

# INSTITUCION EDUCATIVA "GENERAL ARTIGAS"

## PRUEBA DE CONOCIMIENTO

NOMBRE:

CURSO:

PARALELO:

LEE ATENTAMENTE, DESAROLLA LOS EJERCICIOS Y MARCA LA ALTERNATIVA CORECTA.

1.- Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto del conjunto de los números enteros.

- A) Contiene solo en número cero
- B) Tiene solo números positivos
- C) Tiene solo números negativos
- D) Contiene números negativos, el cero y números positivos.

2.- Por qué aparecen los números enteros

- A. Porque faltaban las fracciones
- B. Porque algunas sustracciones no eran posible en los naturales
- C. Porque no se podía sumar en los naturales
- D. Porque no era posible dividir en los naturales

3.- Por qué se incluye al cero como natural, si no lo es?

|                          |                             |                          |                                          |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Por cuestión de convenio    | <input type="checkbox"/> | Porque es el cardinal del conjunto vacío |
| <input type="checkbox"/> | Porque en verdad es natural | <input type="checkbox"/> | Porque se necesita para poder contar     |

4.- El resultado de la siguiente suma  $236 + 456 + 60 - 2$  es igual a: 750

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Verdadero |
| <input type="checkbox"/> | Falso     |

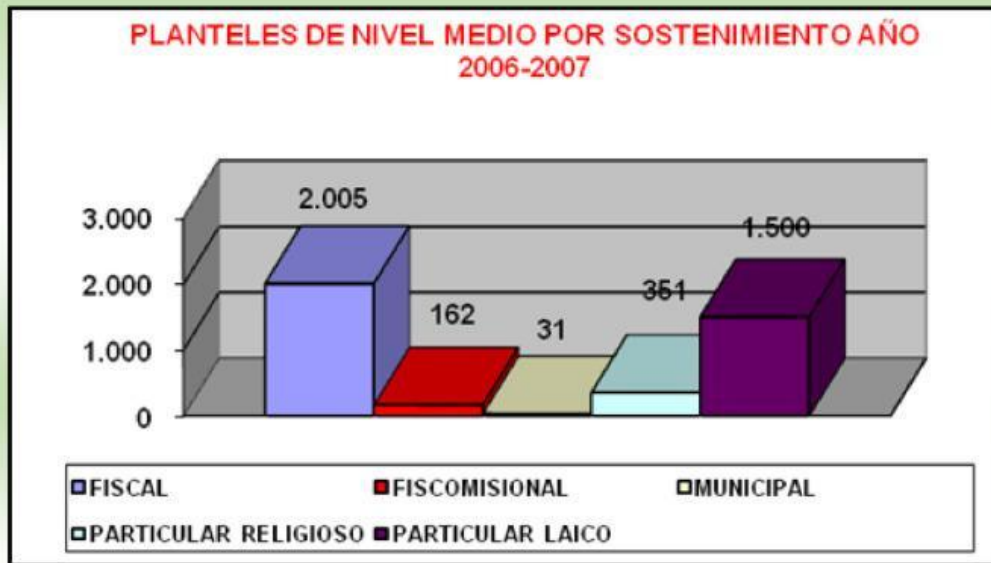
5.- Si me compro 100 naranjas a 0,20 cada una debo pagar 40 dólares?

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Verdadero |
| <input type="checkbox"/> | Falso     |

6.- Cual de los siguientes valores es mayor?

- A) -1
- B) -3
- C) -5
- D) 0

7.- Según el diagrama de barras, el total de colegios del país es 4 049, ¿qué porcentaje son fiscales?



1. 37 , 1%
2. 49, 52%
3. 48 , 5%
4. 63 , 9%

8.- Si la temperatura máxima de un día fue  $22^{\circ}\text{C}$  y la mínima  $-7^{\circ}\text{C}$ , ¿Cuál fue la diferencia de temperaturas durante el día?

