

1.- Observa la siguiente tabla, encuentra el valor “k” y según eso determina a qué tipo de proporción se refiere:

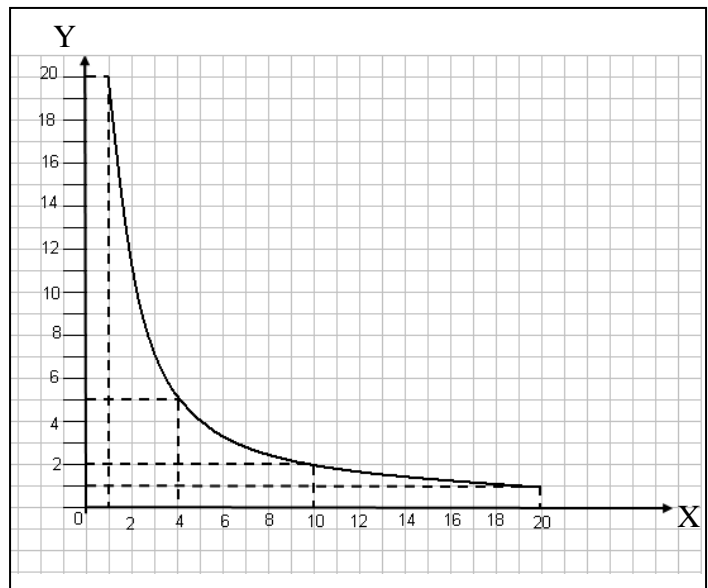
X	2	5	9	10
y	6	15	27	30

Valor k = _____

- A.- Relación Directamente Proporcional
- B.- Relación Inversamente Proporcional
- C.- No hay relación Proporcional
- D.- No se puede determinar

2.- En este gráfico ¿Cuál es la constante de proporcionalidad inversa?

- A.- 10
- B.- 20
- C.- 8
- D.- 16



3.- Una bicicleta, que cada cinco vueltas de sus ruedas avanza 9 metros.

Nº de vueltas de la rueda	5	10	15	18
Distancia recorrida en metros	9	18	27	

¿Cuántos metros aproximadamente habrán recorrido al dar 18 vueltas?

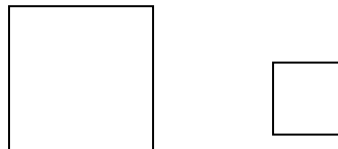
- A.- 28
- B.- 30
- C.- 31
- D.- 32

4.- Dos personas disponen de 18 horas para pintar y cortar el césped de un estadio. Por un partido que no estaba planificado, deben hacer el trabajo en 12 horas. ¿Cuántas personas deben realizar el trabajo para terminar a tiempo ?

- A.- 1 personas
- B.- 2 personas
- C.- 3 persona
- D.- 4personas

5.- Si la razón de semejanza de dos figuras es 4: 1 podemos afirmar que una de ellas es:

- A.- La cuarta parte de la otra.
- B.- 5 veces mayor que la otra
- C.- El doble de la otra
- D.- Casi igual que la otra

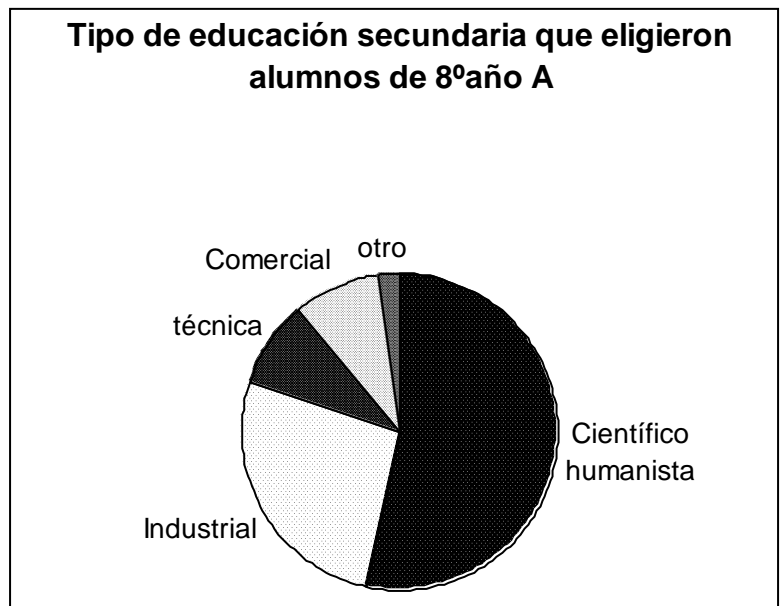


6.- Si un mapa está hecho a escala 1 : 100.000 y dos pueblos están a una distancia de 2,5 cm. **¿Cuál es la distancia real de estos dos pueblos?**

- A.- 2,5 km.
- B.- 25 km
- C.- 250 km.
- D.- 2500 km.

