

**PRUEBA DE EVALUACIÓN INICIAL
ÁREA DE MATEMÁTICAS. 2º CURSO DE ED. SECUNDARIA**

CUADERNILLO DE EJERCICIOS

APELLIDOS Y NOMBRE: _____

CENTRO: _____ **CURSO:** _____ **FECHA:** _____

1.- LECTURA Y ESCRITURA DE NÚMEROS NATURALES.

- Completa con cifras o letras según corresponda:**

Un millón doscientas sesenta y cinco: _____

963.754.034: _____

Dos mil millones cuarenta y ocho: _____

4.006.415.309.609: _____

2.- VALOR DE POSICIÓN DE NÚMEROS NATURALES.

- Observa este número y contesta:**

| | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| cmM | dmM | umM | cM | dM | uM | cm | dm | um | c | d | u |
| 7 | 4 | 9 | 3 | 7 | 5 | 3 | 0 | 2 | 6 | 1 | 8 |

Escríbelo en letras: _____

¿Cuántas centenas vale la cifra de la unidad de millón?: _____

¿Cuántas unidades vale la cifra de la decena de mil?: _____

3.- OPERACIONES CON NÚMEROS NATURALES.

- Realiza las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{r} 680431 \\ + 257942 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 574906 \\ - 397472 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 638536 \\ \times 486 \\ \hline \end{array}$$

$$85673 \overline{)704}$$

4.- OPERACIONES COMBINADAS

- Efectúa las siguientes operaciones:

$$(333 - 330) + 15 \times (12 + 6) =$$

$$(10 \times 5 + 12 : 4) - (12 \times 4 + 10 : 5) =$$

$$635 - 72 \times 8 + 630 : 3 + 75 =$$

5.- POTENCIAS DE UN NÚMERO NATURAL

- Expresa en forma de potencia y calcula el resultado de:

a) $9^2 =$

d) $10^4 =$

b) $11^0 =$

e) $1^{18} =$

c) $4^3 =$

f) $2^5 =$

- Expresa en forma de potencia:

a) $2^5 \times 2^3 =$

b) $3^5 : 3^2 =$

c) $(6^4)^3 =$

6.- RAÍCES CUADRADAS

- Halla las raíces cuadradas de los siguientes números

a) $\sqrt{729}$

b) $\sqrt{1936}$

7.- MÚLTIPLOS Y DIVISORES DE UN NUMERO NATURAL.

- Observa la tabla y marca con una cruz la casilla que corresponda.

| Números | Múltiplo de 2 | Múltiplo de 3 | Múltiplo de 5 |
|---------|---------------|---------------|---------------|
| 6 | | | |
| 35 | | | |
| 21 | | | |
| 42 | | | |

- Completa esta tabla:

| Números | Es divisor de... | Porque |
|---------|------------------|-------------------------|
| 2 | 24 | $24 : 2 = 12$ y resto 0 |
| 3 | 15 | |
| 4 | 80 | |
| 5 | 100 | |

8.-DESCOMPOSICIÓN EN PRODUCTOS DE FACTORES PRIMOS.

□ Descompón en producto de factores primos los siguientes números:

a) 280 |

b) 144 |

c) 480 |

280 =

144 =

480 =

9.- CALCULO DEL M.C.D. Y DEL M.C.M.

□ Calcula el m.c.d. de :

a) 120 y 160

b) 35, 45 y 100

□ Calcula el m.c.m. de:

a) 20 y 150

b) 8, 12 y 15

10.- OPERACIONES CON NÚMEROS ENTEROS.

□ Realiza las siguiente operaciones:

a) $(+4) + (+12) =$

e) $(-8) + (+10) =$

b) $(+12) - (-5) =$

f) $(-7) - (+4) =$

c) $(+5) \cdot (-3) =$

g) $(-2) \cdot (+7) + (+5) \cdot (+6) =$

d) $(-12) : (-4) =$

h) $(-3) + (-9) - (-4 + 11 + 6) =$

11.- OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES.

