



# Competencia matemática M1

## PAES

forma: 5069993

## INSTRUCCIONES

- 1.- Esta prueba contiene 65 preguntas. Todas las preguntas son de 4 opciones de respuesta (A, B, C y D). **Solo una de las opciones es correcta.**
- 2.- Completa todos los datos solicitados en la hoja de respuestas, de acuerdo con las instrucciones contenidas en esa hoja, **porque estos son de tu exclusiva responsabilidad.** Cualquier omisión o error en ellos impedirá que se entreguen tus resultados. Se te dará tiempo para completar esos datos antes de comenzar la prueba.
- 3.- **Dispones de 2 horas y 20 minutos para responder las 65 preguntas.**
- 4.- Las respuestas a las preguntas se marcan en la hoja de respuestas que se te entregó. Marca tu respuesta en la fila de celdillas **que corresponda al número de la pregunta que estás contestando.** Ennegrece completamente la celdilla, tratando de no salirte de sus márgenes. Hazlo **exclusivamente** con lápiz de grafito N<sup>o</sup>2 o portaminas HB.
- 5.- **No se descuenta puntaje por respuestas erradas.**
- 6.- Puedes usar este folleto como borrador, pero **no olvides traspasar oportunamente tus respuestas a la hoja de respuestas.** Ten presente que para la evaluación se considerarán exclusivamente las respuestas marcadas en dicha hoja.
- 7.- Cuida la hoja de respuestas. **No la dobles. No la manipules innecesariamente.** Escribe en ella solo los datos pedidos y las respuestas. Evita borrar para no deteriorarla. Si lo haces, límpiala de los residuos de goma.
- 8.- Recuerda que está prohibido copiar, fotografiar, publicar y reproducir total o parcialmente, por cualquier medio, las preguntas de esta prueba.
- 9.- Tampoco se permite el uso de teléfono celular, calculadora o cualquier otro dispositivo electrónico durante la rendición de la prueba.

1.- Roberto pinta cuadros para después venderlos. Gasta \$25.000 en los materiales que usan en cada cuadro, para luego venderlos por \$40.000. Si durante este año ha vendido 8 cuadros, ¿cuál de las siguientes expresiones representa la ganancia que ha obtenido Roberto durante este año por las ventas de sus cuadros?

- A)  $\frac{\$(40.000 + 25.000)}{8}$
- B)  $\$40.000 \cdot 8$
- C)  $\$(40.000 - 25.000) \cdot 8$
- D)  $\$(40.000 + 25.000) \cdot 8$

2.- El circuito de una carrera de *cross country* en EE. UU. tiene una extensión de 6 millas. Si cada milla equivale a 1,609 km aproximadamente, ¿cuánto mide el circuito expresado en km?

- A) 9,654
- B) 9,655
- C) 0,682
- D) 0,683

3.- ¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a  $\frac{0,4^4}{0,02^2}$ ?

- A) 0,2
- B) 0,02
- C) 0,8
- D) 64

- 4.- Se tienen dos botellas  $P$  y  $Q$  con capacidad total de 500 mL cada una, con 400 mL y 300 mL, respectivamente. Si se quisiera llenar por completo el recipiente  $P$ , ¿qué fracción del contenido de  $Q$  se debe verter en  $P$ ?
- A)  $\frac{3}{5}$   
B)  $\frac{2}{3}$   
C)  $\frac{1}{3}$   
D)  $\frac{1}{5}$
- 5.- Paula añadió a una cinta roja de  $8\frac{7}{9}$  m otra azul de  $3,\overline{9}$  m. ¿Cuál de las siguientes medidas corresponde a la longitud de la cinta que logró formar?
- A)  $\frac{11}{9}$   
B)  $\frac{115}{9}$   
C)  $\frac{126}{9}$   
D)  $11,\overline{16}$
- 6.- Catalina debe entregar un informe para su trabajo y tiene tres días para realizarlo. En el primer día Catalina realizó  $\frac{2}{7}$  del informe, al segundo día  $\frac{3}{5}$  del resto y completó las últimas 10 páginas de su informe al tercer día. ¿Cuántas páginas escribió Catalina en su informe?
- A) 24  
B) 30  
C) 35  
D) 60