- A)  $-25^{\circ}\text{C}$
- B)  $-11^{\circ}\text{C}$
- C)  $11^{\circ}\text{C}$
- D)  $29^{\circ}\text{C}$

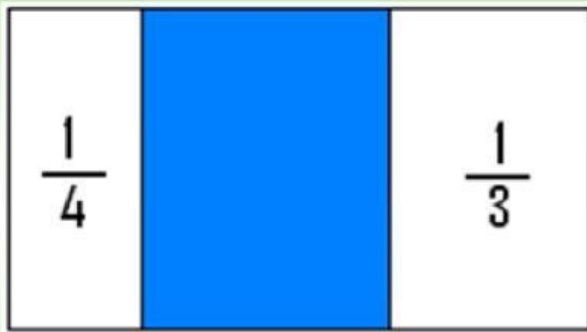


9.- En una prueba de laboratorio de resistencia metálica se eleva la temperatura a una pieza metálica en intervalos de  $55^{\circ}\text{C}$ , si el primer valor es  $17^{\circ}\text{C}$ , ¿Cuál es el séptimo valor?

- ☐ 292
- ☐ 347
- ☐ 385
- ☐ 402

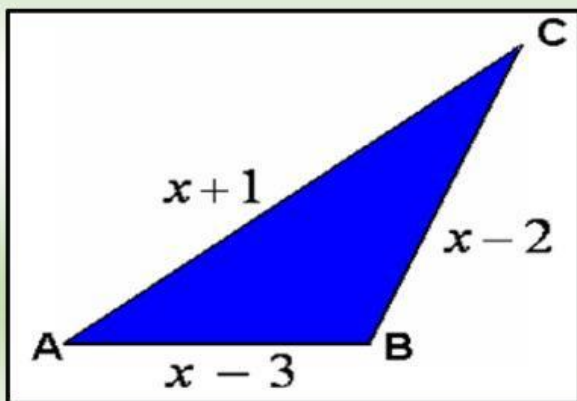


10.- ¿Qué fracción del área de la figura está sombreada?

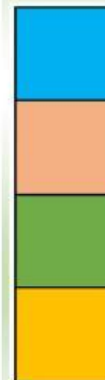


- A)  $\frac{1}{12}$
- B)  $\frac{5}{12}$
- C)  $\frac{7}{12}$
- D)  $\frac{12}{12}$

11.- Si el perímetro del  $\triangle ABC$  es de 14cm, el valor del lado  $\overline{AC}$  es:



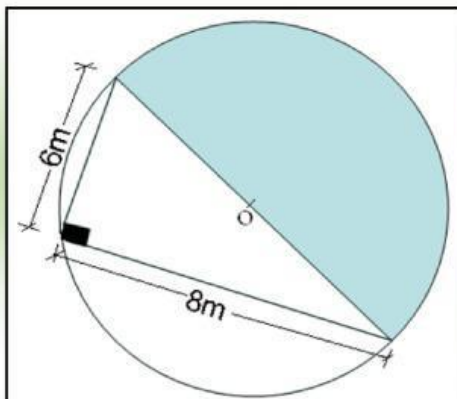
- A) 3 cm.
- B) 4 cm.
- C) 6 cm.
- D) 7 cm.



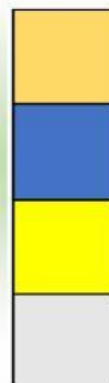
12.- Si  $x = -5$ ;  $y = 2$ ;  $z = -3$ , ¿Cuál de las siguientes expresiones es VERDADERA?

- A)  $x + y < z$
- B)  $x - y > z$
- C)  $y + z < x$
- D)  $z < y - x$

13.- En la figura, ¿cuál es el valor del diámetro de la circunferencia?



