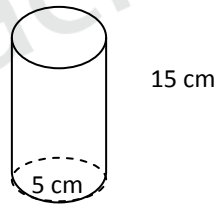


1) La expresión algebraica correspondiente al enunciado “el largo de un rectángulo es tres unidades más que el doble de su ancho” es

- a) $l + 3 = 2a$
- b) $l = 3 + 2a$
- c) $\frac{l}{2} + 3 = a$
- d) $l = a^2 + 3$

2) ¿Cuántos litros de agua puede contener aproximadamente un envase de forma cilíndrica como el que se muestra en la figura?

- a) 0.6 litros
- b) 1.2 litros.
- c) 2.4 litros.
- d) 4.7 litros.



1 litro = 1,000 cm^3

3) ¿Cuál es el resultado de efectuar la operación $2\sqrt{3} - \sqrt{27}$?

- a) 3
- b) $\sqrt{3}$
- c) $-\sqrt{3}$
- d) -3

4) Dados los números: 0.03033; 0.00303; 0.03003; 0.003003; el mayor de todos es

- a) 0.003003
- b) 0.003033
- c) 0.03003
- d) 0.03033

5) ¿En cuál de los siguientes conjuntos todos los números son equivalentes entre sí?

- a) $\left\{ 3\frac{1}{4}, \frac{13}{4}, 2\frac{5}{4}, 3.25 \right\}$
- b) $\left\{ 2.75, 4\frac{2}{3}, \frac{11}{4}, \frac{4}{3} \right\}$
- c) $\left\{ \frac{3}{2}, 1.25, \frac{4}{3}, \frac{5}{4} \right\}$
- d) $\left\{ 3\frac{2}{3}, 2\frac{3}{5}, 3.4, \frac{13}{5} \right\}$



- 6) Un kilogramo de un queso especial cuesta RD\$240.00, María compró $\frac{3}{4}$ kilogramos y pagó con RD\$500.00, ¿de cuánto fue la devuelta?
- a) RD\$140.00
 - b) RD\$180.00
 - c) RD\$240.00
 - d) RD\$320.00

- 7) De las siguientes fracciones, ¿Cuál corresponde al decimal 0.005?

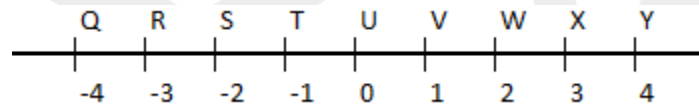
- a) $\frac{1}{200}$
- b) $\frac{5}{200}$
- c) $\frac{1}{20}$
- d) $\frac{5}{20}$

- 8) ¿Cuál de los siguientes números irracionales está entre $\frac{11}{5}$ y $\frac{14}{5}$?

- a) $\sqrt{2}$
- b) $\sqrt{3}$
- c) $\sqrt{7}$
- d) $\sqrt{10}$

- 9) ¿En cuál de las siguientes respuestas todos los puntos corresponden a números enteros cuyo valor absoluto es menor que 3?

