

PLAN DE NIVELACIÓN SEMESTRAL DE MATEMÁTICAS
GRADOS SEXTOS

Docentes: Emiliano Soto C. Omar Albeiro Dorado. Nelson Samboni.

Desarrolla el siguiente taller para que se prepare la evaluación de nivelación.

- **Fecha de Nivelación Anual para estudiantes con una o dos áreas reprobadas: Los días 21, 24 y 25 de Noviembre.**

I. Lee el enunciado con atención, resuélvalo del 1 al 8, y marca la respuesta correcta

1. Una persona decide cambiar en el número 611 la cifra de las centenas por un 5, y obtiene un nuevo número ¿Cuál es la diferencia entre estos dos números?

A. 711 B. 511 C. 100 D. 1

2. El número que representa las DM (decenas de mil) de la cifra 378.460 es

A. 3 B. 7 C. 4 D. 6

3. Si I =1, V = 5, X = 10, L = 50, C = 100, D = 500, M = 1000, al escribir 86, en números romanos es

A. XXCVI B. LXXXIV C. LXXXVI D. XXCIV

4. El número 343 en número Binario es

A. 101010111_2 B. 111101010_2
C. 110010111_2 D. 1111 10101_2

5. El número 110010011_2, en sistema decimas es

A. 400 B. 401 C. 402 D. 403

6. Determina de qué número son múltiplos la siguiente secuencia de números: {..., 36, 34, 54, 63, 72,...}

A. 6 B. 9 C. 7 D. 8

7. El número o los números que son múltiplos de 2, 3 y 6 entre 15 y 30 son

A. {18, 24, 30} B. {24, 30} C. {18, 24} D. {30}

8. El número o los números que no hacen parte del conjunto $D_{20} = \{1, 2, 3, 4, 5, 10, 12, 20\}$, son

A. {2, 3, 12} B. {3, 12} C {12} D. {1, 3, 12}

9. determinar si 490 es divisible por: 2, 3 5, 7, 11. Usando los criterios de divisibilidad

II. 1. Encuentra los N° primo del 1 al 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

2. Escribe el número que corresponde a cada descomposición en factores primos

A. $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 17 \cdot 29 =$

B. $2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 19 \cdot 29 =$

Del ejercicio 3 al 8, marque la respuesta correcta y JUSTIFICA”

3. Los Divisores de 16 son

- A. {1, 2, 4, 16} B. {1, 2, 4, 8, 16}
C. {1, 2, 4, 6, 12} D. {2, 4, 8, 16}

4. Descompón en factores primos: $5600 = 2^5 \cdot 5^2 \cdot 7$

5. El MCD de 45, 54 y 81 es

- A. 15 B. 10 C. 5 D. 3

6. El mcm de 18, 4 y 21 es

- A. 42 B. 6 C. 126 D. 63

7. Un autobús A sale cada 6 minutos, el B cada 8 minutos y el C cada 10 minutos. Si los tres coinciden en la parada a las 7:00 AM, cuando se volverán a encontrar los tres?

- A. 60' B. 120' C. 240' D. 80'

8. En una tienda de jugos, tienen 100 cajitas de zumo de naranja, 60 fruto tropical y 40 mora. Se quieren empacar en cajas que tengan el mismo número de cajas. ¿Cuántos jugos de cajitas habrá como máximo en cada caja?

- A. 2 B. 4 C. 10 D. 20

9. Cuantas cajas se necesitan en el punto 8?: _____

III. Resolver en el conjunto de los números enteros

1. Escribir como un número entero que represente cada situación

- a. En la Antártida se registró una temperatura de 20 grados Centígrados bajo cero
b. Las ganancias de una empresa fueron \$ 7 000 000
c. El fondo del mar caribe alcanza aproximadamente los 3 000 metros de profundidad
d. Alejandro Magno nació en el año 356 antes de Cristo en Macedonia

2. Realizar las siguientes operaciones

- A. $235 + 231 =$ B. $425 - 27 =$ C. $-201 + 137 =$ D. $-35 - 60 =$ E. $40 + 50 + 20 =$
F. $-1001 - 101 - 11 =$ G. $40 - 48 + 58 - 78 =$ H. $-2 + 10 - 72 + 34 =$
I. $25 - 35 + 45 - 55 + 105 - 205 =$ J. $-400 + 800 - 1000 + 5000 - 10004 + 23703 =$

