



1º - Un reloj se adelanta 7 minutos cada 4 horas. Si en este momento marca las 2:00. ¿Cuál será la hora que marcará dentro de 3 días?

- a) 3h 6 min      c) 5h 6 min  
b) 4h 6 min      d) 4h 16 min

2º - Si la tercera parte de las horas que faltan transcurrir es igual a los  $(5/3)$  de las horas que faltan para que sea el medio día. ¿Cuál es la hora en este momento?

- a) 8:00 am      c) 6:00 am  
b) 9:00 am      d) 7:00 am

3º - Un reloj se atrasa 2 minutos cada 3 horas. Si al reloj se le coloca la hora real, 10:00 am. ¿Cuál será la hora que marcará luego de 2 días?

- a) 9h 32 min      c) 9h 28 min  
b) 10h 32 min      d) 10h 28 min

4º - Si queda del día la tercera parte del tiempo que ya transcurrió. ¿Cuántas horas faltan para las 8:00 pm?

- a) 9 horas      c) 4 horas  
b) 2 horas      d) 6 horas

5º - En una frutería preparan jugos combinados de dos sabores, utilizando las siguientes frutas: piña, mango, manzana, mandarina y durazno. La cantidad de jugos que pueden preparar si siempre llevan dos sabores es:

- a) 10      c) 30  
b) 20      d) 40

6º - La suma de las medidas de los ángulos internos de un triángulo es  $180^\circ$ . Si los ángulos de un triángulo dado son  $a=x$ ,  $b=x-25^\circ$ ,  $c=x-30^\circ$ . La ecuación que sirve para hallar la medida de los ángulos a, b y c es:

a)  $x + x + x = 3x = 180^\circ$

b)  $x + (x-25) + (x-35) = 3x - 60^\circ = 180^\circ$

c)  $x + (x+25) + (x+35) = 3x + 60^\circ = 180^\circ$

d)  $x + (x-25) + (x-35) = 3x - 10^\circ = 180^\circ$

7º - Indique el valor de los cocos.

$$\begin{array}{rcl} \text{Apple} + \text{Apple} + \text{Apple} & = & 30 \\ \text{Apple} + \text{Banana} + \text{Banana} & = & 18 \\ \text{Banana} - \text{Coconut} & = & 2 \\ \text{Coconut} & = & \square \end{array}$$

8º - Indique el valor final.

$$\begin{array}{rcl} \text{Cube} + \text{Cube} + \text{Cube} & = & 45 \\ \text{Banana} + \text{Banana} + \text{Cube} & = & 23 \\ \text{Banana} + \text{Clock} + \text{Clock} & = & 10 \\ \text{Clock} + \text{Banana} + \text{Banana} \times \text{Cube} & = & \square \end{array}$$

9º - Indique el valor final.

$$\begin{array}{rcl} \text{Apple} + \text{Apple} + \text{Apple} & = & 30 \\ \text{Apple} + \text{Banana} + \text{Banana} & = & 18 \\ \text{Banana} - \text{Coconut} & = & 2 \\ \text{Coconut} + \text{Apple} + \text{Banana} & = & \square \end{array}$$

10º - Indique el valor final.

**Descubre el resultado**

$$\begin{array}{rcl} \text{Virus} + \text{Virus} + \text{Virus} + \text{Virus} & = & 36 \\ \text{Syringe} + \text{Syringe} + \text{Syringe} & = & \text{Virus} \\ \text{Syringe} + \text{Globe} + \text{Virus} & = & 24 \\ \text{Globe} + \text{Syringe} + \text{Virus} & = & 20 \\ \text{Globe} + \text{Syringe} \times \text{Syringe} & = & \square \end{array}$$

www.retomania.blogspot.com



- 11º En una bolsa hay 3 bolas rojas, 3 negras y 12 blancas. Una persona afirma que al sacar una bola al azar, los tres colores tienen la misma probabilidad de salir. Esta afirmación es

- A. verdadera, pues el número de bolas de cada color no importa.
- B. falsa, pues no se sabe el número total de bolas en la bolsa.
- C. falsa, pues hay más bolas de un color que de los otros dos.
- D. verdadera, pues las bolas están repartidas de igual manera.