- a) S, T, U, V, W
- b) R, S, T, U, V, W
- c) U, T, S, R
- d) U, V, W, X



- 10) El resultado de efectuar $\sqrt{(12)^2 + (5)^2}$ es igual a

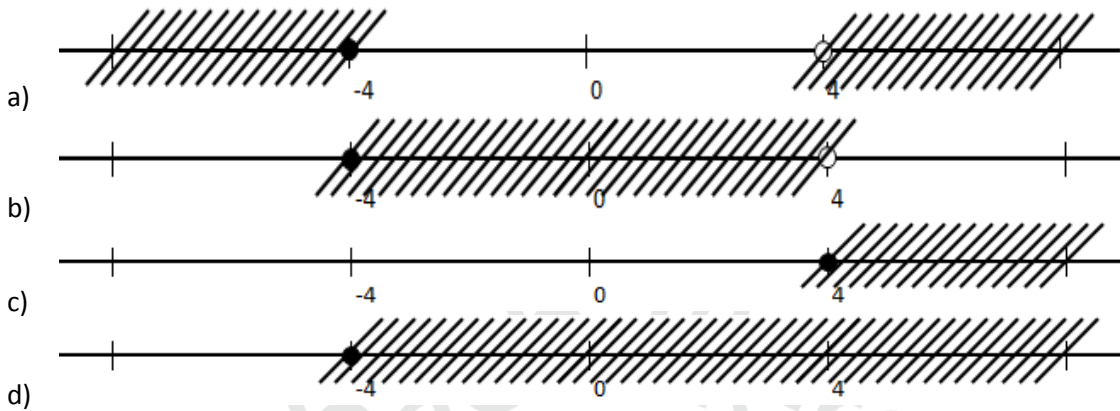
- a) 7
- b) 13
- c) 17
- d) 34



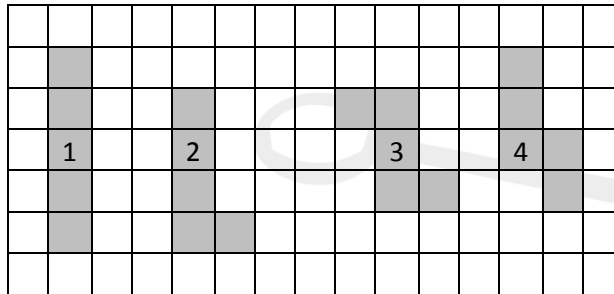
- 11) El día 16 de marzo de 2009 el balance en la cuenta de ahorro de Don Jose era de RD\$5,000.00 pesos. El 20 de marzo del mismo año retiró RD\$1,300.00. ¿De cuantos pesos es su balance si al 30 de marzo 2009 deposito la suma de RD\$3,457.00?
- RD\$3,700.00
 - RD\$5,000.00
 - RD\$7,157.00
 - RD\$8,457.00
- 12) El triple de la edad de Carla disminuida en 4 años es igual a 11 años. ¿Cuál es la ecuación que representa correctamente este enunciado?
- $3x - 4 = 11$
 - $3 + x - 4 = 11$
 - $3x - 11 = 4$
 - $3 + x = 11$
- 13) Un vehículo con capacidad para 30 galones de gasolina consume 4.5 galones por cada 100 kilómetros, si sale con el tanque lleno y recorre 250 kilómetros, ¿Cuántos galones se necesitan para rellenar el tanque luego del recorrido?
- 11.25 galones.
 - 15 galones.
 - 18.75 galones.
 - 25.5 galones.
- 14) ¿Cuál de los siguientes pares de ecuaciones son equivalentes?
- $x + 2 = 8$; $2x + 3 = 6$
 - $2x + 1 = 0$; $x + 2 = \frac{3}{2}$
 - $2x - 5 = -1$; $3x - 4 = 0$
 - $2 + x = 1$; $2x - 1 = 2$
- 15) Mario ahorro RD\$72,000.00 en tres meses. El segundo mes ahorro el doble que el primero y el tercer mes el triple que el primero. ¿Cuánto ahorro el primer mes?
- RD\$12,000.00
 - RD\$24,000.00
 - RD\$36,000.00
 - RD\$48,000.00
- 16) Al calcular el valor de la variable en la ecuación $3y - 5 = 7$ y luego sustituirlo en la expresión $2y - 1$, el resultado es
- 12
 - 11
 - 8
 - 7



17) ¿Cuál es el intervalo correspondiente a la inecuación $4x - 3 \geq 3x + 1$?



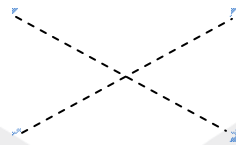
18) En relación a las figuras sombreadas del grafico, ¿Cuál de las afirmaciones siguientes es verdadera?



- a) Todas las figuras tienen la misma área.
- b) El perímetro de la figura 3 es mayor que el perímetro de la figura 1.
- c) El área de la figura 3 es mayor que el área de la figura 1.
- d) El perímetro de la figura 2 es menor que el perímetro de la figura 1.

Lee la información siguiente y contesta las preguntas 19 y 20.

Para un diseño decorativo, Luisa colocó 42 pies de cinta roja alrededor de un cartel rectangular cuyo ancho es tres cuartos de su largo.



19) Expresadas en pies las medidas del largo y el ancho del cartel son respectivamente

- a) 3 pies y 4 pies.
- b) 6 pies y 7 pies.
- c) 12 pies y 9 pies.
- d) 15 pies y 6 pies.



- 20) ¿Cuál será la cantidad total de cinta necesaria para incluir las 2 diagonales en el diseño decorativo?
- a) 57 pies.
 - b) 63 pies.
 - c) 72 pies.
 - d) 84 pies.
- 21) Si el radio de la tierra es de 6.4×10^6 metros, ¿Cuántos kilómetros tiene dicho radio?
- a) 6, 400,000 kms.
 - b) 640,000 kms.
 - c) 64,000 kms.
 - d) 6,400 kms.
- 22) Se necesita colocar cajas cubicas cuyas aristas miden 0.5m en un contenedor de 4m de largo, 3m de ancho y 3m de alto ¿Cuál es la cantidad máxima de cajas que se puede colocar en el contenedor?
- a) 360
 - b) 288
 - c) 125
 - d) 180
- 23) ¿Cuál es el valor aproximado del volumen de una pelota de 16 centímetros de diámetro?
- a) 287.2 cm^3
 - b) $2,143.6 \text{ cm}^3$
 - c) $1,205.8 \text{ cm}^3$
 - d) $1,071.8 \text{ cm}^3$

Usa la información del recuadro para contestar las preguntas 24,25 y 26

En una pajarera hay 6 gorriones, 5 ruiseñores, 8 cigüita y 6 loros en cautiverio. Si en una mañana se abre la puerta de la pajarera.

