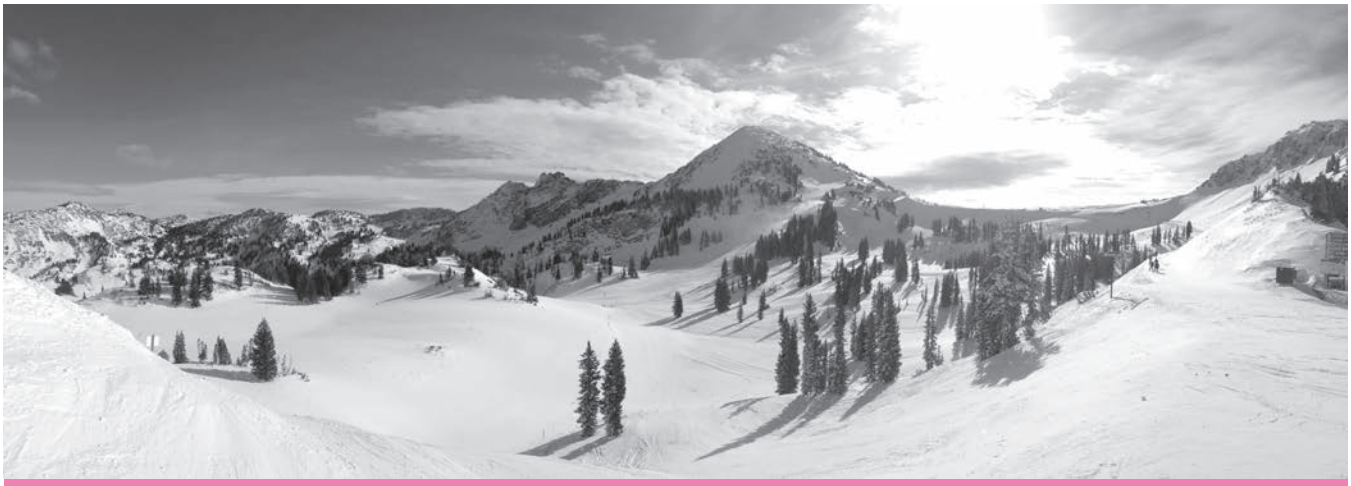
Colorado Measures of Academic Success



6º Grado

Matemáticas

Recurso de práctica en papel para estudiantes

Copyright © 2024 Colorado Department of Education. All rights reserved. The CDE logo is a trademark of the Colorado Department of Education.

Recurso de práctica en papel para estudiantes

Colorado Measures of Academic Success (CMAS) es un programa de evaluación basado en estándares de Colorado diseñado para medir los Estándares Académicos de Colorado (CAS) en las áreas de contenido de ciencias, estudios sociales, artes del lenguaje en inglés y matemáticas. Las preguntas de muestra incluidas en este recurso dan a los estudiantes la oportunidad de familiarizarse con el formato de las preguntas que aparecen en los folletos de prueba en papel.

Aunque no se requiere el uso de las preguntas de muestra, es muy recomendable usarlas para ayudar a asegurar que los estudiantes estén familiarizados con los tipos de preguntas que pueden encontrar al tomar el examen en papel.

Los conjuntos de preguntas de muestra en CMAS Practice Resources no pretenden ser representativos de una unidad o una prueba completa, ni tampoco pretenden cubrir todo el contenido evaluado o los tipos de preguntas. Para ver el marco conceptual de la evaluación, diseños de prueba de nivel elevado, rúbricas de evaluación, definición de evidencias a evaluar y estándares para las pruebas CMAS, visite: https://www.cde.state.co.us/assessment/cmas_testdesign.

Tipos de preguntas:

Preguntas de respuesta seleccionada

Las preguntas de respuesta seleccionada son preguntas de elección múltiple. Para responder, el estudiante indica su respuesta en una cuadrícula de respuesta o rellenando el(los) círculo(s) al lado de la opción de respuesta.

Marca correcta:

Marcas incorrectas:

Preguntas de respuesta escrita

Las preguntas de respuesta abierta son preguntas o temas para escribir una respuesta independiente. Para responder, el estudiante escribe su respuesta en el recuadro de respuesta en el folleto de prueba.

