



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

New York State Testing Program
Grade 8
Mathematics Test
(Spanish)

Released Questions

2024

New York State administered the Mathematics Tests in May 2024 and is making approximately 75% of the questions from these tests available for review and use.



New York State Testing Program

Grades 3–8 Mathematics

Released Questions from 2024 Exams

Background

As in past years, SED is releasing large portions of the 2024 NYS Grades 3–8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2024, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2024 tests (including all constructed-response questions) that counted toward students' scores. Additionally, SED is also providing a map that details what each released question measures and the correct response to each question. These released materials will help students, families, educators, and the public better understand the tests and the New York State Education Department's expectations for students.

Understanding Math Questions

Multiple-Choice Questions

Multiple-choice questions are designed to assess the New York State P–12 Next Generation Learning Standards for Mathematics. Mathematics multiple-choice questions will be used mainly to assess standard algorithms and conceptual standards. Multiple-choice questions incorporate both the grade-level standards and the "Standards for Mathematical Practices." Many questions are framed within the context of real-world applications or require students to complete multiple steps. Likewise, many of these questions are linked to more than one standard, drawing on the simultaneous application of multiple skills and concepts.

One-Credit Constructed-Response Questions

One-credit constructed-response questions require students to complete a task and provide only their final answer. These one-credit questions will often require multiple steps, assessing procedural skills, as well as conceptual understanding and application. While students may show how they arrived at their final answer, only the final answer will be scored.

Two-Credit Constructed-Response Questions

Two-credit constructed-response questions require students to complete tasks and show their work. These two-credit response questions will often require multiple steps, the application of multiple mathematics skills, and real-world applications. Many of the short-response questions will cover conceptual and application standards.

Three-Credit Constructed-Response Questions

Three-credit constructed-response questions ask students to show their work in completing two or more tasks or a more extensive problem. These three-credit response questions allow students to show their understanding of mathematical procedures, conceptual understanding, and application. Three-credit response questions may also assess student reasoning and the ability to critique the arguments of others. The scoring rubric for all constructed-response questions can be found in the grade-level Educator Guides at <http://www.nysed.gov/state-assessment/grades-3-8-ela-and-math-test-manuals>.

New York State P–12 Next Generation Learning Standards Alignment

The alignment(s) to the New York State P–12 Next Generation Learning Standards for Mathematics is/are intended to identify the primary analytic skills necessary to successfully answer each question. However, some questions measure proficiencies described in multiple standards, including a balanced combination of procedure and conceptual understanding. For example, two-credit and three-credit constructed-response questions require students to show an understanding of mathematical procedures, concepts, and applications.

These Released Questions Do Not Comprise a “Mini Test”

To ensure it is possible to develop future tests, some content must remain secure. This document is *not* intended to be representative of the entire test, to show how operational tests look, or to provide information about how teachers should administer the test; rather, its purpose is to provide an overview of how the test reflects the demands of the New York State P–12 Next Generation Learning Standards.

The released questions do not represent the full spectrum of the standards assessed on the State tests, nor do they represent the full spectrum of how the standards should be taught and assessed in the classroom. It should not be assumed that a particular standard will be measured by an identical question in future assessments.

Nombre: _____



Spanish Edition
Grade 8 2024
Mathematics Test
Session 1
Spring 2024

Programa de Exámenes del Estado de Nueva York Examen de Matemáticas Sesión 1

Grado **8**

Primavera de 2024

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by NWEA, a division of HMH, 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124. Copyright © 2024 by the New York State Education Department.