□ Realiza las siguientes operaciones:

a) $24,35 + 26,8 =$ b) $2256 - 451,24 =$

c) $1,7325 \times 2,34 =$ d) $751,638 : 924 =$

12.- FRACCIONES EQUIVALENTES

□ Escribe tres fracciones equivalentes a:

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

□ Simplifica hasta llegar a la fracción irreducible:

$$\frac{240}{160} =$$

13.- REDUCCIÓN DE FRACCIONES A COMÚN DENOMINADOR

□ Reduce a común denominador las siguientes fracciones:

a) $\frac{5}{4}$ $\frac{3}{10}$

b) $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{7}{15}$

14.- OPERACIONES CON NÚMEROS FRACCIONARIOS.

□ Realiza las siguientes operaciones:

$$a: \frac{5}{10} - \frac{2}{5} - \frac{1}{6} + \frac{2}{3} =$$

$$b: \frac{5}{7} \times \frac{2}{5} =$$

$$c: \frac{4}{3} : \frac{5}{6} =$$

$$d: \left(\frac{7}{2} + \frac{2}{5} \right) - \left(4 \times \frac{2}{3} \right) =$$

15.- PROBLEMA

En un almacén agrícola hay 3000 Kg de trigo. El lunes se venden $\frac{2}{5}$ de su contenido y el martes $\frac{3}{10}$. ¿Cuántos Kg quedan?

16.- PORCENTAJES

□ Calcula los siguientes porcentajes.

$$7\% \text{ de } 280 =$$

$$15\% \text{ de } 450 =$$

$$50\% \text{ de } 500 =$$

$$10\% \text{ de } 900 =$$

$$25\% \text{ de } 1000 =$$

$$20\% \text{ de } 200 =$$

17.- PROBLEMAS DE PROPORCIONALIDAD.

a.- Para levantar un muro en 18 días hacen falta 8 obreros. ¿Cuántos obreros se necesitarán para construirlo en 12 días?

b.- Pedro ha comprado un coche nuevo cuyo precio sin IVA asciende a 9.500 euros. Si el IVA a pagar es el 30%, ¿cuánto pagará Pedro por el coche?

18.- LENGUAJE ALGEBRAICO

□ **Escribe en lenguaje algebraico (números, signos y letras) las siguientes expresiones.**

a.- El doble de un número _____

b.- El triple de un número menos dos _____

c.- Número de patas en una cuadra de caballos _____

d.- La edad de Juan dentro de cinco años _____

e.- La mitad de un número menos su tercera parte _____

f.- La cuarta parte de un número más quinientos _____

19.- OPERACIONES ALGEBRAICAS

□ **Resuelve:**

a) $2b + 8b - 6b - 3b + 6b =$

b) $(2b) \cdot (-6c) =$

c) $9x^2 : 3x =$

□ **Resuelve las siguientes ecuaciones:**

a) $x + 8 = 3x + 4$

b) $3x + 4 - 2 = 5x - 2 - 4x$

20.- MEDIDAS DE LONGITUD, CAPACIDAD, MASA Y SUPERFICIE

□ **Completa lo que falta:**

$74 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ hm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}$

$5,34 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

□ **Expresa en decalitros.**

$2,5 \text{ kl} = \underline{\hspace{2cm}}$

$36 \text{ hl} = \underline{\hspace{2cm}}$

$27 \text{ k} = \underline{\hspace{2cm}}$

$21,2 \text{ hl} = \underline{\hspace{2cm}}$

□ **Transforma en gramos las siguiente cantidades:**

$125,3 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

$345 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

$3278 \text{ cg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

$6483 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

□ **Completa:**

$$0,001 \text{ hm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$$

$$21 \text{ dam}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$$

$$0,034 \text{ km}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dam}^2$$

21.- MEDIDAS ANGULARES.