- 7.- El ancho de un rectángulo disminuye a su  $\frac{3}{4}$  parte y su largo a su  $\frac{4}{5}$  parte. Entonces se puede afirmar que su área
- A) disminuye a su  $\frac{3}{5}$  parte.
  - B) disminuye a su  $\frac{7}{9}$  parte.
  - C) disminuye a su cuarta parte.
  - D) aumenta a su  $\frac{5}{3}$  parte.
- 8.- En cierto país se aprobó una norma que aplica un impuesto del 12% a alimentos poco saludables. Si en un supermercado originalmente se vendía un paquete de dulces a \$2.000, ¿cuál es el nuevo precio al incluir el impuesto?
- A) \$2.240
  - B) \$2.120
  - C) \$240
  - D) \$120
- 9.- Si el 25% de  $x$  es igual a  $y$ , ¿cuál de las siguientes expresiones es equivalente al 50% de  $y$ , en función de  $x$ ?
- A)  $2x$
  - B)  $\frac{x}{2}$
  - C)  $4x$
  - D)  $\frac{x}{8}$

- 10.- De un grupo de 150 estudiantes, 90 de ellos estudiaron para un examen y el resto no lo hizo. Si el 60 % de los que estudiaron y el 20 % de los que no estudiaron aprobaron el examen, ¿qué porcentaje del total de estudiantes no aprobó el examen?
- A) 20 %  
B) 40 %  
C) 44 %  
D) 56 %
- 11.- Mientras Erika estaba en el colegio recibía semanalmente \$40.000. El 35 % los usaba para locomoción. Si ella presupuesta el 30 % de lo restante para compras, y un total de \$13.000 para entretenimiento y ahorra el resto de su dinero. ¿Qué porcentaje del dinero que recibe semanalmente es capaz de ahorrar?
- A) 2,5 %  
B) 13 %  
C) 20 %  
D) 35 %
- 12.- La dueña de una verdulería, el mes de marzo rebajó en un 10 % el precio de venta del kilo de limón. Luego, el mes de abril aplicó otro descuento al precio de venta del kilo de limón del 15 % sobre el valor rebajado el mes de marzo.

Si consideramos  $P$  como el precio original de venta del kilo de limón sin ninguna de las rebajas señaladas anteriormente, ¿cuál de las siguientes expresiones representa el precio de venta del kilo de limón comprado durante el mes de abril?

- A)  $\frac{765}{1.000} P$   
B)  $\frac{765}{100} P$   
C)  $\frac{150}{1.000} P$   
D)  $\frac{150}{100} P$

13.- Una joven atleta universitaria ha bajado su tiempo de 16 segundos a 12 segundos desde que comenzó a entrenar la carrera de 100 metros planos. ¿Cuál es el porcentaje de disminución respecto al tiempo inicial?

- A) 10 %
- B) 15 %
- C) 20 %
- D) 25 %

14.- ¿Cuál es el valor de  $\frac{8^{\frac{1}{3}}}{15} \cdot \frac{25^{\frac{1}{2}}}{4}$ ?

- A)  $\frac{1}{6}$
- B)  $\frac{1}{3}$
- C)  $\frac{5}{9}$
- D)  $\frac{25}{9}$

15.- ¿Cuál es el valor de  $\sqrt{3} - \sqrt{27} + \sqrt{48}$ ?

- A)  $2\sqrt{3}$
- B)  $8\sqrt{3}$
- C)  $2\sqrt{6}$
- D)  $4\sqrt{6}$

16.- Se sabe que la población de una especie de insectos se cuadruplica cada año. Si la población actual de esos insectos es de 64.000 ejemplares, ¿cuál será la población en 10 años más?

- A)  $64.000 \cdot 4 \cdot 10$
- B)  $64.000 \cdot 4^{10}$
- C)  $\left(\frac{64.0000}{4}\right) \cdot 10$
- D)  $\left(\frac{64.000}{4}\right)^{10}$

17.- Reduzca la siguiente expresión:

$$\sqrt[3]{\frac{a}{b}} \sqrt[4]{\frac{b}{a}}$$

- A)  $\sqrt[3]{\frac{a}{b}}$
- B)  $\sqrt[4]{\frac{b}{a}}$
- C)  $\sqrt[4]{\frac{a}{b}}$
- D)  $\sqrt[2]{\frac{a}{b}}$

- 18.- La siguiente tabla muestra la longitud que pueden alcanzar células, virus, proteínas y moléculas:

Nombre	Longitud (metros)
Célula eucariota	Entre $10^{-5}$ y $10^{-3}$
Célula procariota	Entre $10^{-7}$ y $10^{-4}$
Virus	Entre $10^{-8}$ y $10^{-6}$
Proteínas	Entre $10^{-9}$ y $10^{-8}$
Moléculas	Entre $10^{-10}$ y $10^{-9}$

De acuerdo a la información de la tabla anterior, ¿cuál es la mínima longitud que puede llegar a tener un virus?