### RESPONDA LAS PREGUNTAS 2 A 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

La torre de Pisa en Toscana es uno de los sitios turísticos más representativos de Italia. En la tabla se relaciona la cantidad de personas que ingresó cada día durante una semana, según el tipo de entrada que pagó.

Se pagan 17 euros de entrada y 5,5 más si se realiza reserva.

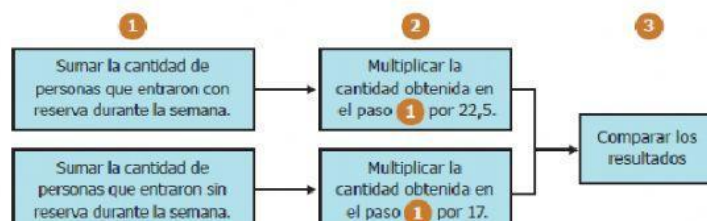
Tipo de entrada	Cantidad de personas que ingresaron						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Sin reserva	300	300	500	700	300	300	700
Con reserva	700	800	200	600	500	500	600



- 12º Aproximadamente, ¿qué porcentaje del total de personas que visitaron la torre esa semana entraron sin hacer reserva?

- A. 56 %.
- B. 50 %.
- C. 44 %.
- D. 40 %.

- 13º El proceso que muestra cómo se obtiene el dinero recaudado en la semana, de cada forma de venta, es:



¿Cuál de las siguientes preguntas **NO** se puede resolver empleando una parte del proceso anterior?

- A. ¿Con cuál tipo de entrada se recaudó más dinero?
- B. ¿Cuántas personas ingresaron en la semana?
- C. ¿Cuál es la ganancia total del sitio turístico?
- D. ¿Cuánto dinero se recaudó por tipo de entrada?

- 14º El recaudo total de la semana, registrada en la tabla, fue aproximadamente de

- A. 14 mil euros.
- B. 140 mil euros.
- C. 120 euros.
- D. 120.000 euros.

- 15º Para construir una cerca alrededor de un terreno rectangular, se tomaron las siguientes medidas:

Medida del ancho: 20 m.  
Medida del perímetro: 5 m.

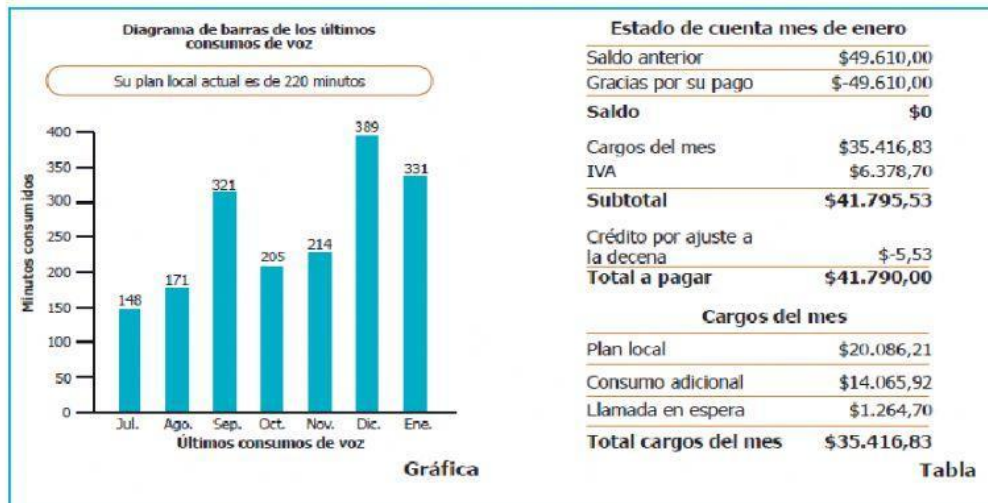
Estas medidas son incorrectas porque

- A. al elevar el perímetro al cuadrado no se obtiene el valor del ancho.
- B. no se conoce la longitud del largo y, por tanto, es imposible conocer el perímetro.
- C. el perímetro es la suma de los lados y, por tanto, debe ser mayor que cada uno de estos.
- D. como el ancho es el cuádruple del perímetro, significa que los cuatro lados son iguales.