Sesión 1

Sesión 1



CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

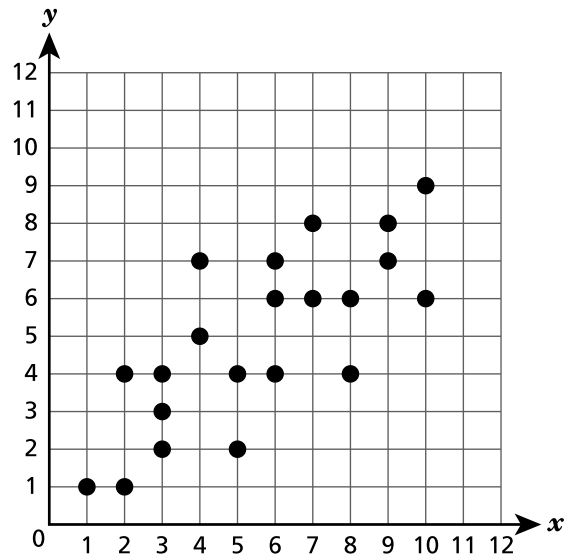
Aquí le damos algunas sugerencias para ayudarlo a obtener los mejores resultados posibles:

- Lea cada pregunta atentamente. Tómese su tiempo.
- Tiene una regla, un transportador, una planilla de referencia y una calculadora que puede usar durante el examen si le resulta útil para responder la pregunta.

1 Un grupo de amigos fue al cine y pagó \$15.00 por cada entrada. El grupo de amigos compartió un recipiente de palomitas de maíz que cuesta \$8.99. ¿Qué ecuación se puede usar para determinar el costo total, c , de n entradas y el recipiente de palomitas de maíz?

- A $c = 15n + 8.99$
- B $c = 8.99n + 15$
- C $c = 15(n + 8.99)$
- D $c = 8.99(n + 15)$

2 A continuación, se muestra un diagrama de dispersión.



¿Qué par de puntos podría usarse para trazar la línea que represente mejor la relación de los datos?

- A (4,7) y (8,4)
- B (3,3) y (9,7)
- C (2,4) y (6,4)
- D (3,2) y (3,4)

4

El triángulo ABC se rota 90° alrededor del origen y luego se refleja sobre el eje y para formar el triángulo $A'B'C'$. Uno de los ángulos del triángulo ABC mide 115° . Uno de los ángulos del triángulo $A'B'C'$ mide 40° . ¿Cuál es la medida de un ángulo interno del triángulo ABC ?

- A 25°
- B 75°
- C 155°
- D 180°

5

¿Cuál es el valor de x en la ecuación $\frac{2}{3}x - 7 = 5 - \frac{3}{5}x$?

- A $3\frac{18}{19}$
- B $9\frac{9}{19}$
- C $15\frac{1}{5}$
- D $19\frac{1}{5}$

7

Dos electricistas, electricista A y electricista B, ofrecen distintos precios por su trabajo. Cada electricista cobra una tarifa inicial por el pedido de servicio más una tarifa por hora. Lo que cobra cada uno de los electricistas se representa mediante la ecuación y la tabla que se muestran a continuación.

ELECTRICISTA A

$$C = 25x + 50$$

ELECTRICISTA B

Tiempo (en horas)	Cargo total (en dólares)
3	130
4	150
5	170

¿Qué afirmación que compara lo que cobra cada electricista es verdadera?

- A El electricista A tiene una tarifa inicial y una tarifa por hora que son menores que las del electricista B.
- B El electricista A tiene una tarifa inicial y una tarifa por hora que son mayores que las del electricista B.
- C El electricista A tiene una tarifa inicial que es menor que la del electricista B. La tarifa por hora del electricista A es mayor que la del electricista B.
- D El electricista A tiene una tarifa inicial que es mayor que la del electricista B. La tarifa por hora del electricista A es menor que la del electricista B.

9

¿Cuál es la pendiente de la línea en un plano de coordenadas que pasa a través de los puntos $(2,2)$ y $(-1,-2)$?

A $-\frac{4}{3}$

B $-\frac{3}{4}$

C $\frac{3}{4}$

D $\frac{4}{3}$

10

Una esfera tiene un radio de 4 pulgadas. Un cono tiene un radio de 3 pulgadas y una altura de 8 pulgadas. ¿Qué expresión representa la diferencia de volumen, en pulgadas cúbicas, entre la esfera y el cono?