- A)  $\sqrt{28}$  m
- B)  $\sqrt{14}$  m
- C) 10 m
- D) 14 m



14.- Katy y su hermana gemela realizan un concurso matemático, entre las dos han resuelto correctamente dos problemas: a) Si tengo \$2,50, mi mamá me regala \$4,80 y eso divido para mí y mi hermano ¿cuánto me queda? b) Se tienen 240 cajas con 25 bolsas de café cada una. Si cada bolsa pesa 0.62 kg, ¿cuál es el peso del café? Selecciona las respuestas que obtuvieron.

|                                                                                   |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
|  | 3,80 |
|  | 3720 |
|  | 4675 |
|  | 3,65 |

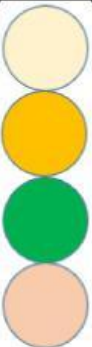
15.-Cuál de las siguientes expresiones corresponde a la potencia  $3^4$ ?

- A)  $4 \cdot 4 \cdot 4$
- B)  $4 + 4 + 4$
- C)  $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$
- D)  $3 + 3 + 3 + 3$

16.- Si la base de una potencia es 4, ¿Cuál es el exponente para que su valor sea 256?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6

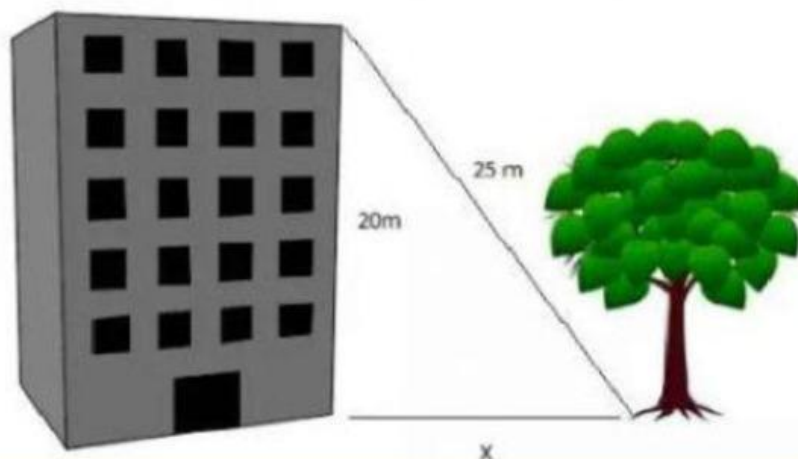
17.- Cual es el área del siguiente rectángulo?

|                                                                                                                                                             |                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A) <math>11^3\text{cm}^2</math></p> <p>B) <math>30^3\text{cm}^2</math></p> <p>C) <math>30^6\text{cm}^2</math></p> <p>D) <math>30^9\text{cm}^2</math></p> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|



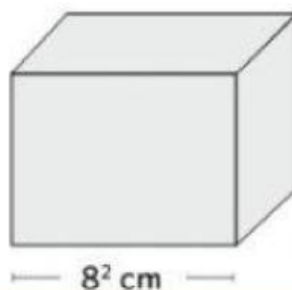
18.- La distancia que hay entre la base del árbol y la base del edificio es?

- A) 11 ☐
- B) 12 ☐
- C) 15 ☐
- D) 16 ☐



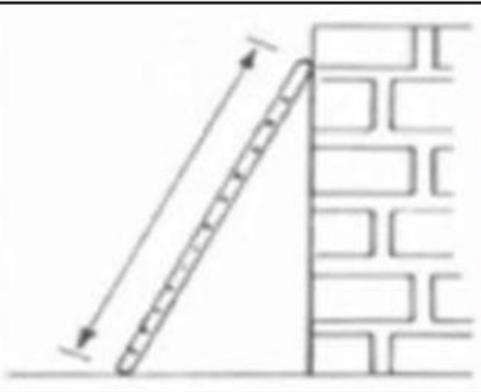
19.- ¿Cuál es el volumen del cubo de la figura?