Adaptaciones de preguntas en línea que usan tecnología avanzada

Las adaptaciones de preguntas en línea con tecnología avanzada les pueden pedir a los estudiantes que:

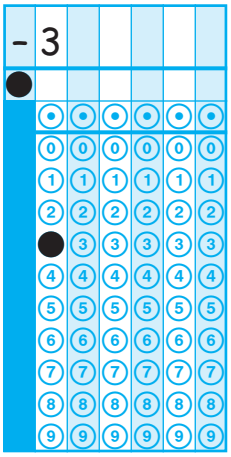
- Encierren en un círculo la respuesta correcta
- Completen una tabla con marcas de verificación, X, o letras de una lista de opciones de respuesta
- Rellenen el espacio en blanco
- Dibujen líneas conectando recuadros con respuestas correctas
- Completen un gráfico de barras o histograma
- Interactúen con una recta numérica
- Grafiquen puntos y líneas en una cuadrícula de coordenadas
- Dividan y sombreen figuras para indicar fracciones

Instrucciones para completar las cuadrículas de respuestas

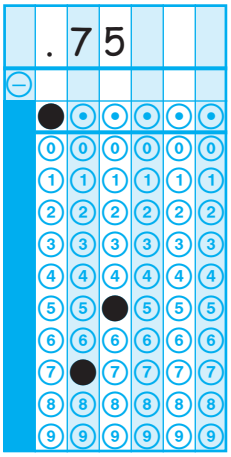
1. Trabaja en el problema y encuentra una respuesta.
2. Escribe tu respuesta en los recuadros de la parte superior de la cuadrícula.
3. Escribe solamente un número o símbolo en cada recuadro. No dejes ningún recuadro en blanco en medio de una respuesta.
4. Debajo de cada recuadro, rellena el círculo que coincide con el número o símbolo que escribiste arriba. Haz una marca sólida que llene el círculo por completo.
5. No rellenes un círculo debajo de un recuadro que no hayas usado.
6. En las cuadrículas de respuestas no se pueden escribir fracciones, así que estas no se calificarán. Escribe las fracciones en forma de decimales.
7. Los ejemplos siguientes muestran cómo completar correctamente las cuadrículas de respuestas.

EJEMPLOS

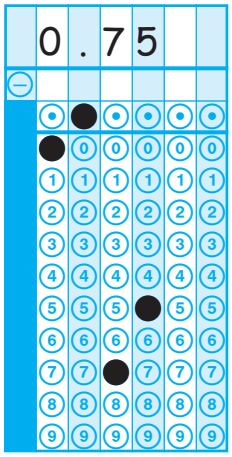
Para responder –3 en una pregunta, rellena la cuadrícula como se muestra a continuación.



Para responder .75 en una pregunta, rellena la cuadrícula como se muestra a continuación.



O



CONJUNTO DE PREGUNTAS 1 - SECCIÓN 1 (Sin calculadora)

Instrucciones:

Este conjunto de preguntas tiene dos secciones: una sección sin calculadora y una sección con calculadora.

Ahora tomarás la sección sin calculadora. No puedes usar la calculadora.

1. ¿Qué número se acerca más a cero en una recta numérica?

Ⓐ $-\frac{3}{5}$

Ⓑ $-\frac{2}{5}$

Ⓒ $\frac{1}{5}$

Ⓓ $\frac{4}{5}$

2. El punto (–2, 6) está trazado en un plano de coordenadas.

¿Qué afirmaciones son verdaderas?

Selecciona las **dos** afirmaciones que son verdaderas.

Ⓐ El punto reflejado sobre el eje *y* es (2, 6).

Ⓑ El punto reflejado sobre el eje *y* es (2, –6).

Ⓒ El punto reflejado sobre el eje *y* es (–2, –6).

Ⓓ El punto reflejado sobre el eje *x* es (2, 6).

Ⓔ El punto reflejado sobre el eje *x* es (2, –6).

Ⓕ El punto reflejado sobre el eje *x* es (–2, –6).

3. ¿Cuál pregunta es una pregunta estadística?

Ⓐ ¿Cuáles estudiantes en la clase de una escuela primaria pueden hablar otro idioma?

Ⓑ ¿Cuántos estudiantes en la clase de una escuela intermedia prefieren cada tipo de comida?

Ⓒ ¿A cuáles clases de primaria va a visitar el director esta semana?

Ⓓ ¿Cuántos estudiantes hay en una escuela intermedia?