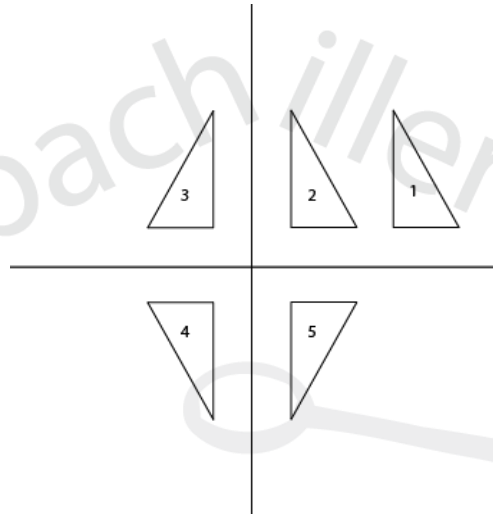
- 24) ¿Cuál es la probabilidad de que salga primero una cigüita?
- a) 20%
 - b) 24%
 - c) 32%
 - d) 48%
- 25) ¿Cuál es la probabilidad de que salga primero un ruiseñor o un loro?
- a) 32%
 - b) 44%
 - c) 48%
 - d) 50%



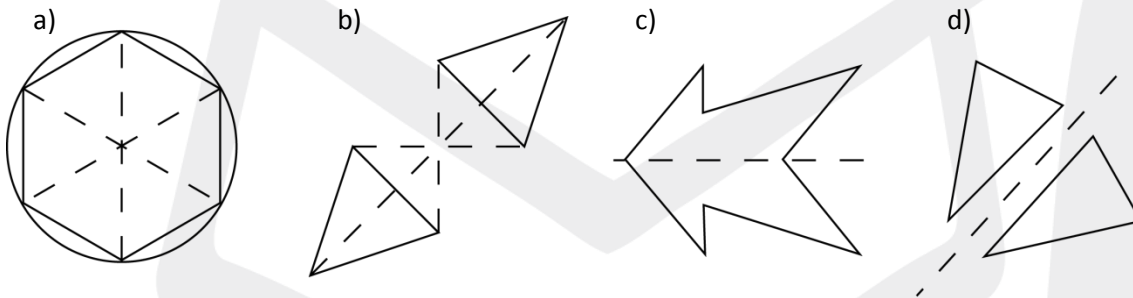
- 26) ¿Cuáles de los pájaros tienen igual probabilidad de ser los primeros en salir?
- Gorriones y ruiseñores.
 - Ruiseñores y cigüitas.
 - Cigüitas y loros.
 - Gorriones y loros.

- 27) ¿Cuál de los siguientes triángulos corresponde a una traslación del triángulo 1?

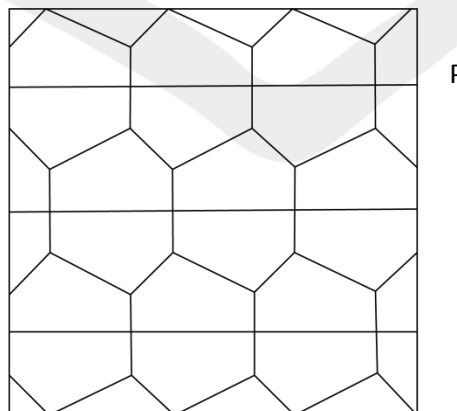
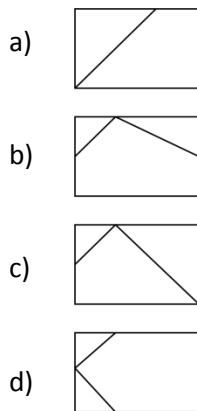
- 2
- 3
- 4
- 5



- 28) ¿Cuál de las siguientes figuras tiene simetría central?