- A) 0,0000001 m  
B) 0,00000001 m  
C) 0,0000008 m  
D) 0,00000008 m
- 19.- La profesora de matemáticas de cuarto medio les pide a sus estudiantes que piensen en un número entero positivo  $n$  que puede tomar valores entre 1 y 50. Paralelamente, les solicita que consideren los números  $X, Y$  y  $Z$ ; donde:
- $X$  corresponde a la suma de los números de la forma  $(-3)^n$ .
  - $Y$  corresponde a la suma de los números de la forma  $-3^n$ .
  - $Z$  corresponde a la suma de los números de la forma  $3^{-n}$ .

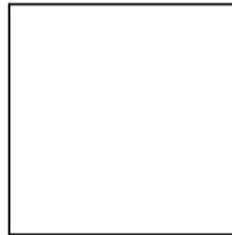
¿Cuál es el orden **correcto** de los números  $X, Y$  y  $Z$ ?

- A)  $X > Z > Y$   
B)  $X = Y = Z$   
C)  $Z > X > Y$   
D)  $Z > Y > X$

20.- Las masas del Sol y de la Tierra, aproximadamente, son  $1,98 \cdot 10^{30}$  kg y  $5,98 \cdot 10^{24}$  kg, respectivamente. Con estos valores, ¿cuántas veces está contenida, aproximadamente, la masa de la Tierra en la masa del Sol?

- A)  $3,311 \cdot 10^5$  veces
- B)  $3,020 \cdot 10^6$  veces
- C)  $3,311 \cdot 10^6$  veces
- D)  $3,020 \cdot 10^{-6}$  veces

21.- ¿Cuál es el área del siguiente cuadrado?



$$3x+2$$

- A)  $9x^2 + 6x + 2$
- B)  $9x^2 + 12x + 4$
- C)  $6x^2 + 6x + 2$
- D)  $6x^2 + 12x + 4$

22.- ¿Cuál de las siguientes expresiones es igual a  $x^2(x - y) + y^2(y - x)$ ?

- A)  $x^3 - y^3$
- B)  $x^3 + y^3$
- C)  $(x - y)^2 \cdot (x + y)$
- D)  $(x + y)^2 \cdot (x - y)$

23.- El área de un rectángulo es  $x^2 + 12x + 35$ . ¿Cuál de las siguientes expresiones algebraicas corresponde a la longitud de los lados del rectángulo?

- A)  $(x - 7)$  y  $(x - 5)$
- B)  $(x + 7)$  y  $(x + 5)$
- C)  $(x - 7)$  y  $(x + 5)$
- D)  $(x + 7)$  y  $(x - 5)$

24.- Una caja contiene 36 jugos individuales, con un costo de  $\$2N - 4$ . ¿Qué expresión permite saber el precio de cada caja de jugo individual?

- A)  $\$ \frac{N}{36}$
- B)  $\$ \frac{N}{18}$
- C)  $\$ \frac{N - 2}{18}$
- D)  $\$2N + 32$

25.- Un medicamento para tranquilizar a las mascotas durante viajes y visitas a la veterinaria se administra al animal dependiendo de su peso. Un perro de 10 kg debe recibir 3 gotas del fármaco. Una indicación es que un animal de diferente peso debe recibir una dosis proporcional del medicamento.

¿Cuántas gotas debe recibir un perro de 30 kg de peso?