7.- Según el gráfico. **¿Qué porcentaje aproximado representa a los alumnos que van a Liceo Industrial?**

- A.- 8%
- B.- 12%
- C.- 55%
- D.- 25%



8.- Si un televisor cuesta \$180.000 sin IVA (19%) **¿Cuál sería su valor si aplican el impuesto al valor agregado?**

- A.- \$ 190.000
- B.- \$ 200.000
- C.- \$ 210.000
- D.- \$ 214.200

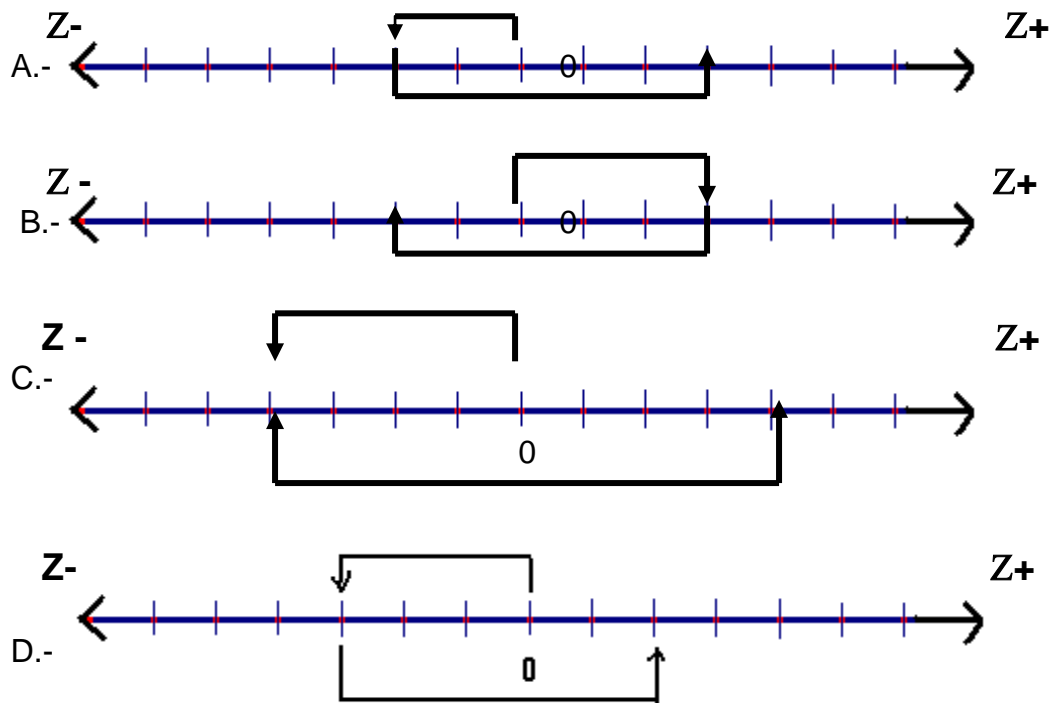
9.- El 20% de un número corresponde a 7. **¿Cuál es el número?**

- A.- 14
- B.- 28
- C.- 35
- D.- 42

10.- **¿Cuál** de las siguientes situaciones **no se puede expresar** como un número positivo?

- A.- Deposité en mi cuenta de ahorro \$20.000
- B.- El saldo de mi cuenta corriente es de \$35.000
- C.- Camila está sobregirada en \$15.000 en su línea de crédito.
- D.- Gané 8 puntos en el juego de naipes.

11.- Una pulga que daba saltos en una recta numérica, retrocedió desde el punto 0 al -3 para luego avanzar 5 saltos en dirección contraria a su primer recorrido **¿Cuál de estas rectas representa el recorrido de la pulga?**



12.- El resultado de la operación $4 - (-2 + 6 : 2) - 10$ corresponde a:

- A.- - 7
- B.- - 10
- C.- 10
- D.- 13

13.- ¿A qué expresión algebraica corresponde el siguiente enunciado?
“El doble de un número aumentado en 7 resulta 23?”