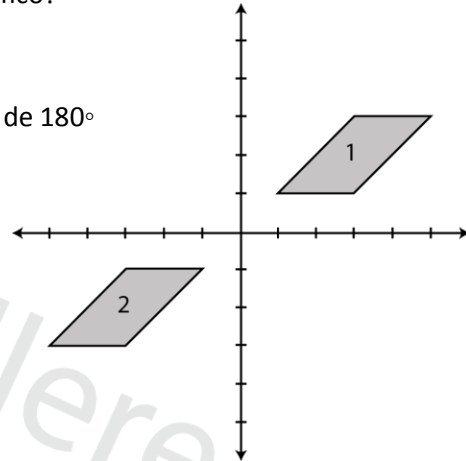


- 29) ¿Con cuál de los siguientes mosaicos se obtiene el embaldosado del plano P?



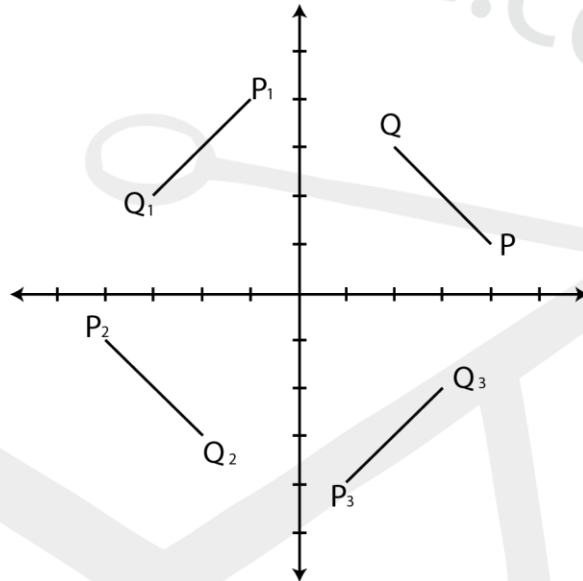
30) ¿Cuál afirmación es falsa respecto a las figuras 1 y 2 del gráfico?

- a) Tienen la misma forma y el mismo tamaño.
- b) Son simétricas respecto al origen.
- c) La figura 2 es una rotación de la figura 1 con un ángulo de 180° con respecto al origen.
- d) 2 es la reflexión de 1 respecto al eje X.



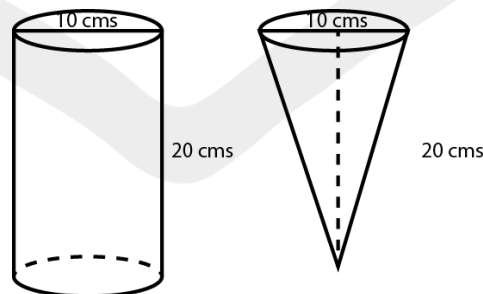
31) ¿Cuál será la imagen de \overline{PQ} después de aplicarle una rotación de 360° respecto al origen?

- a) $\overline{P_1Q_1}$
- b) $\overline{P_2Q_2}$
- c) $\overline{P_3Q_3}$
- d) \overline{PQ}



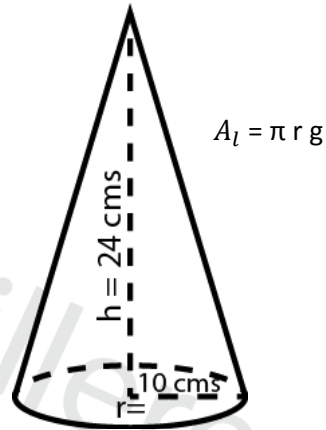
32) El contenido de un recipiente cilíndrico quiere repartirse en recipientes cónicos; si estos recipientes tienen las medidas según se indican las figuras, ¿Cuántos recipientes cónicos se llenan con el contenido del cilíndrico?

- a) 4
- b) 3
- c) 2
- d) 1



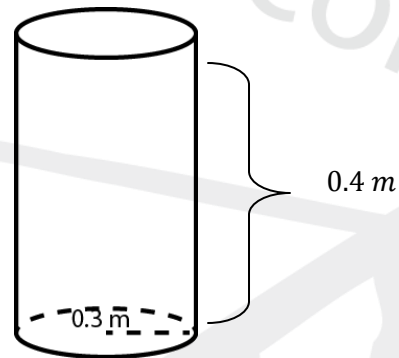
33) ¿Qué cantidad de papel aproximadamente se necesita para forrar un gorro que tiene forma cónica como muestra la figura?