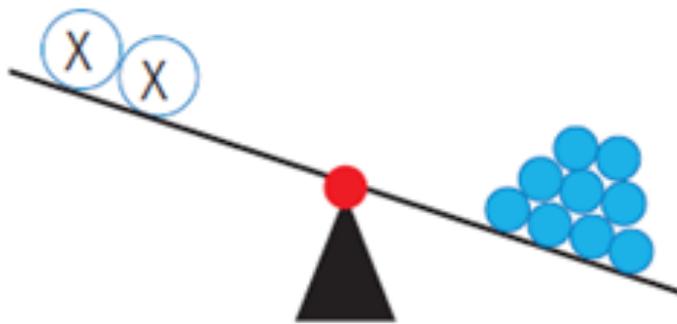
- A) 15
- B) 12
- C) 9
- D) 6

- 26.- Al preguntar a una abuela por su nieto dice: “si al quíntuple de años que tiene actualmente mi nieto, se le quita el doble de los años que tenía hace dos y a esto, se le resta 6, resultará en la edad actual de mi nieto”. ¿Qué edad tiene su nieto hoy?
- A) Un año
  - B) Dos años
  - C) Tres años
  - D) Diez años
- 27.- Si los lados de un rectángulo están en la razón  $1 : 3$  , y su perímetro es 40. ¿Cuánto miden los lados del rectángulo?
- A) 2 y 6
  - B) 10 y 30
  - C) 10 y 15
  - D) 5 y 15
- 28.- Violeta compra una torta para repartir completamente entre sus tres hijos. Si el mayor de ellos come  $\frac{1}{3}$  de la torta y el del medio come  $\frac{5}{6}$  de lo que come el mayor, ¿qué parte de la torta comerá el menor de los hijos de Violeta?
- A)  $\frac{1}{6}$
  - B)  $\frac{5}{6}$
  - C)  $\frac{7}{6}$
  - D)  $\frac{7}{18}$

29.- Una pareja comparte una cuenta banco que suma \$500.000. Dado que María se encarga de cubrir los gastos fijos de la pareja, se acordó que ella puede gastar \$90.000 más de lo que gasta Pedro. ¿Cuánto puede gastar Pedro como máximo considerando los fondos disponibles de la cuenta?

- A) \$90.000
- B) \$180.000
- C) \$205.000
- D) \$300.000

30.- A continuación, se muestra una balanza que no está equilibrada.



¿Cuál de las siguientes inecuaciones representa esta situación?

- A)  $9 < 2x$
- B)  $2x < 9$
- C)  $9 < x^2$
- D)  $x^2 < 9$

31.- Un cine tiene dos programas de suscripción para asistir a ver películas. El primer programa tiene un costo base de \$850 y cada función cuesta \$200. El segundo programa tiene un costo base de \$400 y cada función cuesta \$350.

¿A cuántas funciones se debería asistir como mínimo para que el primer programa sea más barato que el segundo programa?

- A) 9
- B) 6
- C) 4
- D) 1

32.- La edad de Juan es el doble que la de Fernando, y hace 5 años tenía el triple de la edad que tenía Fernando. ¿Cuál será la edad de Fernando dentro de 5 años?

- A) 5 años
- B) 10 años
- C) 15 años
- D) 20 años

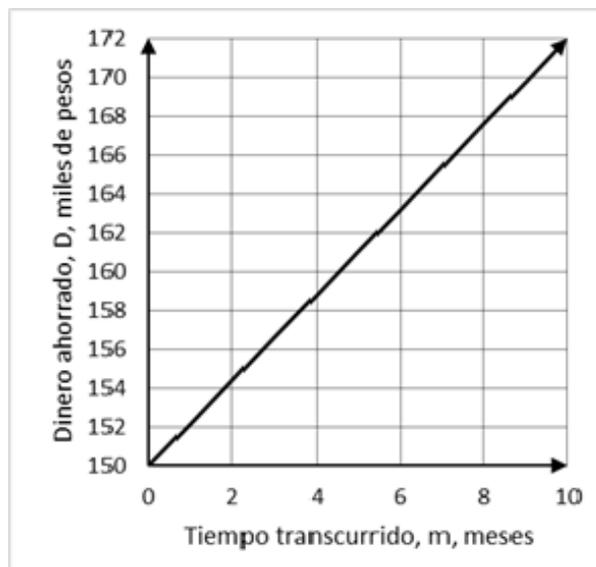
33.- Las edades de Pedro y Felipe son  $P$  y  $F$  respectivamente. Si sus edades suman 22 años y hace dos años Pedro tenía la mitad de la edad que tendrá Felipe en cuatro años más, ¿cuál de los siguientes sistemas resuelve el problema anterior?

- A)  $P + F = 22$   
 $P - 2 = 2(F - 4)$
- B)  $P + F = 22$   
 $P - 2 = \frac{1}{2}(F + 4)$
- C)  $P + F = 22$   
 $P - 2 = \frac{1}{2}F + 4$
- D)  $P + F = 22$   
 $P - 2 = \frac{1}{2}F - 4$

34.- La expresión  $d(t) = 5t$ , en la que  $d$  significa distancia recorrida en metros y  $t$  significa tiempo transcurrido en segundos, representa la función que describe el movimiento de un automóvil a velocidad constante. ¿Cuál es la distancia que ha recorrido el automóvil tras 10 segundos?

- A) 2 m
- B) 15 m
- C) 20 m
- D) 50 m

35.- Laura ha estado registrando el dinero que tiene ahorrado en el último año, y lo representa en la siguiente gráfica.