La gráfica y la tabla muestran parte de la información que recibe la familia Ramírez en su factura telefónica del mes de enero.



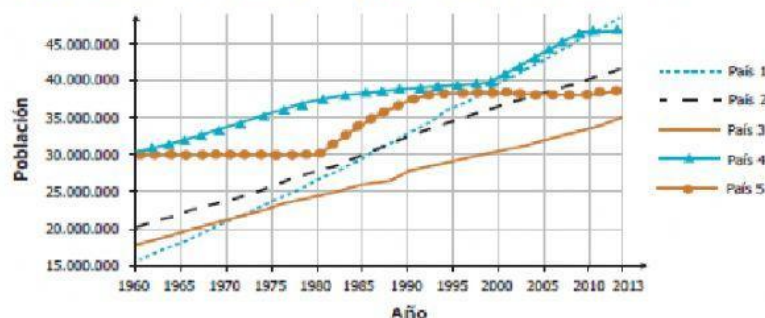
16º El tiempo adicional consumido por la familia Ramírez en enero fue:

- A. 1 hora y 11 minutos.
- B. 1 hora y 51 minutos.
- C. 3 horas y 40 minutos.
- D. 5 horas y 31 minutos.

17º El señor Ramírez considera que el valor del minuto adicional del mes de enero fue excesivo. Su hija asegura que la diferencia entre el valor del minuto del plan y el valor del minuto adicional es de \$35,42. ¿Cuál de los siguientes datos **NO** se necesita para hallar esta diferencia?

- A. La cantidad de minutos del plan.
- B. El valor del consumo adicional.
- C. El total de cargos del mes.
- D. El valor del plan local.

La gráfica muestra información de las poblaciones de 5 países desde 1960 hasta 2013.



18º Aproximadamente, ¿en qué año las poblaciones del País 2 y del País 5 fueron iguales?

- A. 1986.
- B. 1998.
- C. 2004.
- D. 1960.

19º ¿Qué país tenía una población aproximada de 30 millones de personas en 1998?

- A. País 1.
- B. País 3.
- C. País 4.
- D. País 5.



- 20º Una persona afirma que el País 4 ha sido el país que más ha incrementado su población en el periodo 1960-2013.

La afirmación de la persona es

- A. verdadera, porque la curva del País 4 estuvo por encima de las demás en casi todo momento.
- B. falsa, porque a partir de 2010 la curva del País 1 superó la curva del País 4.
- C. verdadera, porque de 2000 a 2008 la curva del País 4 es la que presenta la mayor inclinación de la gráfica.
- D. falsa, porque la curva del País 1 empieza en un punto más bajo y termina superando al País 4.

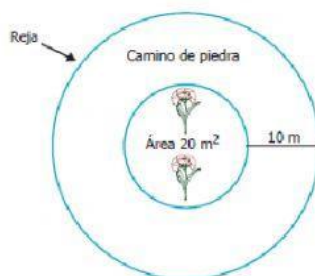
- 21º Un número es divisible por 4 cuando cumple alguna de las siguientes condiciones:

- Sus dos últimas cifras son múltiplo de 4 (por ejemplo, 2.536 es divisible entre 4 porque 36 es múltiplo de 4).
- Termina en doble 0 (por ejemplo, 45.300 es divisible entre 4 porque termina en doble 0).

¿Cuál de los siguientes números **NO** es múltiplo de 4?

- A. 17.300
- B. 20.320
- C. 24.322
- D. 29.348

- 22º Un jardín circular con área de  $20 \text{ m}^2$  está separado 10 m de una reja circular por medio de un camino de piedras como ilustra la figura.



¿Con la información presentada es posible calcular el perímetro de la reja externa?

- A. Sí, porque solo basta sumar el área del camino de piedras, la cual se halla usando la fórmula del área de un círculo cuando el radio es 10 m.
- B. No, porque hay dos valores diferentes de radio que dan el área del círculo menor, y es imposible saber cuál de estos sirve para hallar el radio mayor.
- C. Sí, porque el área define implícitamente el radio del círculo menor; con este valor y el de la separación se puede hallar el radio mayor.
- D. No, porque es imposible conocer el radio del círculo grande, ya que en la figura solamente hay información referente al círculo pequeño.