- a) 240 cm^2
- b) 753.6 cm^2
- c) 816.4 cm^2
- d) $2,512 \text{ cm}^2$



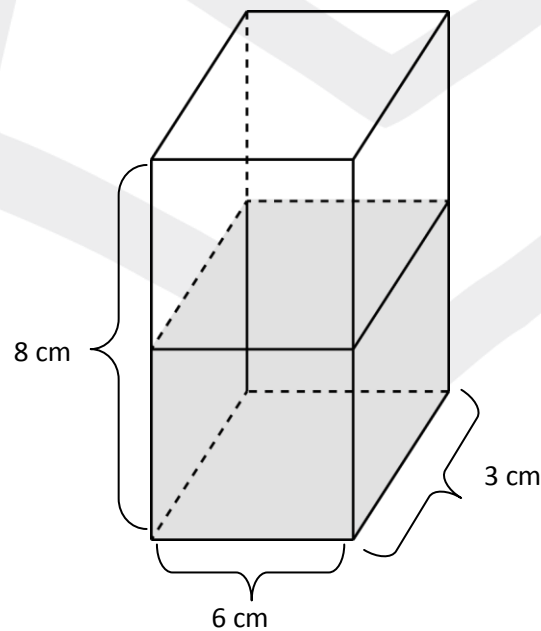
34) Maria quiere forrar la superficie lateral de un envase cilíndrico sin tapa como el de la figura, ¿Cuántos m^2 de papel aproximadamente deberá comprar?

- a) 0.5 m^2
- b) 0.8 m^2
- c) 1 m^2
- d) 1.5 m^2

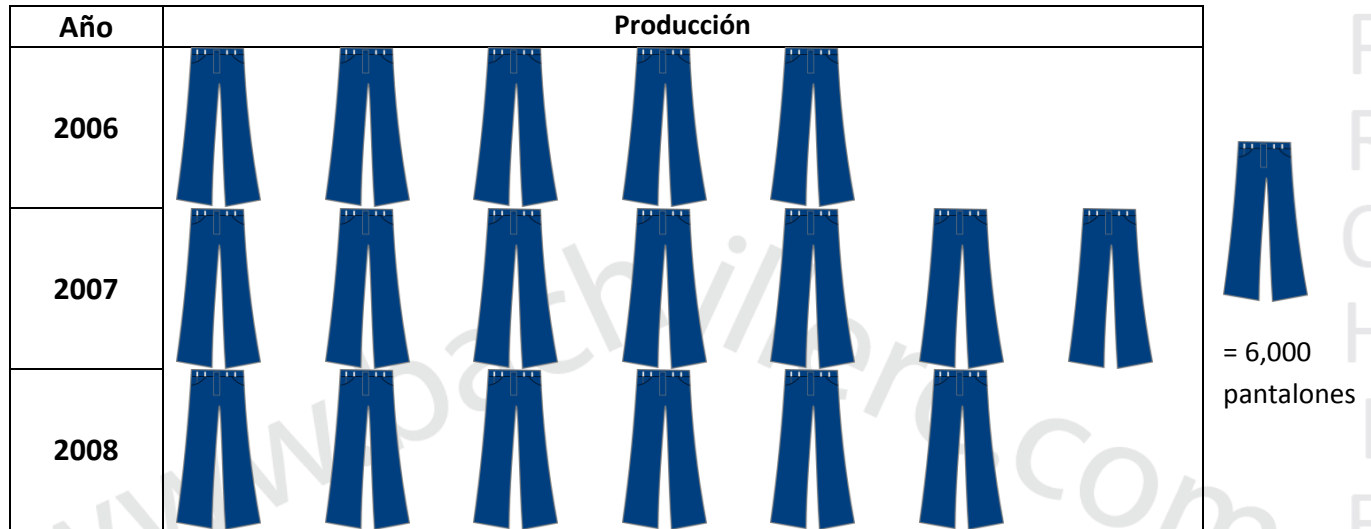


35) El recipiente abierto que se muestra en la figura contiene agua hasta la mitad de su altura, si al sumergir una piedra el nivel del agua sube 2 cm de altura, ¿Cuál es el volumen que ocupa la piedra?

- a) 144 cm^3
- b) 108 cm^3
- c) 36 cm^3
- d) 18 cm^3



Analiza la información suministrada por el pictograma acerca de la producción de una fábrica de jeans desde el 2006 hasta el 2008 y responde las preguntas 36, 37 y 38.



- 36) La media aritmética de la producción de jeans es
- 30,000 jeans.
 - 33,000 jeans.
 - 36,000 jeans.
 - 42,000 jeans.
- 37) La moda de la producción de jeans es
- 30,000 jeans.
 - 33,000 jeans.
 - 39,000 jeans.
 - 42,000 jeans.
- 38) La diferencia de producción entre el año 2006 y el 2008 fue de
- 8,000 jeans.
 - 6,000 jeans.
 - 4,500 jeans.
 - 3,000 jeans.