¿Cuál de las siguientes funciones  $f(x)$  modela el dinero ahorrado por Laura en términos de los meses transcurridos  $x$ ?

- A)  $f(x) = \frac{11}{5}x + 200$
- B)  $f(x) = x + 200$
- C)  $f(x) = \frac{11}{5}x + 150$
- D)  $f(x) = x + 150$

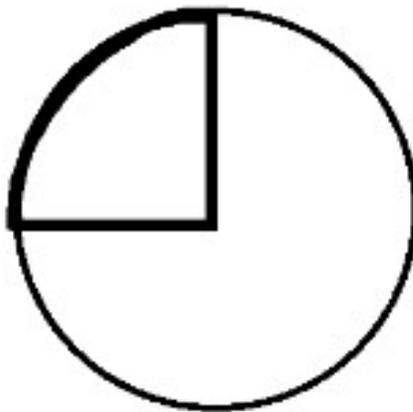
- 36.- Un excursionista estima que el tiempo que demora en subir un cerro este modelado por la expresión  $T(h) = 2 + \frac{h}{1.600}$ , donde  $h$  es la altura del cerro, medida en metros. ¿Cuál es la altura aproximada de la colina, si el excursionista se demoró cuatro horas en subirla?
- A) 3.200 m
  - B) 3.400 m
  - C) 3.500 m
  - D) 4.000 m
- 37.- Dada la función cuadrática  $g$  cuyo dominio es el conjunto de los números reales, definida por  $g(x) = -(x - 3)^2 + 4$ . ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **FALSA**?
- A) La función corta al eje  $y$  en  $(0, 4)$ .
  - B) La función cumple que  $g(1) = g(5)$ .
  - C) El eje de simetría de la función es  $x = 3$ .
  - D) El punto máximo de la función es 4.
- 38.- Considera la función  $f$ , cuyo dominio es el conjunto de todos los números reales, definida por  $f(x) = \frac{x^2}{3} + 2x + 9$ .
- ¿Cuál es el valor de  $3f(2)$ ?
- A)  $\frac{43}{3}$
  - B)  $\frac{86}{3}$
  - C) 43
  - D) 86

- 39.- Una empresa calcula, en miles de pesos, las ganancias que uno de sus productos le genera mediante la función:

$$f(x) = 36x - 3x^2$$

Siendo  $x$  la cantidad de productos vendidos, ¿cuántos productos necesita vender para obtener las ganancias máximas?

- A) 2  
B) 4  
C) 6  
D) 8
- 40.- Felipe está decorando un pastel y para su diseño decide encerrar un cuarto de la parte de arriba del pastel con un glaseado negro, como se muestra en la figura.



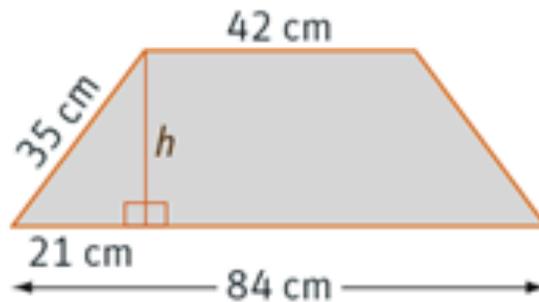
¿Cuánto es, en cm, el perímetro de la figura creada por el glaseado si el radio del pastel es 12 cm?

- A)  $6 \cdot (3 + \pi)$   
B)  $4 \cdot (6 + \pi)$   
C)  $6 \cdot (4 + \pi)$   
D)  $8 \cdot (4 + \pi)$

41.- En la orilla de una playa hay un faro de 20 metros de altura, perpendicular a la superficie horizontal, sobre la cual proyecta una luz que se extiende hasta 21 metros. ¿Cuál es la longitud del haz de luz?

- A) 25 m
- B) 29 m
- C) 31 m
- D) 34 m

42.- Fernanda debe pintar una tabla con las dimensiones que se indican en la figura:



¿Cuánto mide la superficie de la tabla que debe pintar Fernanda?