3. Multiplicar

- a. $289 \cdot 675 =$ b. $829 \cdot 657 =$ c. $389 \cdot 678 =$ d. $985 \cdot 796 =$

4. Dividir

- a. $17\,470\,384 \div 758 =$ b. $17\,700\,864 \div 768 =$ c. $13\,114\,312 \div 569 =$

5. Utilizando la Propiedad Distributiva, resolver

- a. $7 \cdot (6 - 8) =$ b. $6 \cdot (-7 + 9) =$ c. $(4 - 7) \cdot (-6 + 9) =$ di. $2,5 \cdot (5 - 7,3) =$

6. Operar las siguientes operaciones combinadas

A. $4*(-5) + 5 =$

B. $21 \div 7 - 8*3 =$

C. $7*(-6) + 180 \div (-2) \div (-5) =$

D. $5*5 - 6*(-3) + 120 \div (-3) - 9*7 =$

E. $-18 + 9*(-6) \div (-3) + 15 \div 5 * (-7) + 18 =$

F. $(3) - (2) + (-4) - (-5) =$

G. $(20 - 45) - (91 - 19) + (18 + 30) - (28 - 108) =$

H. $\{5 - [6 + (32 - 34 + 6)]\} =$

I. $15 - \{8 - [6 + (29 - 34 + 9)]\} =$

J. $\{-[-458 - (-199)] + 567\} - (542 - 234) =$

7. Para un paseo escolar, los estudiantes de 601, 40 estudiantes aportaron \$7390 cada uno. El bus cuesta \$100,000. Compraron 23 jugos a \$725 cada uno y 35 sándwiches a \$1.747 cada uno. Si el dinero restante se usa para comprar entradas al centro recreacional y cada entrada cuesta \$3.870, ¿el dinero que aportaron, les alcanza para pagar el paseo escolar? Solución _____

IV. Resolver los siguientes ejercicios de Fraccionarios y decimales

1. Las siguientes fracciones representarlas en un dibujo

a. $\frac{4}{6}$

b. $2\frac{2}{3}$

c. $3\frac{1}{3}$

d. $\frac{3}{5}$

2. Realizar las siguientes operaciones

a. $-\frac{4}{6} + \frac{2}{6} =$

b. $\frac{4}{3} + \frac{8}{3} =$

c. $\frac{4}{12} - \frac{2}{15} =$

d. $\frac{5}{6} + \frac{5}{3} =$

e. $\frac{3}{8} + \frac{8}{5} - \frac{4}{9} - \frac{4}{15} =$

f. $-\frac{7}{5} * (-\frac{9}{14}) \div (-\frac{27}{10}) =$

g. $\frac{3}{5} * \frac{3}{5} * \frac{3}{5} =$

h. $\frac{20}{21} * \frac{13}{5} \div \frac{2}{4} * \frac{3}{8} \div \frac{5}{6} * \frac{7}{26} =$

i. $\frac{2}{30} \div \frac{9}{25} =$

j. $\frac{3}{40} * \frac{3}{25} =$

k. $\frac{22}{4} \div \frac{7}{10} * \frac{7}{6} \div \frac{11}{6} =$

3. Resolver las siguientes operaciones combinadas

A. $\frac{10}{21} * \frac{7}{5} + \frac{3}{8} \div \frac{9}{2} =$

B. $\frac{10}{39} * \frac{13}{15} - \frac{5}{21} * \frac{7}{15} =$

C. $\left(\frac{7}{10} * \frac{19}{3}\right) - \left[\left(\frac{3}{2} * \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{2}{3} * \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{12}{3} * \frac{3}{4}\right)\right]$

D. $-\frac{5}{7} \div \left\{\frac{15}{14} - \left[\frac{1}{2} + \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{3}\right)\right]\right\}$

4. Sofía camina $\frac{3}{5}$ Km para ir de su casa al parque, $\frac{4}{7}$ Km para ir del colegio al supermercado, $\frac{7}{6}$ Km para ir del parque al colegio y $3\frac{5}{7}$ Km para ir del supermercado a la casa.