4. ¿Cuál es el valor de esta expresión?

$$1{,}224 \div 16$$

Ⓐ 76.0

Ⓑ 76.2

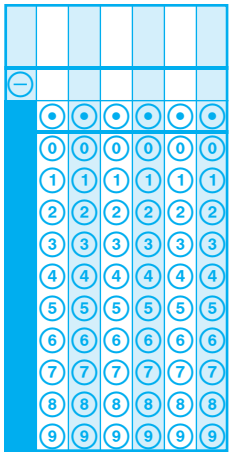
Ⓒ 76.5

Ⓓ 76.8

5. Un panadero mezcla en un tazón 42.68 gramos de harina y 19.125 gramos de azúcar. Luego, el panadero usa 52.76 gramos de la mezcla para un pastel.

¿Cuántos gramos de la mezcla tiene todavía el panadero?

Escribe tu respuesta en el recuadro.



6. Aquí se muestra una expresión.

$$19 \times 19 \times 19 \times 19 \times 19 \times 19 \times 19$$

Usando una base y un exponente, escribe una expresión que sea equivalente a la que se muestra.

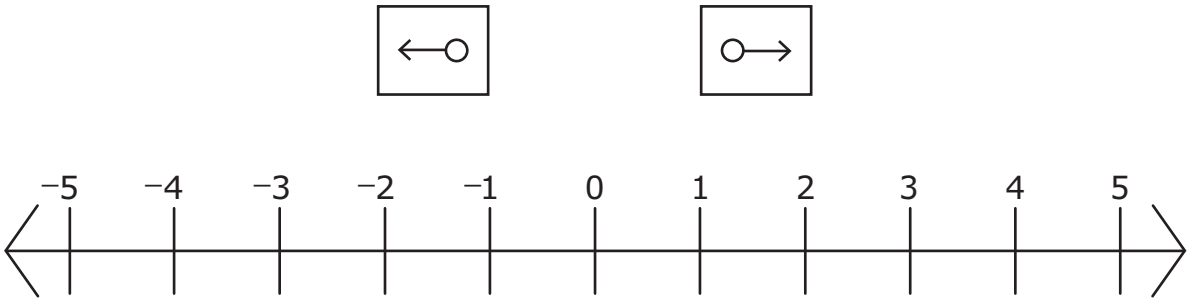
Escribe tu expresión en el espacio proporcionado. Escribe **solo** tu expresión.

___

_____

7. Grafica la desigualdad que muestra todos los valores posibles de $-1 > x$.

Selecciona el rayo correcto y luego grafica el rayo comenzando en el lugar correcto en la recta numérica.



8. El ancho de una estampilla postal mide $1\frac{1}{5}$ pulgadas y su área es $1\frac{1}{3}$ pulgadas cuadradas.

¿Cuánto mide de largo la estampilla postal en pulgadas?

Ⓐ $\frac{2}{15}$

Ⓑ $\frac{9}{10}$

Ⓒ $1\frac{1}{9}$

Ⓓ $1\frac{3}{5}$

9. ¿Qué grupo de números está ordenado del menor al mayor?

Selecciona **todas** las respuestas que aplican.

Ⓐ $-7,\ -5,\ 1$

Ⓑ $|-7|,\ |-5|,\ |1|$

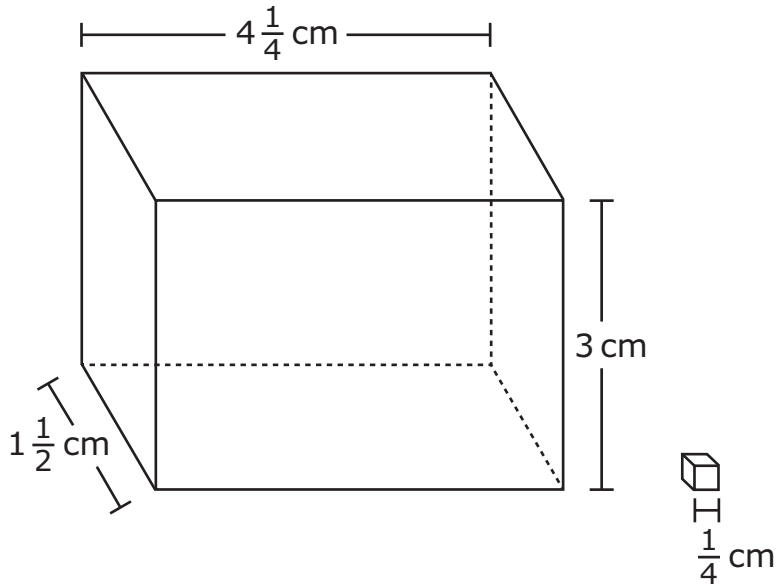
Ⓒ $-5,\ 7,\ 1$

Ⓓ $|-5|,\ |7|,\ |1|$

Ⓔ $-1,\ 5,\ -7$

Ⓕ $|-1|,\ |5|,\ |-7|$

10. Un prisma rectangular recto está formado por cubos. Cada cubo en el prisma tiene aristas que miden $\frac{1}{4}$ de centímetro de largo.



