entre el denominador y el resultado se multiplica por el numerador ejemplo:

$$\frac{2}{3} \text{ de } 18 = 18 \div 3 = 6 \quad 6 \times 2 = 12$$

- e- **Clase de fraccionarios**

- Las fracciones se pueden clasificar de acuerdo a su numerador y denominador.

- **Fracciones propias:** son aquellas en las que el numerador es **menor** que el denominador por lo tanto son menores que la unidad. Ejemplo:

$$\frac{2}{3}, \frac{4}{6}, \frac{10}{13} \text{ etc}$$

- **Fracciones impropias:** Son aquellas fracciones en las que el numerador es mayor que el denominador, por lo tanto son mayores que la unidad. Ejemplo:

$$\frac{4}{2}, \frac{7}{3}, \frac{11}{4}$$

- **Fracciones decimales:** son aquellas en las que el **denominador** son 10, 100, 1000, etc.

- f- **Número mixto:** este número se compone de un número entero y una fracción.

- g- Las fracciones mixtas se pueden convertir en fracciones impropias así:

$$3 \frac{3}{4} = \frac{15}{4}$$

Multiplico el entero por el denominador y a ese resultado le sumo el denominador. Y le coloco como denominador el mismo número que tiene la fracción.

- h- **Fracciones equivalentes:** para verificar si dos fracciones son equivalentes se pueden efectuar los productos cruzados. Si los productos son iguales, las fracciones son equivalentes.

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8} \quad 1 \times 8 = 4 \times 2 \quad \frac{7}{6} \text{ y } \frac{2}{4} = 3 \times 4 = 6 \times 2$$

$$8 = 8 \quad 12 = 12$$

- i- Simplificación y ampliación de fracciones. Dada una fracción, se puede obtener una fracción equivalente **multiplicando** o **dividiendo** el numerador y el denominador por el mismo número.

Amplificar $\frac{2}{4} \times 2 = \frac{2 \times 2}{4 \times 2} = \frac{4}{8}$

Simplificar $\frac{12}{18} \div 3 = \frac{12 \div 3}{18 \div 3} = \frac{4}{6}$

- j- Fracciones homogéneas: son las que tienen igual denominador, ejemplo:

$$\frac{2}{4}, \frac{4}{4}, \frac{3}{4}, \frac{1}{4}$$

- k- Para sumar fracciones homogéneas se suman todos los numeradores y se coloca el mismo denominador ejemplo:

$$\frac{2}{9} + \frac{3}{9} + \frac{7}{9} + \frac{1}{9} = \frac{13}{9}$$

- l- Para resaltar fracciones homogéneas se restan los numeradores y se coloca el mismo



denominador. Ejemplo:

$$\frac{7}{5} \times \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

LI- para multiplicar fraccionarios se multiplica los numeradores entre si y los denominadores entre sí.

$$\frac{2}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{4}{5} \quad \text{Simplificar si es posibles}$$

m- Para dividir fraccionarios se multiplican en X ejemplo:

$$\frac{4}{9} \div \frac{3}{6} = \frac{36}{27}$$

n- Frecuencia y moda.

Las tablas y datos permiten organizar la información.

En una tabla de datos se registra la **frecuencia** o número de veces que se repite cada respuesta.

La moda es el dato que más se repite o sea que tiene mayor frecuencia.

PREGUNTAS

1- El resultado que corresponde a la fracción $\frac{4}{8}$ de 24 es:

- a- 14 c- 12
b- 18 d- 16

2- El resultado de la fracción $\frac{5}{6}$ de 30 es:

- a- 25 c- 15
b- 20 d- 18

3- Son fracciones impropias:

a- $\frac{2}{3}, \frac{4}{7}$ y $\frac{1}{5}$ c- $\frac{8}{2}, \frac{7}{4}$ y $\frac{10}{6}$

b- $\frac{8}{3}, \frac{9}{9}$ y $\frac{2}{7}$ d- $\frac{6}{3}, \frac{3}{6}$ y $\frac{7}{2}$

4- Las siguientes son fracciones propias ejemplos:

a- $\frac{1}{8}, \frac{2}{9}$ y $\frac{6}{10}$ c- $\frac{2}{6}, \frac{3}{7}, \frac{14}{8}$

b- $\frac{3}{6}, \frac{9}{11}, \frac{10}{15}$ d- $\frac{15}{13}, \frac{12}{9}$ y $\frac{3}{3}$

5- En el tema de fraccionarios se llama numero mixto a aquel que :

- a- Tiene números y letras c- Tiene una fracción propia y otra impropia
b- Tiene una fracción y un número entero d- Tiene varias operaciones

6- Las fracciones mixtas se pueden convertir en:

- a- Números decimales c- Una fracción impropia
b- Números pares d- Una fracción propia

7- El resultado de la siguiente fracción mixta $4\frac{2}{5}$ es:

a- $\frac{22}{5}$ c- $\frac{5}{22}$

b- $\frac{20}{12}$ d- $\frac{13}{4}$



8- Al convertir $13\frac{4}{9}$ a fracción impropia obtienes un resultado de:

a- $\frac{98}{9}$

c- $\frac{52}{9}$

b- $\frac{107}{9}$

d- $\frac{117}{9}$

9- Para descansar bien se recomienda la tercera parte del día. ¿Cuántas horas se debe dormir diariamente?

a- 12 horas

c- 6 horas

b- 8 horas

d- Entre 7 y 8 horas

10- Jaime cortó $\frac{3}{6}$ de una cuerda de 420 cm de longitud. ¿cuánto mide ahora cada parte?

a- 120 cm

c- 210 cm

b- 215 cm

d- 251 cm

11- De los 420 cm de cuerda que tiene Jaime puede sacar los siguientes metros completos:

a- 42 mt

c- 220 mt

b- 4 mt

d- 2 mt

12- En el cumpleaños de Marcos partieron una torta en 32 porciones iguales. Las mujeres comieron 12 porciones y los hombres 15 porciones. La cantidad de torta que consumieron fue:

a- $\frac{30}{30}$

c- $\frac{3}{30}$

b- $\frac{15}{30}$

d- $\frac{3}{30}$

13- La cantidad de torta sobrante fue de:

a- $\frac{5}{30}$

c- $\frac{30}{3}$

b- $\frac{6}{30}$

d- $\frac{3}{30}$

14- En una exposición de fotografía pusieron un cuadro que contenía 60 fotografías. 27 fotos eran de niños, 19 fotos de padres de familia y el resto de los empleados de la galería.

El total de fotos de los empleados es de:

a- $\frac{35}{60}$

c- $\frac{45}{60}$

b- $\frac{14}{60}$

d- $\frac{12}{14}$

15- Verifica las siguientes fracciones y di cual no es la fracción equivalente:

a- $\frac{2}{10}$ y $\frac{4}{20}$

c- $\frac{5}{9}$ y $\frac{3}{5}$

b- $\frac{3}{9}$ y $\frac{4}{12}$

d- $\frac{8}{12}$ y $\frac{4}{6}$

16- Al amplificar 3 veces consecutivas la fracción $\frac{3}{4}$ por 4 obtienes un resultado de:

a- $\frac{129}{525}$

c- $\frac{48}{64}$

b- $\frac{265}{192}$

d- $\frac{192}{256}$



HOJA DE RESPUESTAS (Tipo prueba saber)

Coloreo con negro el círculo de la respuesta correcta

	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>