A. ¿Cuál es la distancia que recorre Sofía de la casa al colegio pasando por el parque?

B. ¿Cuál es la distancia que recorre Sofía del colegio a la casa pasando por el Supermercado?

C. ¿Qué camino es más corto?

5. Ubicar los siguientes números en la recta numérica

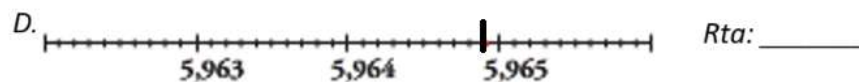
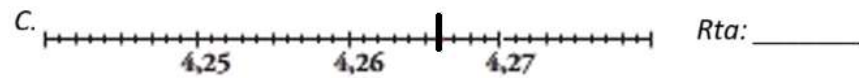
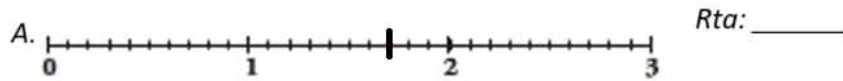
a. $-\frac{4}{5}; \frac{2}{6}; \frac{3}{2}; -\frac{8}{3}$

b. $-\frac{2}{5}; \frac{2}{6}; \frac{5}{4}; -\frac{7}{3}$

c. $-\frac{3}{6}; \frac{2}{4}; \frac{3}{2}; -\frac{13}{5}$

d. $-\frac{2}{5}; \frac{3}{4}; \frac{5}{4}; -\frac{7}{3}$

6. Escribe el decimal demarcado en cada gráfico



7. A.

Lee, observa y resuelve.

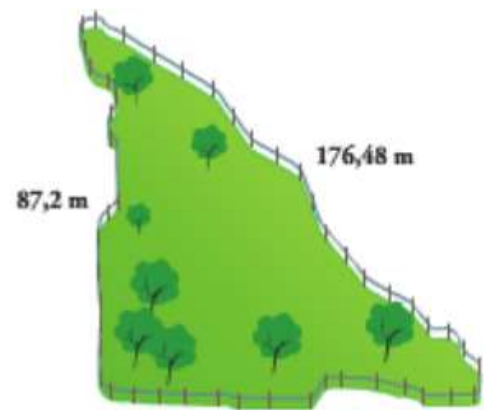
La torre Eiffel es una estructura de hierro situada en la ciudad de París, Francia. Es uno de los monumentos más visitados del mundo. La figura muestra las dimensiones de cada sección de la torre.

- Determina la altura de la torre Eiffel.
- ¿Cuántos metros tiene la base de la torre?
- ¿Cuál es la diferencia entre la sección más larga y la más corta?



B.

Un terreno tiene la forma que se muestra en la figura. ¿Cuánto mide el lado que falta, si se sabe que cercando el terreno totalmente se gastaron 356,18 m de alambre?



9. En un laboratorio se requiere envasar 12, 25 milímetros de colorante en recipientes de 0, 49 mililitros. ¿Cuántos recipientes se necesitan para envasar el colorante?

10. José Luis tiene 240 cajas con 37 bolsas de azúcar cada una. Si cada bolsa pesa 0, 95 kg, ¿cuál es el peso de todas las cajas de azúcar?

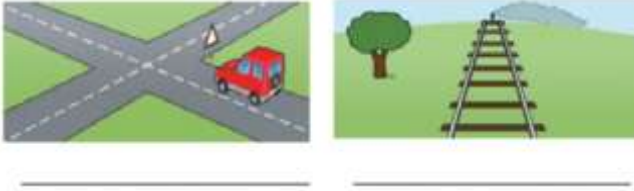
11. Un camión transporta 6 bloques de mármol de 1, 34 toneladas y 3 vigas de acero de 0, 374 toneladas cada una. ¿Cuántas toneladas lleva el camión? Si el camión su carga máxima es de 11, 2 toneladas ¿Cuánto lleva de exceso o no, en el camión?