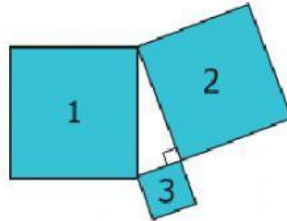
- 23º Una fracción simple propia es aquella en que el numerador es menor que el denominador; por ejemplo,  $\frac{3}{8}$ ,  $\frac{12}{23}$ ,  $\frac{125}{431}$ , siempre y cuando el numerador y el denominador sean números naturales. En la recta numérica, ¿dónde se localizará una fracción simple propia?

- A. Entre 0 y la unidad.
- B. Entre 0 y  $\frac{1}{2}$ .
- C. Entre 1 e infinito.
- D. Entre 1 y  $\frac{3}{2}$ .





- 24º La figura muestra la estructura de tres zonas cuadradas de una finca que deben dividirse entre dos propietarios.



Se tienen las siguientes opciones para dividir el terreno disponible entre los dos propietarios:

**Opción 1.** La zona 1 para el propietario 1, la zona 2 para el propietario 2, y la zona 3 se divide en partes iguales entre los dos propietarios.

**Opción 2.** La zona 1 para el propietario 1 y las zonas 2 y 3 para el propietario 2.

Al comparar las opciones presentadas, es correcto afirmar que

- A. la opción 1 es equitativa para los dos propietarios.
- B. la opción 1 es desfavorable para el propietario 1.
- C. la opción 2 es equitativa para los dos propietarios.
- D. la opción 2 es desfavorable para el propietario 1.

- 25º Una bodega contiene 240 cajas de un alimento. 120 cajas son de la marca X, 80 cajas de la marca Y y 40 cajas de la marca Z. Se requiere estimar si las cajas tienen el peso ideal, y para ello se van a seleccionar aleatoriamente 12 cajas de alimento para pesarse.

De las siguientes selecciones, ¿cuál es la muestra que mejor representa las cajas de alimento que hay en la bodega?

- A. 10 cajas de la marca X, 6 cajas de la marca Y, 2 caja de la marca Z.
- B. 12 cajas de la marca X, 8 cajas de la marca Y, 4 cajas de la marca Z.
- C. 4 cajas de la marca X, 4 cajas de la marca Y, 4 cajas de la marca Z.
- D. 6 cajas de la marca X, 4 cajas de la marca Y, 2 cajas de la marca Z.

- 26º El área de un triángulo equilátero se puede hallar solamente conociendo la longitud de sus lados. Para esto se usa la fórmula

$$\frac{\sqrt{3}}{4} l^2$$

Donde  $l$  representa el lado del triángulo. El área de un triángulo equilátero de lado 2 es

- A.  $\sqrt{3}$ .
- B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$ .
- C. 3.
- D.  $\frac{3}{4}$ .

- 27º La velocidad máxima de un auto es 100 km/h. Pilar afirma que, a su velocidad máxima, en 100 horas el auto avanzará 1 km.

La afirmación de Pilar es

- A. falsa, porque a la velocidad máxima en una hora recorrerá 100 km.
- B. verdadera, porque al dividir la velocidad máxima entre 100 horas se obtiene 1 km.
- C. falsa, porque en 100 horas el auto recorrerá 100 km.
- D. verdadera, porque al dividir 100 entre 1, se obtiene el valor 100.

- 28º A Esteban le acaban de regalar tres bolsas con carros; cada bolsa tiene un carro negro y uno blanco en su interior (ver figura).



Él saca un carro de cada bolsa, por lo que en total tiene  $2 \times 2 \times 2 = 8$  posibles combinaciones. De las siguientes opciones, ¿cuál corresponde a un resultado que puede obtenerse de una sola forma?

- A. Dos blancos y uno negro.
- B. Uno negro y uno blanco.
- C. Tres blancos.
- D. Cuatro negros.