- A)  $64 \text{ cm}^3$  ☐
- B)  $8^5 \text{ cm}^3$  ☐
- C)  $8^6 \text{ cm}^3$  ☐
- D)  $8^8 \text{ cm}^3$  ☐



20.- Una escalera de 30 metros de longitud está apoyada sobre la pared. El pie de la escalera dista 18 metros de la pared. ¿Qué altura alcanza la escalera sobre la pared?

- A) 8 m. ☐
- B) 16 m ☐
- C) 24 m ☐
- D) 26 m ☐



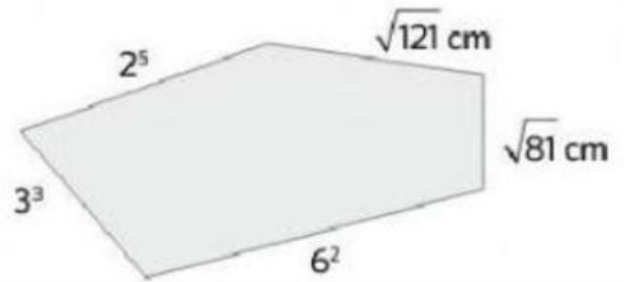
21.- En la siguiente igualdad, ¿Cuál es el valor de x?

- A) 4,8 ☐
- B) 11,5 ☐
- C) 476 ☐
- D) 529 ☐

$$\sqrt{x} = 23$$

22.- ¿Cuál es el perímetro del siguiente polígono?

- A) 105 cm ☐
- B) 115 cm ☐
- C) 121 cm ☐
- D) 213 cm ☐



23.-Cuál es el valor del cateto si la hipotenusa mide 10 cm y su otro cateto mide 6 cm?

- A) 3 cm ☐
- B) 6 cm ☐
- C) 8 cm ☐
- D) 15 cm ☐

24.- Al multiplicar  $b^4 * b^{-3} * b^5 = ?$

- A)  $b^5$  ☐
- B)  $b^6$  ☐
- C) 1 ☐
- D)  $b^7$  ☐

25.- Se afirma que:

- I.  $1^8 = 8^0$
- II.  $2^4 = 4^2$
- III.  $(-1)^2 = 1^2$

☐  
☐  
☐

26.- ¿Cuál es el número decimal que se obtiene al multiplicar  $5,35 \times 7,48$ ?

- ☐ 40,180
- ☐ 40,18
- ☐ 400,180
- ☐ 40,018

27.- Las medidas agrarias son medidas de:

- ☐ Superficie.
- ☐ Dispersión.
- ☐ Longitud.
- ☐ Capacidad.

28.- Selecciona las figuras cuyo perímetro es igual a 24 cm.

|                                                                                                             |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>   |
| <input type="checkbox"/>  | <input type="checkbox"/>  |

29.- La distancia de la Tierra al Sol es ciento cuarenta y nueve mil quinientos noventa y siete millones ochocientos setenta mil setecientos metros. Esta distancia expresada en números es:

- ☐ 149 597 000 870 700
- ☐ 149 597 000
- ☐ 149 597 870 700
- ☐ 149 000 597 870 700

30.- Selecciona una o más opciones de respuesta: Si en un examen de matemática de un colegio (sobre 10) se obtuvo la nota más alta 10 y la más baja 8 se puede concluir que ...

- ☐ Los estudiantes estudiaron y se prepararon mucho.
- ☐ Los estudiantes no se prepararon para el examen.
- ☐ El rango es 10
- ☐ El rango es 2

31.- ¿Cuántos segundos hay en un grado?

- ☐ 360 segundos
- ☐ 60 segundos
- ☐ 3060 segundos
- ☐ 3600 segundos

32.- Selecciona aquellos que sean elementos del círculo

- ☐ Vértice
- ☐ Arco
- ☐ Diámetro
- ☐ Sagita
- ☐ Altura
- ☐ Diagonal
- ☐ Tangente

33.- En una bodega se colocaron varias cajas como se muestra en la figura, Ayuda al operario para saber cuántas cajas se lograron ordenar.