12. Hallar el valor de la incógnita y verificar su resultado

- | | | | | |
|------------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. $X + 5 = 6$ | 2. $X - 3 = -5$ | 3. $4.m = 12$ | 4. $\frac{a}{7} = 8$ | 5. $3.n + 4 = 10$ |
| 6. $-2Y + 8 = 4$ | 7. $\frac{x}{3} - 6 = -5$ | 8. $2X + 8 = 6 + 12$ | 9. $X + 4 = 6$ | 10. $X - 5 = -6$ |
| 11. $3.m = 12$ | 12. $3.n + 2 = 8$ | 13. $-2Y + 8 = -2$ | 14. $\frac{a}{7} = 6$ | 15. $2X + 8 = 8 + 12$ |

V. Geometría

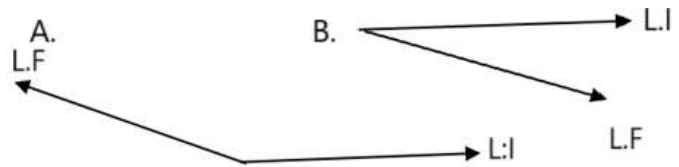
1. De acuerdo a las figuras identifica cual representa rectas paralelas y rectas perpendiculares:



2. Dibujar los siguientes ángulos:

- A. 40° B. -120° C. 480° D. -700°

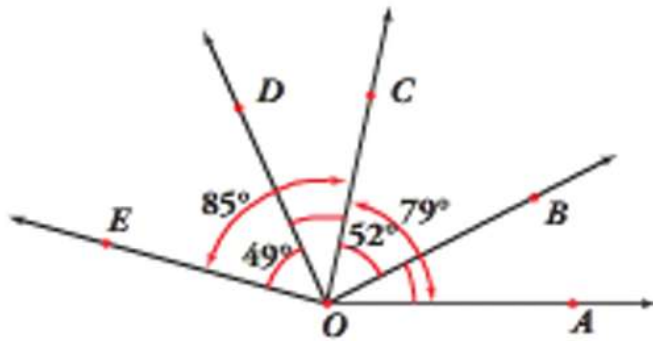
3. Mide con el transportador los siguientes $\angle$



4. Determina la medida de los siguientes

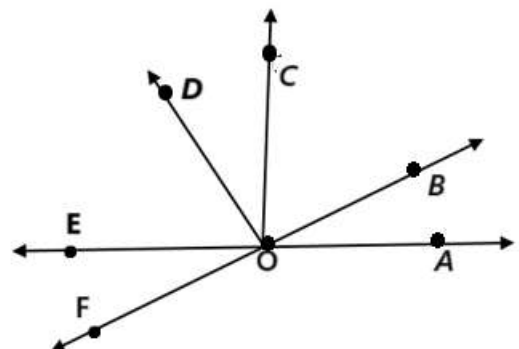
Ángulos, a partir de la figura y responde

- I. $\angle DOE =$ _____
 II. $\angle COD =$ _____
 III. $\angle BOD =$ _____



5. De acuerdo con la figura nombra un par de ángulos que cumplan la condición indicada:

- Agudo: _____ Obtuso: _____
 Llano: _____ Convexo: _____
 Cóncavo: _____ Recto: _____
 Adyacentes: _____ Consecutivos: _____
 Suplementarios: _____ Complementarios: _____
 Opuestos por el vértice: _____



VI. Estadística

1. Clasifica en variable cualitativa Nominal (N) u Ordinal (O) a las siguientes Variables

A. El curso favorito de los estudiantes de la Nelson Carvajal. _____

B. Color de cabellos de los niños que audicionan para una serie de TV. _____

C. Marcas de auto que se venden en un país. _____

D. Grado de satisfacción laboral en una empresa. _____

E. Marca de ropa preferida. _____

2. En una encuesta que se realizó a 50 estudiantes de los grados sextos del colegio Nacional JT, el medio de transporte que utilizan para llegar al colegio a estudia.

A= automóvil B = Bicicleta C= Caminar

M= Moto R= Ruta escolar T= Bus

Los resultados fueron los siguientes:

A	B	C	C	C	M	M	R
T	T	M	M	B	B	B	A
T	T	T	M	M	A	B	C
C	R	R	T	R	R	M	M
B	C	C	M	R	R	M	T
C	C	M	B	M	T	R	R
R	M						

Completar la tabla de distribución, su gráfico y 6 conclusiones.

Medio Transporte	f_i	f_r	%
A			
B			
C			
M			
R			
T			