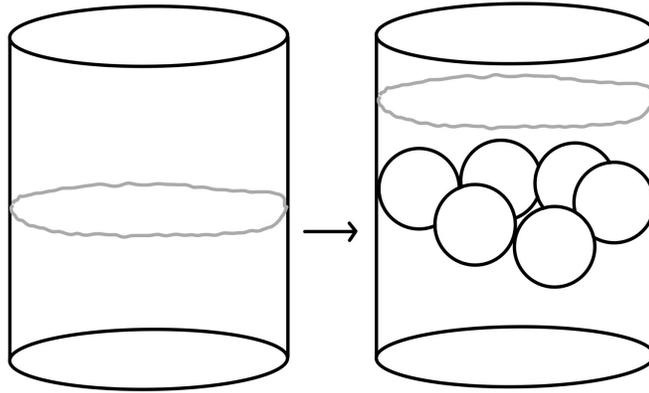
- A) 1.764 cm<sup>2</sup>
- B) 1.800 cm<sup>2</sup>
- C) 1.964 cm<sup>2</sup>
- D) 2.000 cm<sup>2</sup>

43.- Se busca construir una rampa triangular de 3,75 m<sup>2</sup> de área en la entrada de una escuela. Si se sabe que la base del triángulo que forma la rampa mide 5 m, ¿cuál es su altura?

- A) 1,25 m
- B) 1,5 m
- C) 1,75 m
- D) 2 m

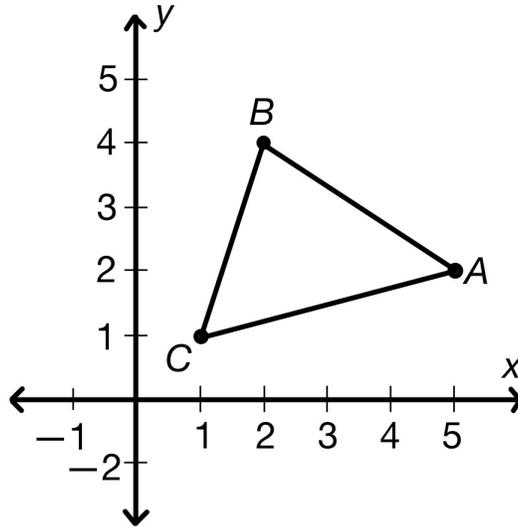
- 44.- ¿Cuál es el área de un apartamento cuadrado cuyo perímetro es 120 m?
- A)  $900 \text{ m}^2$
  - B)  $1.000 \text{ m}^2$
  - C)  $1.100 \text{ m}^2$
  - D)  $1.200 \text{ m}^2$
- 45.- Una cancha de fútbol rectangular mide 100 metros de longitud y 64 metros de ancho. Se desea cubrir la cancha con planchas de pasto natural que viene en rollos. Al abrirlos forman paños rectangulares de  $5 \times 32$  metros. ¿Cuántas planchas de pasto se requerirán para completar la cancha?
- A) 20 planchas de pasto
  - B) 40 planchas de pasto
  - C) 80 planchas de pasto
  - D) 100 planchas de pasto
- 46.- Alejandra desea destinar su huerta para el cultivo de papas y zanahorias. Su huerta tiene forma circular y desea destinar una mitad para cada verdura. Sabiendo que el diámetro de su huerta es de 8 metros, ¿cuántos metros cuadrados de la huerta serán destinados a las zanahorias?
- A)  $4\pi \text{ m}^2$
  - B)  $8\pi \text{ m}^2$
  - C)  $16\pi \text{ m}^2$
  - D)  $32\pi \text{ m}^2$

- 47.- Un vaso cilíndrico, cuyo radio es de 3 cm, contiene agua. Al introducir seis hielos idénticos en el vaso, el líquido subió  $h$  cm, tal como se muestra en la siguiente secuencia de imágenes:



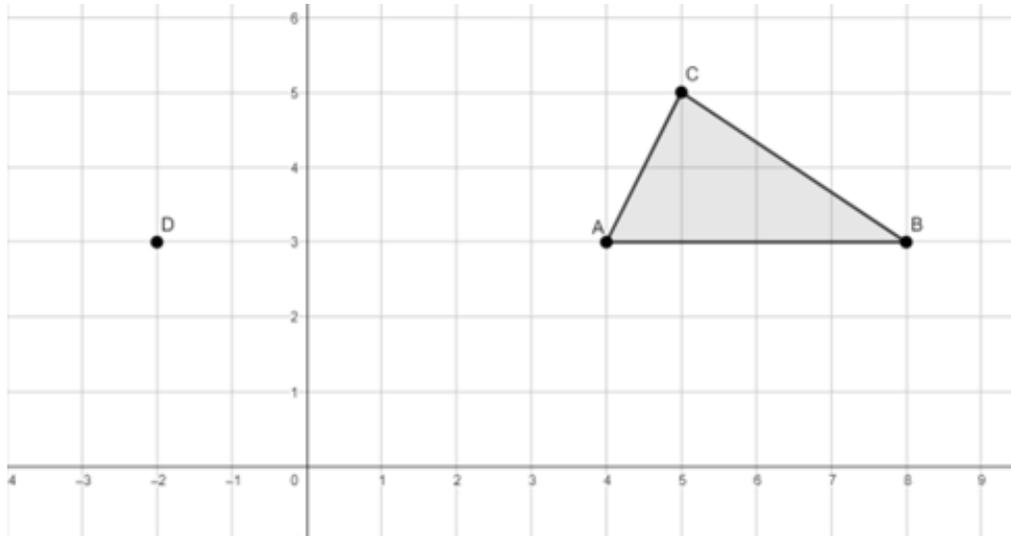
- Si cada hielo tiene un volumen de  $6\pi \text{ cm}^3$ , ¿cuál es el valor de  $h$ ?
- A) 3 cm
  - B) 4 cm
  - C) 5 cm
  - D) 6 cm
- 48.- Consideremos los vectores  $\vec{u}(4, -5)$  y  $\vec{v}(-7, 3)$ . Si  $\vec{v} + \vec{w} = -\vec{u}$ , entonces  $\vec{w}$  es equivalente a:
- A)  $(-3, -2)$
  - B)  $(3, 2)$
  - C)  $(11, -8)$
  - D)  $(-11, 8)$

- 49.- Al triángulo de vértices  $A$ ,  $B$  y  $C$  se le aplica una traslación de manera tal que el vértice  $C$  queda ubicado en el eje  $X$  y el vértice  $B$  en el eje  $Y$ . ¿Cuáles son las coordenadas del vector de traslación?



- A)  $(-1, -1)$   
B)  $(1, 1)$   
C)  $(-2, -1)$   
D)  $(2, 1)$
- 50.- ¿Cuál de las siguientes letras de nuestro alfabeto no tiene ningún eje de simetría?
- A) C  
B) M  
C) A  
D) R

- 51.- En la siguiente figura, al triángulo  $ABC$  se le aplica una simetría central con respecto al punto  $D$ .



- ¿Cuáles serán las coordenadas de la imagen del punto  $C$ ?
- A)  $(-9, 5)$
  - B)  $(-9, 1)$
  - C)  $(-5, 5)$
  - D)  $(-5, 1)$
- 52.- Una grúa está moviendo ladrillos de un punto a otro en un sitio de construcción. Si se toman ladrillos que se encuentran en el punto  $(-3, -7)$  y la grúa hace una rotación de  $270^\circ$  con respecto al origen, ¿en qué punto quedan los ladrillos después de la rotación?
- A)  $(-3, 7)$
  - B)  $(-7, 3)$
  - C)  $(3, 7)$
  - D)  $(7, 3)$

- 53.- En la siguiente tabla se muestra la cantidad de horas a la semana que un grupo de estudiantes emplea en el estudio:

Horas de estudio a la semana	
Horas	Cantidad de estudiantes
0	6
2 - 5	6
6 - 9	4
10 - 13	6
14 - 17	5
18 - 21	3

Según la información de la tabla, ¿qué afirmación es **correcta**?

- A) El 20 % de los(as) estudiantes no estudia.
  - B) El 100 % de los(as) estudiantes corresponde a 21 alumnos.
  - C) Menos del 50 % de los(as) alumnos(as) estudian más de 5 horas a la semana.
  - D) El 12 % de los(as) estudiantes estudian menos de 6 horas semanales o no estudian.
- 54.- En una jornada de adopción de mascotas, 50 animales fueron adoptados exitosamente y se obtuvieron los porcentajes presentados en la siguiente tabla:

Animal adoptado	Porcentaje
Perro	40
Gato	24
Tortuga	8
Conejo	28

Dados los datos de la tabla, ¿cuántos conejos fueron adoptados?

- A) 4
- B) 12
- C) 14
- D) 20

55.- En la tabla se registran los tiempos de los atletas que participaron en una maratón.

Tiempo [minutos]	Frecuencia	Frecuencia relativa acumulada
[80, 105[		0,5
[105, 130[	21	0,8
[130, 155[	A	

¿Cuál es el valor de A?

- A) 7
- B) 10
- C) 14
- D) 15

56.- En la tabla se registran las notas obtenidas por los alumnos de un curso en una prueba de Lenguaje.

Nota	Frecuencia
[1,0 – 2,0[	7
[2,0 – 3,0[	8
[3,0 – 4,0[	8
[4,0 – 5,0[	9
[5,0 – 6,0[	6
[6,0 – 7,0[	2

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **FALSA**?