- A.- $2 + x + 7 = 23$
- B.- $2x + 7 = 23$
- C.- $x + 2x + 7 = 23$
- D.- $7x + 2 = 23$

14.- El valor de la incógnita en la siguiente ecuación:
es:

$$3x - 3 = 2x + 6$$

- A.- 3
- B.- 9
- C.- $\frac{-5}{3}$
- D.- - 1

15.- La edad de Rodrigo es el triple de la edad de su hijo más 15 años y ambos suman 59 años. ¿Cuál es la edad del hijo?

- A.- 11 años
- B.- 33 años
- C.- 44 años
- D.- 48 años

16.- Plantea la ecuación y resuelve: **El doble de un número disminuido en 12 es igual al número aumentado en 3. ¿Cuál es el número?**

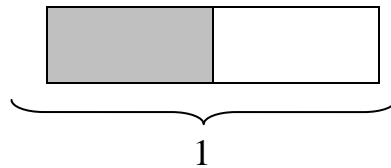
- A.- 18
- B.- 15
- C.- 14
- D.- 16

17.- La expresión $a \cdot a \cdot a \cdot a \cdot a =$

- A.- a^5
- B.- $-5 a$
- C.- 5^a
- D.- a

18.- La **parte sombreada** de la figura **expresada en potencia** corresponde a:

- A.- 2^1
- B.- 2^{-1}
- C.- 1^2
- D.- 1^{-2}

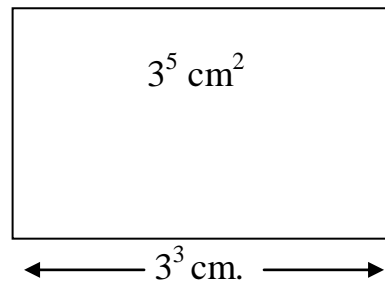


19.- En el curso acordamos iniciar una cadena de ahorro; el primer día cada alumno donó 1 peso, el segundo día 2 pesos, el tercer día 4 pesos, al cuarto día cada alumno dona 8 pesos, si se sigue con la secuencia . **¿Cuánto dinero debe donar cada alumno al décimo día?**

- A.- \$512
- B.- \$256
- C.- \$128
- D.- \$64

20.- **¿Cuál es el ancho** de un rectángulo si su área es de 3^5 cm^2 y su largo mide 3^3 cm ?

- A.- 3^3 cm.
- B.- 2^2 cm.
- C.- 3^2 cm.
- D.- 2^3 cm.



21.- El planeta Mercurio tiene un diámetro de $0,49 \cdot 10^4$ km. ¿Cuál es su equivalencia?

- A.- 4,9 Km.
- B.- 49 Km.
- C.- 490 Km.
- D.- 4.900 Km.

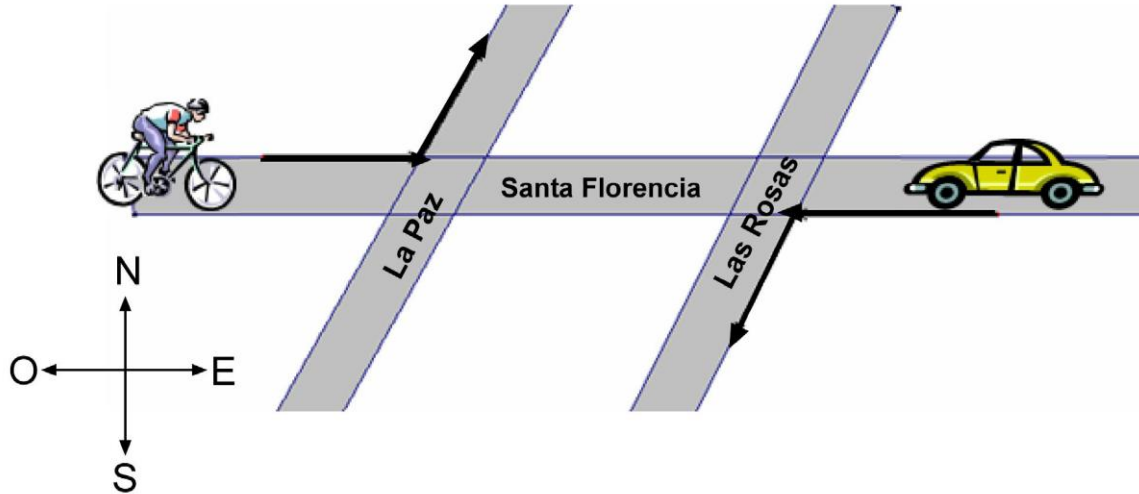
22.- Al transformar el decimal periódico $0,\overline{6}$ ¿ qué fracción representa su equivale?