- ☐ 125 cajas
- ☐ 25 cajas
- ☐ 15 cajas
- ☐ 5 cajas





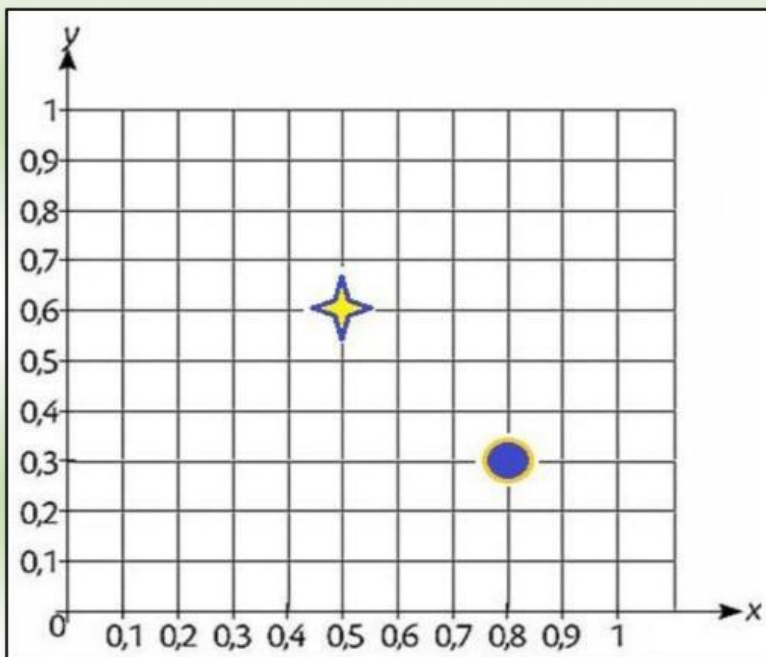
34.- El perímetro de un triángulo se calcula como:

- ☐ La suma de dos lados y un ángulo.
- ☐ La suma de sus tres ángulos interiores.
- ☐ La suma de dos lados consecutivos.
- ☐ La suma de sus tres lados.

35.- ¿Cuál es el producto de la siguiente multiplicación:  $\frac{25}{45} \times \frac{27}{63}$  ?

- ☐ 15/21
- ☐ 5/63
- ☐ 5/21
- ☐ 15/ 63

36.- ¿En qué punto se encuentra la estrella?



- ☐ (0,8; 0,3)
- ☐ (0,50; 0,5)
- ☐ (0,5; 0,6)
- ☐ (0,6; 0,5)

37.- ¿Cuál es el área de un cuadrado si su perímetro es de 28dm?

- ☐ 14 dm cuadrados.
- ☐ 49 dm cuadrados.
- ☐ 8 dm cuadrados.
- ☐ 16 dm cuadrados

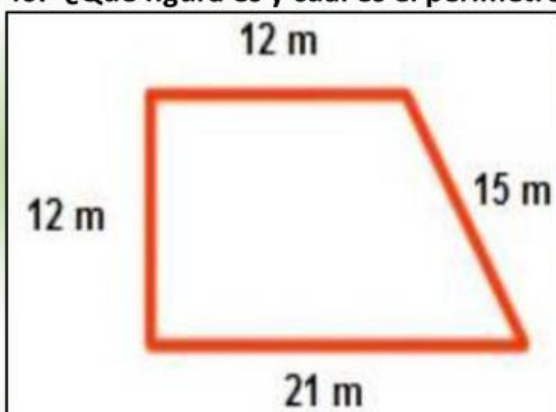
38.- Para la fiesta de graduación María tiene 2 vestidos rojos, 5 vestidos azules y 3 vestidos negros. ¿Cuál es la probabilidad de que María vaya a la fiesta vestida de azul?

- ☐  $2/10$
- ☐  $3/5$
- ☐  $5/5$
- ☐  $1/2$

39.- Selecciona los pasos a seguir para resolver un problema:

- ☐ Realizar los cálculos.
- ☐ Comprender el problema y plantear una estrategia de resolución.
- ☐ Aplicar la estrategia de resolución, comprobar y responder.
- ☐ Dar la respuesta.