¿Cuál es el número de cubos que caben dentro del prisma sin dejar espacios vacíos?

Ⓐ 77

Ⓑ 102

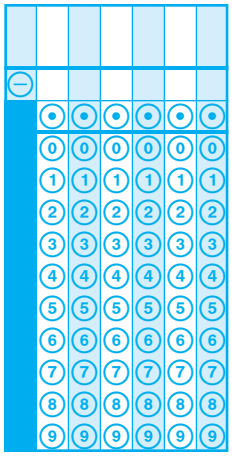
Ⓒ 1,224

Ⓓ 2,240

11. ¿Cuál es el valor de la expresión $1{,}362 \div 12$?

Escribe tu respuesta en forma de decimal.

Escribe tu respuesta en el recuadro.



12. ¿Qué expresión usa el máximo común divisor para mostrar la suma de $48 + 64$?

Ⓐ $4(12 + 16)$

Ⓑ $8(6 + 8)$

Ⓒ $16(3 + 4)$

Ⓓ $24(2 + 3)$

Este es el final de la sección 1 del conjunto de preguntas 1.

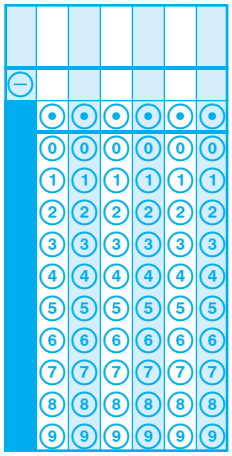
CONJUNTO DE PREGUNTAS 1 - SECCIÓN 2 (Con calculadora)

Puedes usar la calculadora para el conjunto de preguntas 1 - sección 2.

13. Determina el valor de la expresión $4x + y^2$ cuando $x = 1.8$ y $y = 3$.

Escribe tu respuesta como un número decimal.

Escribe tu respuesta en el recuadro.



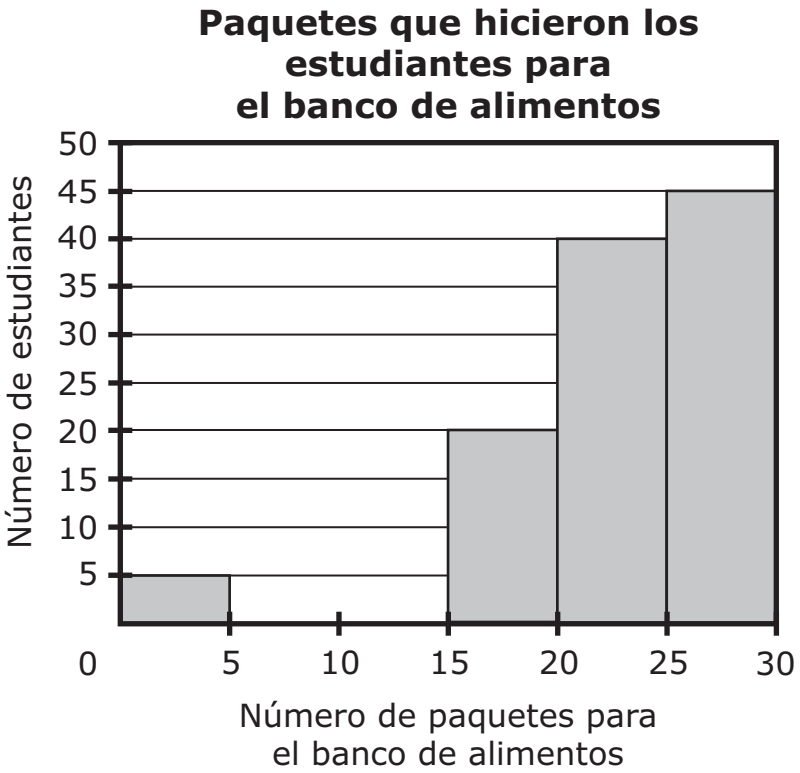
Este es el final de la sección 2 del conjunto de preguntas 1.