A $\pi \left[\frac{4}{3}(4^3) - \frac{1}{3}(3^2)(8) \right]$

B $\pi \left[\frac{4}{3}(4^2) - \frac{1}{3}(3^2)(8) \right]$

C $\pi \left[\frac{4}{3}(4^3) - \frac{1}{3}(8)^2(3) \right]$

D $\pi \left[\frac{4}{3}(4^2) - \frac{1}{3}(8)^2(3) \right]$

12

¿Qué valor de x hace que la ecuación $x^3 = 64$ sea verdadera?

A 4

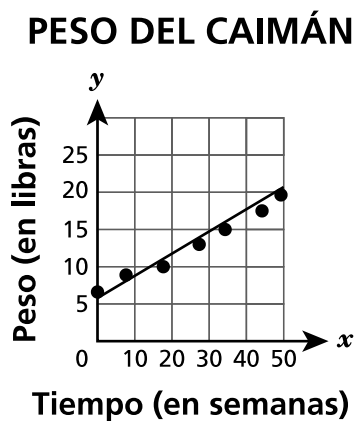
B 8

C 16

D 32

18

El siguiente diagrama de dispersión muestra el peso, en libras, de un caimán a medida que va creciendo en un zoológico. La línea $y = 0.3x + 5.8$ se trazó para representar **mejor** la relación entre el peso del caimán y el tiempo de crecimiento.

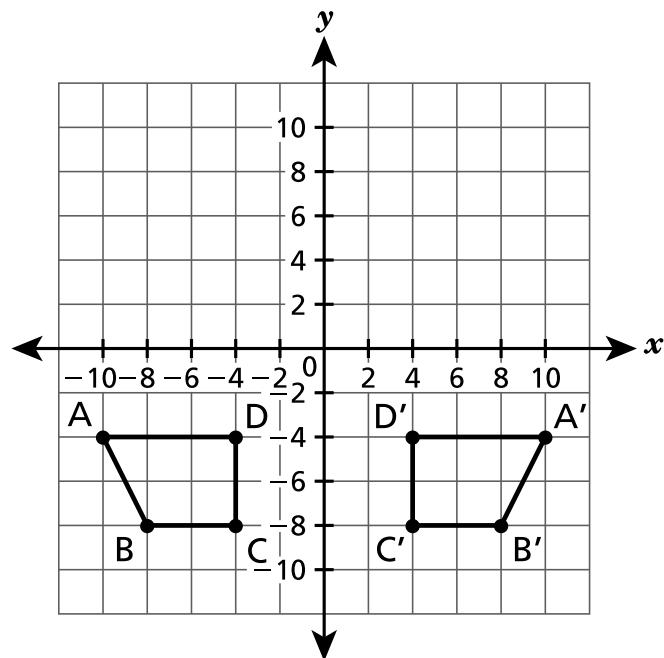


¿Qué afirmación describe **mejor** lo que representa el número 0.3 de la ecuación en esta situación?

- A El peso inicial, en libras, del caimán.
- B La cantidad aproximada de libras que aumenta de peso el caimán cada semana.
- C La cantidad máxima de libras que aumenta de peso el caimán cada semana.
- D La cantidad promedio de libras de alimento que recibe el caimán cada semana.

19

El trapecio ABCD y su imagen A'B'C'D' se muestran en el siguiente plano de coordenadas.



¿Qué series de transformaciones se podrían aplicar para mapear el trapecio ABCD en el trapecio A'B'C'D'?

- A reflexión sobre el eje x y luego rotación de 180° alrededor del origen
- B reflexión sobre el eje x y luego rotación de 90° alrededor del origen
- C reflexión sobre el eje y y luego rotación de 180° alrededor del origen
- D reflexión sobre el eje y y luego rotación de 90° alrededor del origen

20

¿Qué ecuación representa una función lineal?

- A $y = \frac{1}{2}x - 3$
- B $y = x^2 + 5$
- C $y = x^2 + 2x$
- D $y = \frac{1}{5}x^3$

SIGA

22 En un plano de coordenadas, el triángulo ABC se rota 90 grados en sentido horario alrededor del origen y luego se dilata con un factor de escala de 2 centrado en el origen para formar el triángulo $A'B'C'$. ¿Qué afirmación describe la relación entre el triángulo ABC y el triángulo $A'B'C'$?