40.- ¿Qué figura es y cuál es el perímetro de la figura?



- ☐ Trapecio isósceles; Perímetro = 48 m
- ☐ Trapecio isósceles; Perímetro = 60 m
- ☐ Trapecio escaleno; Perímetro = 48 m
- ☐ Trapecio rectángulo; Perímetro = 60 m

41.- El gráfico muestra la distribución de los gastos de un hogar. ¿Cuántos grados corresponderán al sector alimentación?



|  |      |  |      |
|--|------|--|------|
|  | 138º |  | 90º  |
|  | 210º |  | 144º |

42.- En la vuelta ciclística a la ciudad de Quito un ciclista ha recorrido 145,8 km en la primera etapa; 136,65 km en la segunda etapa y 162,62 km en la tercera etapa.  
¿Cuántos kilómetros le quedan por recorrer si la carrera es de 1000 km?

☐ 445,7 km

☐ 554,93 km

☐ 282,45 km

☐ 183,83 km



43.-Cuál es el resultado del ejercicio de operaciones combinadas.

$$5(-3 + 7) + 4(8 \div 2) - (5 + 6 - 9)$$

|    |  |
|----|--|
| 28 |  |
| 34 |  |
| 46 |  |
| 52 |  |

44.- El sueldo del ingeniero es \$1000 y si le ascienden en la empresa, su sueldo aumentaría un 35%. Es verdad que:

- ☐ Su sueldo ahora es \$1350
- ☐ El valor que se aumenta es \$100
- ☐ El sueldo ahora es \$3500
- ☐ El valor que se aumenta a su sueldo es \$1050



45.- En la casa de Matías se ha comprado 3 bebidas de 3 litros cada una. Si se ha consumido 4,5 litros de las bebidas compradas. ¿Cuántos litros quedan aún por consumir?

- ☐ 4,5 litros
- ☐ 4 litros
- ☐ 3,5 litros
- ☐ 3 litros



46.- Calcular el ejercicio

$$3 * 9 + (6 + 5 - 3) - 12 \div 4$$

|    |  |
|----|--|
| 25 |  |
| 34 |  |
| 32 |  |
| 48 |  |



47.- El precio de una televisión es \$1200 sin IVA. Si el IVA es del 16%. Selecciona las afirmaciones verdaderas.

- ☐ La televisión cuesta \$1292 con IVA
- ☐ El IVA de la televisión es \$192
- ☐ La televisión cuesta \$1392 con IVA
- ☐ El IVA de la televisión es \$92

48.- ¿Cuál es el producto y el cociente si se multiplica y divide las siguientes fracciones:

$$\frac{1}{5}, \quad \frac{3}{4}, \quad \frac{8}{9}$$

- ☐ Cociente:  $\frac{3}{10}$
- ☐ Producto:  $\frac{15}{2}$
- ☐ Producto:  $\frac{2}{15}$
- ☐ Cociente:  $\frac{10}{3}$

49.- La distancia en vía terrestre entre Quito y Guayaquil es 415 000 metros, mientras que la distancia entre Guayaquil y Loja es 406 300 metros. Selecciona la afirmación correcta.

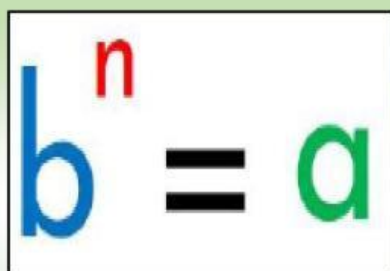
- ☐ Distancia Guayaquil – Loja > distancia Quito – Guayaquil
- ☐ Distancia Quito – Guayaquil = distancia Guayaquil – Loja
- ☐ Distancia Quito – Guayaquil < distancia Guayaquil – Loja
- ☐ Distancia Quito – Guayaquil > distancia Guayaquil – Loja



50.- Andrea compró un pastel que pesaba  $\frac{3}{6}$  de kilogramo. Si lo reparte en porciones de  $\frac{1}{8}$  de kilogramo cada uno, ¿Cuántas porciones de pastel puede sacar?