CONJUNTO DE PREGUNTAS 2 (Con calculadora)

Puedes usar la calculadora para el conjunto de preguntas 2.

Utiliza la información dada para responder la Parte A y la Parte B de la pregunta 1.

Unos estudiantes trabajaron como voluntarios para hacer paquetes para un banco de alimentos. El gerente registró el número de paquetes que hicieron los estudiantes. Este histograma muestra los resultados.



1. Parte A

Con base en el histograma, ¿cuántos estudiantes trabajaron como voluntarios en el banco de alimentos?

Ⓐ 30

Ⓑ 45

Ⓒ 105

Ⓓ 110

Parte B

¿Cuál afirmación acerca de los datos que se muestran en el histograma es correcta?

Ⓐ El número de estudiantes que hicieron paquetes para el banco de alimentos en el intervalo de 20 a 25 es dos veces el número de estudiantes que hicieron paquetes en el intervalo de 15 a 20.

Ⓑ El número de estudiantes que hicieron paquetes para el banco de alimentos en el intervalo de 25 a 30 es mayor que el número de estudiantes en todos los demás intervalos combinados.

Ⓒ No hay valores atípicos en el conjunto de datos.

Ⓓ Los datos son simétricos.

2. Un granjero planta tomates, zanahorias y maíz en un huerto rectangular.

- La sección de tomates es $\frac{2}{7}$ del área total del huerto.
- El área de la sección de tomates es 68 pies cuadrados.
- El área de todo el huerto es x pies cuadrados.

Escribe y resuelve una ecuación para determinar el área total, en pies cuadrados, del huerto.

Escribe tu ecuación y tu solución en el espacio proporcionado. Escribe **solamente** tu ecuación y tu solución.

Ecuación: _____

Solución: x = _____

Utiliza la información dada para responder las partes de la A a la D de la pregunta 3.

La tabla muestra el número de palabras que cuatro estudiantes pueden teclear en una cantidad de tiempo dada.

Velocidad con que teclean los estudiantes

Estudiante	Velocidad al teclear
W	225 palabras en 5 minutos
X	246 palabras en 6 minutos
Y	266 palabras en 4 minutos
Z	303 palabras en 6 minutos

3. Parte A

¿Qué estudiante puede teclear el **menor** número de palabras en 60 minutos?

Ⓐ Estudiante W

Ⓑ Estudiante X

Ⓒ Estudiante Y

Ⓓ Estudiante Z

Parte B

¿Cuántas palabras pueden teclear en total los estudiantes X y Y en 2 horas?

Ⓐ 12,900

Ⓑ 10,750

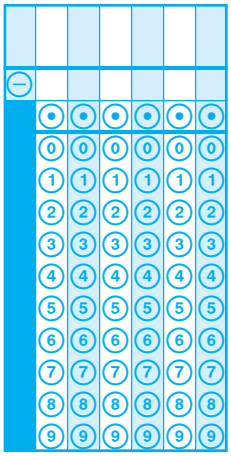
Ⓒ 9,675

Ⓓ 6,450

Parte C

El estudiante Z necesita teclear un documento de 5,454 palabras. ¿Cuántos minutos tardará el estudiante en teclear este documento?

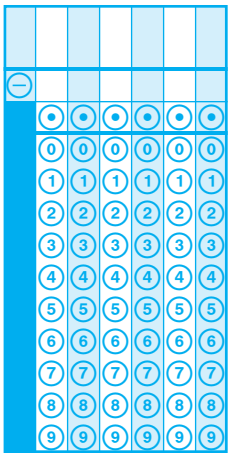
Escribe tu respuesta en el recuadro.



Parte D

¿Cuántas palabras más puede teclear el Estudiante Y en 20 minutos comparado con el Estudiante W?

Escribe tu respuesta en el recuadro.



4. ¿Cuál valor de x hace que cada expresión sea verdadera?

Escribe **una** letra para cada valor de x en el recuadro apropiado. Cada valor de x podrá utilizarse una vez, más de una vez o ninguna vez.