- A.- $\frac{6}{10}$
- B.- $\frac{2}{3}$
- C.- $\frac{3}{5}$
- D.- $\frac{1}{3}$

23.- La Unidad de Fomento, al término del mes de diciembre, alcanzará un valor aproximado de \$18.485,78. Si redondeamos este valor a la unidad, esta quedaría aproximadamente en:

- A.- \$ 18.485
- B.- \$ 18.485,80
- C.- \$ 18.486
- D.- \$ 18.485,75

24.- Observa atentamente la lectura del plano que viene a continuación:
 La calle **Las Rosas** y **La Paz** son paralelas y ambas interceptan en calle **Santa Florencia**. Un automóvil circula por calle **Santa Florencia** desde el Este al Oeste y dobla por la calle Las Rosas al Sur, el ciclista va desde al Oeste al Este y dobla hacia el Norte por calle La Paz.

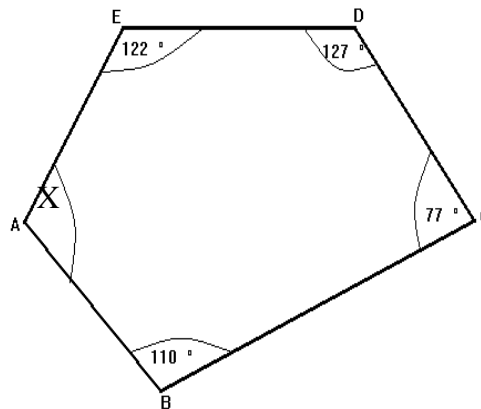


Los virajes de ambos medios de transporte corresponden a:

- A.- Ángulos correspondientes.
- B.- Ángulos opuestos por el vértice.
- C.- Ángulos alternos internos.
- D.- Ángulos alternos externos.

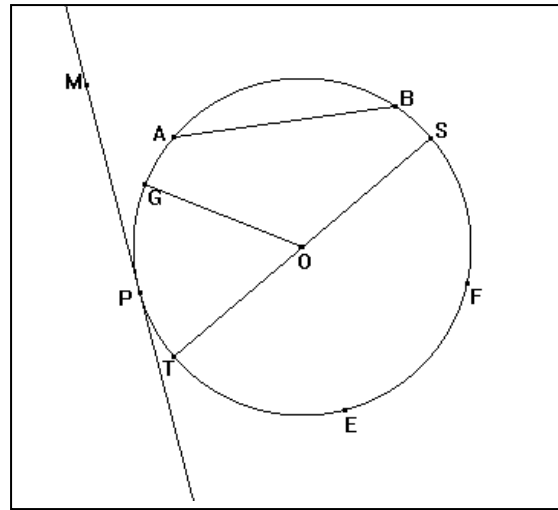
25.- El **valor del ángulo X** corresponde a:

- A.- 140°
- B.- 104°
- C.- 108°
- D.- 75°



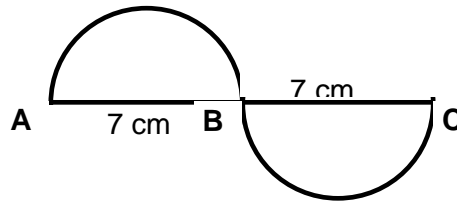
26.- De acuerdo a la figura. **¿Cuál de las siguientes aseveraciones es falsa?**

- A.- \overline{MP} es una secante
- B.- \overline{TS} es un diámetro
- C.- \overline{AB} es una cuerda
- D.- \overline{EF} es un arco



27.- Las medidas de AB y BC son iguales. **Encuentre la longitud** de la figura:
(El valor de $\pi = 3$)

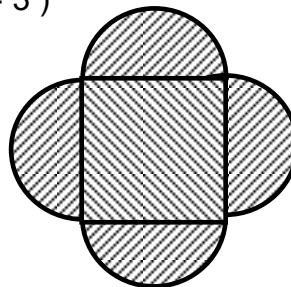
- A.- 17 cm
- B.- 16 cm
- C.- 21 cm
- D.- 14 cm



28.- Calcula el área total de la figura, sabiendo que el lado del cuadrado mide 6 cm.