□ **Expresa en segundos:**

a.- $24^\circ 15' \text{ y } 34'' =$

□ **Transforma de incomplejo a complejo:**

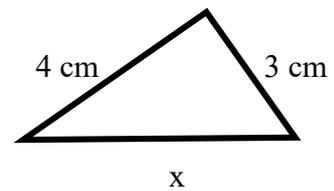
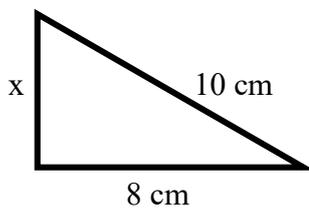
a.- $31.457'' =$

□ **Efectúa las siguientes operaciones de ángulos:**

a) $23^\circ 58' 56'' + 145^\circ 36' 56'' =$ b) $45^\circ 27' 15'' - 28^\circ 14' 48'' =$

22. TEOREMA DE PITÁGORAS.

□ **Calcula el lado que falta en los siguientes triángulos rectángulos:**



23.- ÁREAS DE POLÍGONOS

- Une con flechas cada polígono con la fórmula de su área.

| Polígonos | Cálculo del área |
|------------------|--|
| Cuadrado | base x altura |
| Trapezio | lado x lado |
| Triángulo | $\frac{\text{Diagonal mayor} \times \text{diagonal menor}}{2}$ |
| Rombo | $\frac{\text{Suma de las bases} \times \text{altura}}{2}$ |
| Circulo | $\frac{\text{Perímetro} \times \text{apotema}}{2}$ |
| Polígono regular | πr^2 |
| Rectángulo | $\frac{\text{Base} \times \text{altura}}{2}$ |

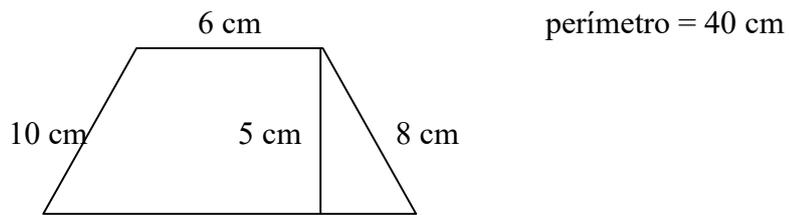
24.- PROBLEMAS.

- Resuelve los siguientes problemas:

a.- Calcula el área de un cuadrado de 100 cm de perímetro.

b.- Una habitación rectangular mide 15 cm de largo por 10 cm de ancho. Calcula su área y su perímetro.

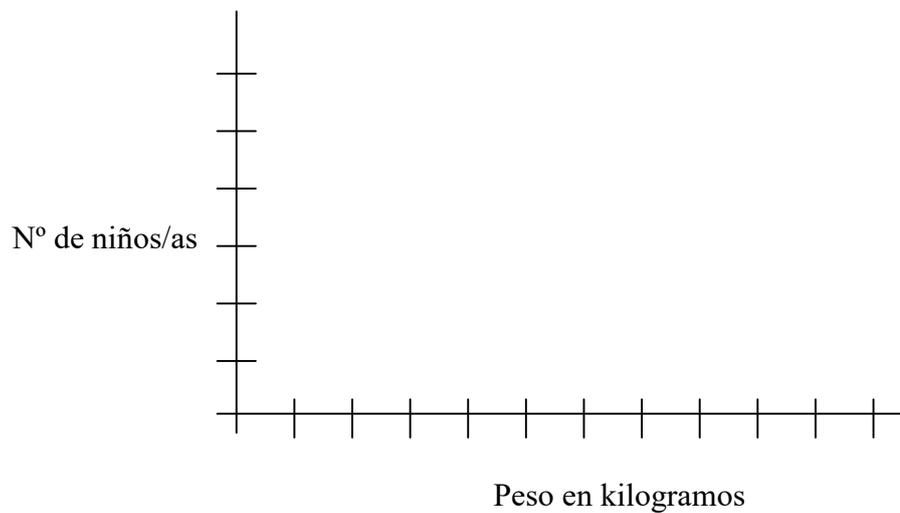
c.- Observa la figura y calcula el área del trapecio



25.- TABLAS Y ESTADÍSTICAS

- Observa los datos de la gráfica sobre el peso de una clase de 3° y represéntalos en un eje de coordenadas.

| Peso de kg. | n° de niños | n° de niñas |
|-------------|-------------|-------------|
| 30 | 6 | 4 |
| 31 | 7 | 3 |
| 32 | 6 | 5 |
| 33 | 2 | 4 |
| 34 | 8 | 9 |
| 35 | 3 | 6 |



26.- PON NOMBRE A LOS SIGUIENTES GRÁFICOS.