A.	B.	C.	D.	E.
$x = \frac{1}{9}$	$x = \frac{1}{3}$	$x = 3$	$x = 4$	$x = 9$

$20 = 5x$	$\frac{12}{x} = 4$	$27x = 3$
_____	_____	_____

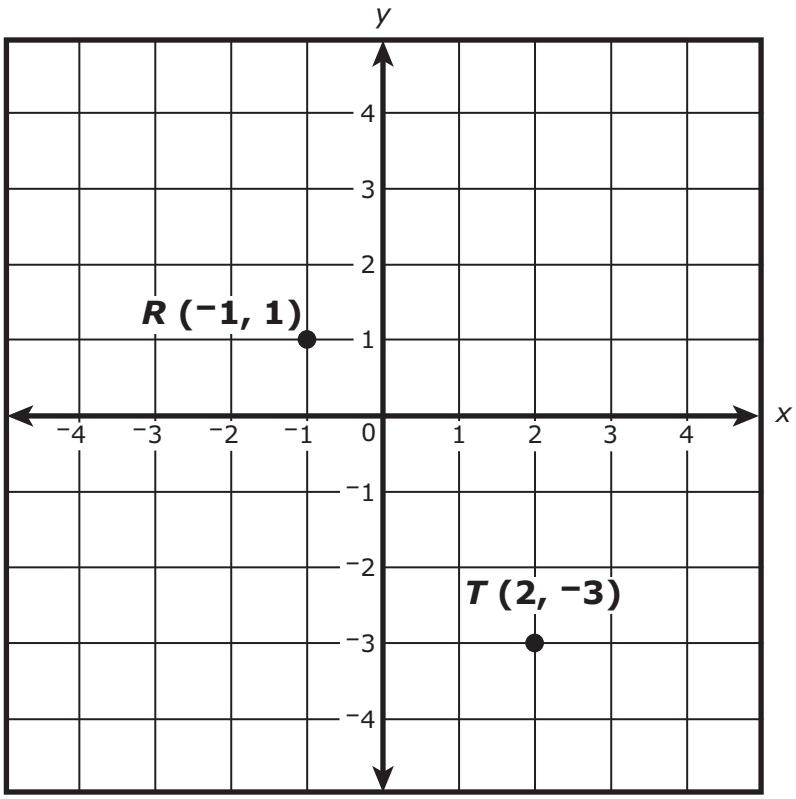
5. Hay *x* dólares en una caja registradora al comienzo del día. Para el mediodía, hay $292.14 adicionales en la caja registradora. Para el final del día, se suman $186.95 más a la caja registradora. La cantidad total en la caja registradora al final del día es de $727.15. Usa la estimación para escribir una ecuación y tus respuestas.

- Escribe una ecuación para estimar la cantidad de dinero en la caja registradora al comienzo del día.
- Muestra tus pasos o explica cómo encontraste tu ecuación.
- Determina una estimación de la cantidad original en la caja registradora. Redondea tu estimación a la centena de dólares más cercana.

Escribe tu ecuación, tu trabajo o explicación y tu respuesta en el espacio proporcionado.

Utiliza la información dada para responder la Parte A y la Parte B de la pregunta 6.

En el plano de coordenadas están trazados los puntos *R* y *T*.



6. Parte A

En el triángulo rectángulo *RST*, el punto *T* está graficado en (2, –3), y el punto *R* está graficado en (–1, 1).

¿Qué par de coordenadas describe la ubicación del punto *S*?

Ⓐ (–1, –3)

Ⓑ (–1, 3)

Ⓒ (1, 2)

Ⓓ (1, 3)

Parte B

El punto *M* del triángulo *MRT* está graficado en (–4, –3).

¿Cuánto mide de largo, en unidades, el lado $\overline{MT}$?

Ⓐ 3

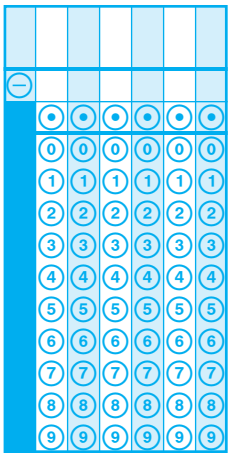
Ⓑ 4

Ⓒ 6

Ⓓ 7

7. ¿Cuánto es 45% de 320?

Escribe tu respuesta en el recuadro.



Este es el final del conjunto de preguntas 2.