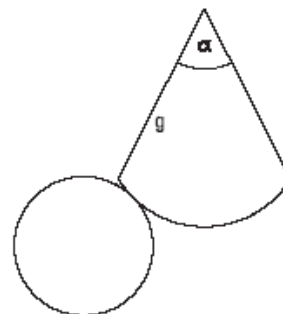
(Considera el valor de $\pi = 3$)

- A.- 90 cm^2
- B.- 100 cm^2
- C.- 110 cm^2
- D.- 120 cm^2



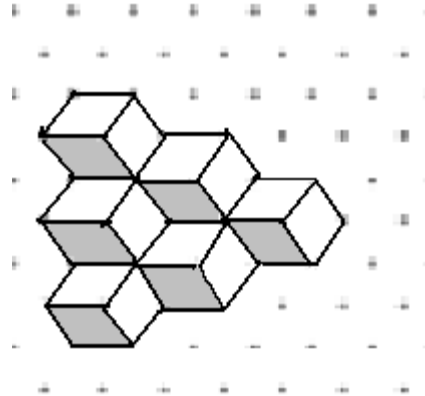
29.- **Al descomponer** en dos figuras básicas la red de un cono, **estas serían:**

- A.- Una circunferencia y un segmento circular.
- B.- Una circunferencia y un triángulo.
- C.- Una circunferencia y un sector circular.
- D.- Una circunferencia y un círculo.

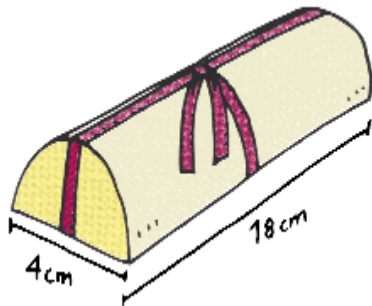


30.- Con respecto a la figura ¿Cuántos cubitos faltan para formar un cubo de 27 cm^3 ?

- A.- 10 cubitos
- B.- 17 cubitos
- C.- 20 cubitos
- D.- 27 cubitos



31.- Una caja de bombones como la de la figura tiene las dimensiones que se indican ¿Cuál es su volumen? Considera $\pi = 3$



- A.- 216 cm^3
- B.- 108 cm^3
- C.- 768 cm^3
- D.- 432 cm^3

32.- ¿Cuál de las siguientes alternativas indica unidades equivalentes:

- A.- 1 litro = $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ cm}^3$
- B.- 10 cc = $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ cm}^3$
- C.- 1.000 cc = 1 litro = 1 dm^3
- D.- 100 cc = $1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ m}$

33.- Después de una encuesta sobre la edad que tienen los hijos de las familias que habitan en “**Villa Lucero**”; se pudo apreciar los siguientes resultados:

Rango de edad	Nº de familias
0 y 5 años	32
6 y 9 años	31
10 y 13 años	28
14 y 18 años	20
19 y 25 años	12
Más de 25 años	8

Si una persona desea poner una institución educacional, con respecto a los datos señalados anteriormente. **¿Qué nivel de educación sería el más conveniente?**

- A.- Una escuela básica
- B.- Un parvulario
- C.- Un Liceo
- D.- Una Universidad

34.- Una empresa puso fin a sus actividades.

¿Cuál o cuáles crees tú que fueron las razones para tomar esta decisión?

I

II

III

Las ventas han mostrado un descenso paulatino a través de los años.

Los dueños de la Empresa por problemas disolvieron la Sociedad.

Una empresa de la competencia sufrió una quiebra.

- A.- I y II
- B.- II y III
- C.- I, II y III
- D.- Solo III

35.- Pregunta abierta

Iván, Pedro, Sandra y Marco participaron en una carrera. Los tiempos de ellos, expresados en segundos, fueron:

2,006; 2,03; 2,14; 2,7

- Se sabe que Iván y Marco no llegaron últimos
- Sandra y Marco no llegaron primeros
- Marco llegó después que Iván
- Pedro llegó antes que Iván y que Marco

¿Cuál es el tiempo que hizo cada niño?