- A) 40 alumnos rindieron la prueba.
- B) La marca de clase del intervalo [5,0 – 6,0[ es igual a 5,5.
- C) El intervalo modal es [4,0 – 5,0[.
- D) El 25% de los alumnos obtuvo una nota igual o superior a 2 y menor a 3.

57.- En un campeonato de fútbol mixto participan 350 jugadores en total. El promedio de altura de los 170 jugadores hombres es de 1,73 m. Si el promedio de todos los jugadores del campeonato es 1,64 m, ¿cuál es el promedio de altura de las jugadoras?

- A) 1,67 m
- B) 1,61 m
- C) 1,56 m
- D) 1,49 m

58.- En la tabla de frecuencias acumuladas se registra el número de años que los funcionarios de una empresa llevan trabajando en ella:

<b>Años</b>	<b>Frecuencia acumulada</b>
[0, 5[	3
[5, 10[	5
[10, 15[	8
[15, 20[	12
[20, 25]	12

¿Cuál es el intervalo modal?

- A) [0, 5[
- B) [5, 10[
- C) [10, 15[
- D) [15, 20[

- 59.- En la tabla adjunta se muestra la distribución de la cantidad de horas de uso de computador que tienen las personas que trabajan en cierta compañía.

Cantidad de horas de uso de computador por trabajador	Frecuencia acumulada
$[0, 2[$	8
$[2, 4[$	20
$[4, 6[$	27
$[6, 8[$	30

¿En qué intervalo se encuentra la mediana?

- A)  $[0, 2[$
  - B)  $[2, 4[$
  - C)  $[4, 6[$
  - D)  $[6, 8[$
- 60.- Las notas de un examen de matemática se ilustran en la tabla adjunta.

<b>Nota</b>	<b>N° de Alumnos</b>
$[2, 3[$	2
$[3, 4[$	3
$[4, 5[$	5
$[5, 6[$	7
$[6, 7[$	3

¿En qué intervalo se encuentra el percentil 40?

- A)  $[2, 3[$
- B)  $[3, 4[$
- C)  $[4, 5[$
- D)  $[5, 6[$

61.- Si se lanzan dos dados honestos y de manera independiente, ¿cuál es la probabilidad de que los números obtenidos sumen 9?

- A)  $\frac{1}{9}$
- B)  $\frac{1}{12}$
- C)  $\frac{1}{18}$
- D)  $\frac{1}{36}$

62.- La tabla muestra los resultados de la preferencia de 100 personas entre las redes sociales Facebook y TikTok.

	<b>Facebook</b>	<b>TikTok</b>
Menores de edad	3	41
Mayores de edad	38	18

Si se selecciona una persona al azar dentro del grupo de personas consultadas, la probabilidad de escoger una persona que sea menor de edad o que prefiera Facebook es

- A)  $\frac{3}{100} \cdot \frac{38}{100} \cdot \frac{41}{100}$
- B)  $\frac{41}{100} \cdot \frac{44}{100}$
- C)  $\frac{82}{100}$
- D)  $\frac{85}{100}$

63.- Javier está jugando póker con un naipe inglés (el cual consiste en 52 cartas con 13 cartas de valores para cada una de las 4 pintas) y está intentando estudiar las probabilidades de obtener un par de cartas del mismo valor.

¿Cuál es la probabilidad de que, al extraer una carta y luego otra, sin reposición, tengan el mismo valor (misma letra o mismo número)?

A)  $\frac{3}{51}$

B)  $\frac{3}{52}$

C)  $\frac{4}{51}$

D)  $\frac{4}{52}$

64.- Juan y Javiera han logrado cambiar la probabilidad de cara de dos monedas cargándolas con energía. En este instante, las probabilidades de obtener cara en las monedas son de 0,4 y 0,7 respectivamente. Si el lanzamiento de monedas es independiente, ¿cuál es la probabilidad de que al lanzar las dos monedas se obtenga solo una cara?

A) 0,12

B) 0,42

C) 0,54

D) 0,74

65.- Al lanzar un dado cargado, numerado del 1 al 6, la probabilidad de que salga cada número mayor que 3 es el doble de la probabilidad de que salga cada número menor que 4.

Si se lanza este dado dos veces, ¿cuál es la probabilidad de que la suma sea 12?

- A)  $\frac{1}{81}$
- B)  $\frac{4}{81}$
- C)  $\frac{1}{36}$
- D)  $\frac{2}{36}$