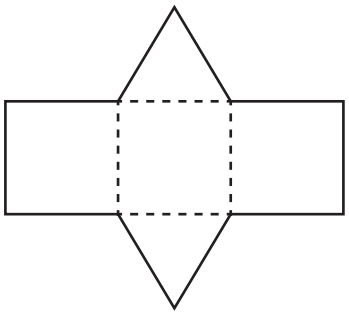
CONJUNTO DE PREGUNTAS 3 (Con calculadora)

Puedes usar la calculadora para el conjunto de preguntas 3.

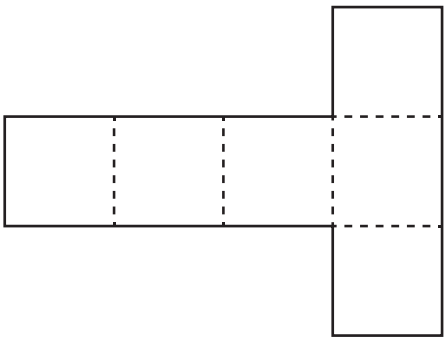
1. Parte A

¿Cuál plantilla representa una pirámide cuadrada?

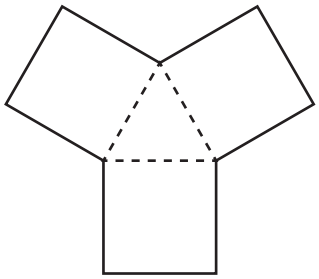
Ⓐ



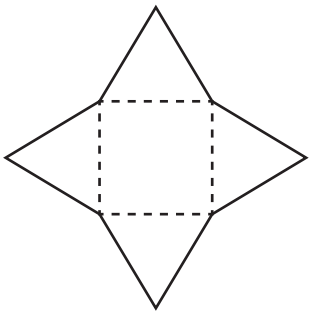
Ⓑ



Ⓒ

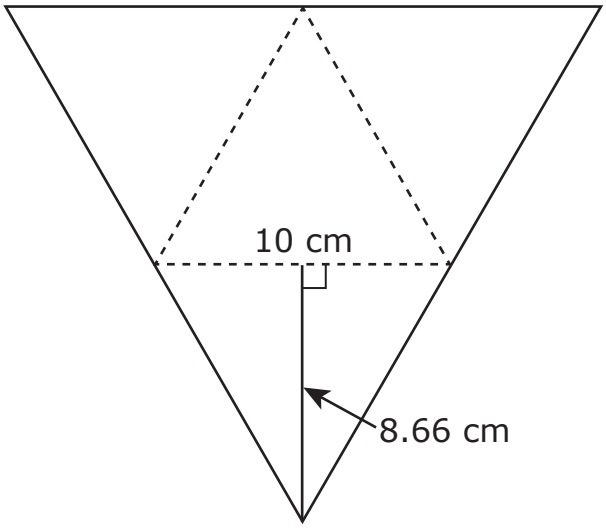


Ⓓ



Parte B

Esta plantilla muestra cómo hacer una figura tridimensional. Cada cara triangular de la plantilla tiene una altura aproximada de 8.66 centímetros y una longitud lateral de 10 centímetros.



¿Qué valor se aproxima **más** al total del área de la superficie, en centímetros cuadrados, de la figura?

Ⓐ 75

Ⓑ 150

Ⓒ 173

Ⓓ 346

2. Una expresión que representa el perímetro de un cuadrilátero es $x + x + x + 6$. Un estudiante afirma que es posible escribir la expresión para el perímetro de otras dos maneras y seguir obteniendo el mismo perímetro.

- Muestra o explica por qué la expresión $3(x + 2)$ es equivalente a la expresión dada.
- Escribe una expresión diferente que represente el perímetro del cuadrilátero.
- Explica por qué la expresión que escribiste también representa el perímetro del cuadrilátero.
- Muestra o explica cómo encontrar el perímetro para las tres expresiones cuando $x = 13$.

Escribe tu respuesta y explicaciones en el espacio proporcionado.

VOLTEA LA PÁGINA Y CONTINÚA TRABAJANDO

Utiliza la información dada para responder la Parte A y la Parte B de la pregunta 3.

El número de pájaros que un observador de aves vio cada día durante 30 días está registrado en un diagrama de puntos.

Pájaros que vio el observador de aves.

3. Parte A

¿Cuál es el número medio de pájaros que vio el observador de aves cada día?

Ⓐ 18

Ⓑ 21.81

Ⓒ 23.27

Ⓓ 24

Parte B

El observador de aves describe el centro del conjunto de datos como la media.

¿Qué afirmación explica una razón por la que el observador de aves escogería la media para describir el centro del conjunto de datos?