- ☐ 8 porciones de pastel de un  $\frac{1}{8}$  de kilogramo cada una.
- ☐ 6 porciones de pastel de un  $\frac{1}{8}$  de kilogramo cada una.
- ☐ 4 porciones de pastel de un  $\frac{1}{8}$  de kilogramo cada una.

51.- Observa la figura y une con líneas sus elementos con los enunciados correctos.



- Representa la base de potenciación
- Representa el exponente de potenciación
- Representa la potencia

52.- El piso de un departamento tiene la forma de la imagen, en la cual se colocaron baldosas de un metro cuadrado. Selecciona la expresión que se puede utilizar para contar el número de baldosas necesarias para reemplazar las existentes.



|       |  |
|-------|--|
| $2^2$ |  |
| $2^6$ |  |
| $6^6$ |  |
| $6^2$ |  |

53.- El precio de un celular es \$450, pero al momento de pagar se hace un descuento de 8%. ¿Cuál es el valor final del celular?

- ☐ \$36
- ☐ \$450
- ☐ \$414
- ☐ \$486

Las mejores  
marcas de  
celulares  
hasta  
**8%**  
de descuento\*



54.- Arrastre los símbolos que completan correctamente la información de la imagen:



- = <
- = >
- < >
- > <



- <
- >
- =



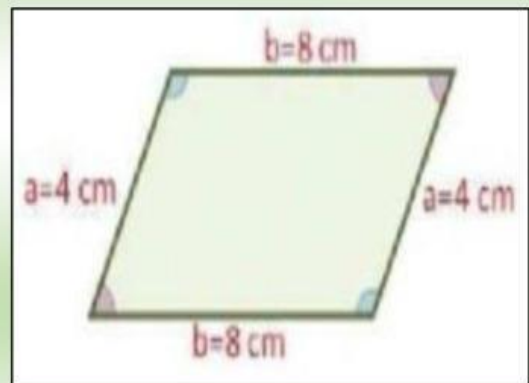
55.- Para la elaboración de uniformes se deben comprar 2,3 metros para medias, 3,15 metros para pantalonetas y 3,5 metros para camisetas. Si la tela se compra por metros enteros, ¿Cuánto metros se deben adquirir para confeccionar todo?

- ☐ 11 metros
- ☐ 9 metros
- ☐ 8 metros
- ☐ 10 metros

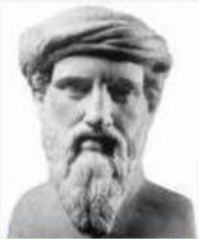


56.- ¿Cuál es el perímetro de la figura?

- ☐  $P = 2(4 + 4 + 8 + 8) \text{ cm} = 48 \text{ cm}$
- ☐  $P = (4 + 8) \text{ cm} = 12 \text{ cm}$
- ☐  $P = 2(4 + 8) \text{ cm} = 24 \text{ cm}$
- ☐  $P = (4 + 4 + 8 + 8) \text{ cm} = 48 \text{ cm}$



57.- Pitágoras nació el año 585 a.C y murió el año 495 a.C ¿Cuántos años vivió Pitágoras?



- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="checkbox"/> 92 | <input type="checkbox"/> 85 |
| <input type="checkbox"/> 98 | <input type="checkbox"/> 90 |

58.- Compramos un frigorífico. Cuando lo enchufamos a la red eléctrica está a la temperatura ambiente, que es de 250 C. Si cada hora baja la temperatura 50 C, ¿a qué temperatura estará al cabo de 6 horas?



- ☐ 5 Grados
- ☐ -8 Grados
- ☐ -10 Grados
- ☐ -5 Grados