Ⓐ Más de la mitad del número registrado de pájaros vistos por el observador de aves son menores que la media.

Ⓑ El diagrama de puntos que muestra el número de pájaros que vio el observador de aves está distribuido equitativamente.

Ⓒ Hay aproximadamente el mismo número de datos arriba y abajo de la media.

Ⓓ La media es menor que todos los datos.

4. Aquí se muestra una ecuación.

$$x + 9.3 + 15 = 50$$

- Muestra los pasos que puedes usar para determinar el valor de x.
- En tu último paso, encuentra el valor de x.
- Explica o muestra cómo el valor de x hace que la ecuación sea verdadera.

Escribe tu trabajo, tu respuesta y tu explicación en el espacio provisto.

Utiliza la información dada para responder la Parte A y la Parte B de la pregunta 5.

Una tienda vende cerezas a $3.70 por libra.

5. Parte A

Una persona compra x libras de cerezas a $7.56.

¿Cuál ecuación se puede usar para encontrar el número de libras de cerezas que compra la persona?

Ⓐ $3.70 + x = 7.56$

Ⓑ $7.56 + x = 3.70$

Ⓒ $3.70x = 7.56$

Ⓓ $7.56x = 3.70$

Parte B

La tienda cambia el precio de las cerezas. La ecuación $3.70 + p = 4.66$ representa la relación entre el precio anterior y el precio nuevo de las cerezas, donde p es el cambio en el precio por libra de cerezas.

¿Cuál es el valor de p en esta ecuación?

Ⓐ 0.81

Ⓑ 0.90

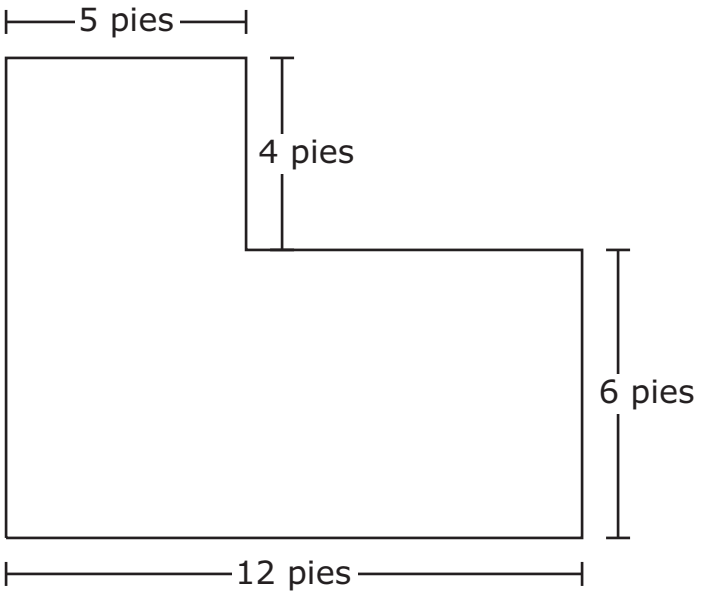
Ⓒ 0.96

Ⓓ 1.23

6. Parte A

Una piscina en forma de L se compone de dos prismas rectangulares rectos. La figura muestra una vista desde arriba de esta piscina. La altura de la piscina es la misma para toda la piscina.

Vista desde arriba



La piscina se llena con agua a una altura de 4 pies.

- Crea una ecuación o conjunto de ecuaciones que se puedan usar para encontrar el volumen, en pies cúbicos, de la piscina.
- Explica cómo creaste la ecuación o el conjunto de ecuaciones.
- Encuentra el volumen, en pies cúbicos, de la piscina.

Escribe tu ecuación o conjunto de ecuaciones, tu explicación y tu respuesta en el espacio provisto.

Parte B

Una piscina diferente tiene forma de prisma rectangular recto y tiene un volumen de 192 pies cúbicos. El área de la base de la piscina mide 32 pies cuadrados.

- Crea una ecuación para encontrar la altura, en pies, del agua en la piscina.
- Encuentra la altura, en pies, del agua en la piscina. Muestra tu trabajo.

Escribe tu ecuación, tu respuesta y tu explicación en el espacio provisto.

Ecuación: _____

Altura del agua: _____ **pies**

Tu trabajo:

Este es el final del conjunto de preguntas 3.

1148254 1 2 3 4 5 A B C D E Printed in the USA ISD37538