- A** Son similares y congruentes.
- B** Son similares, pero no congruentes.
- C** Son congruentes, pero no similares.
- D** No son ni congruentes ni similares.

23 Uno de los ángulos del triángulo mide x grados. Otro de los ángulos del triángulo mide y grados. ¿Qué expresión representa la medida, en grados, del tercer ángulo del triángulo?

- A** $180 - (x + y)$
- B** $180 - x + y$
- C** $x + y - 180$
- D** $x + y + 180$

27 ¿Qué expresión es equivalente a 3^5 ?

A $\frac{3^{10}}{3^5}$

B $\frac{3^{15}}{3^3}$

C $\frac{9^{10}}{3^5}$

D $\frac{9^3}{9^5}$

30 ¿Qué lista de números podría representar la longitud de los lados de un triángulo rectángulo?

A 5, 10, 13

B 5, 12, 17

C 10, 24, 26

D 10, 24, 68

PARE

Grado 8
Examen de Matemáticas
Sesión 1
Primavera de 2024

Grade 8
Mathematics Test
Session 1
Spring 2024

Nombre: _____



Spanish Edition
Grade 8 2024
Mathematics Test
Session 2
Spring 2024

Programa de Exámenes del Estado de Nueva York Examen de Matemáticas Sesión 2

Grado 8

Primavera de 2024

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by NWEA, a division of HMH, 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124. Copyright © 2024 by the New York State Education Department.

Sesión 2



CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

Aquí le damos algunas sugerencias para ayudarlo a obtener los mejores resultados posibles:

- Lea cada pregunta atentamente. Tómese su tiempo.
- Tiene una regla, un transportador, una planilla de referencia y una calculadora que puede usar durante el examen si le resulta útil para responder la pregunta.
- Asegúrese de mostrar su trabajo cuando se le solicite.
- Asegúrese de explicar su respuesta cuando se le solicite.

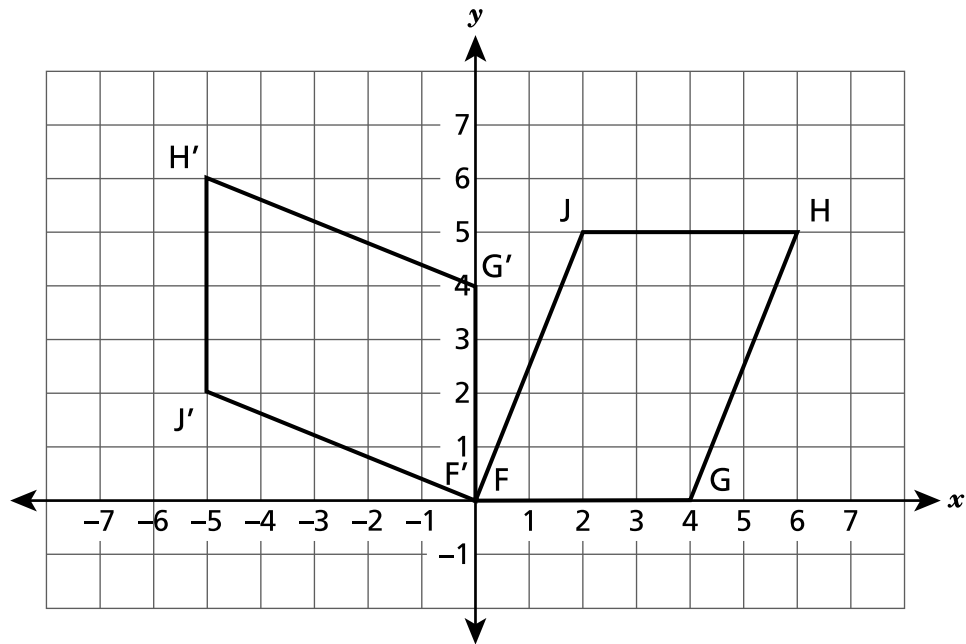
La siguiente tabla representa una función.

x	y
2.5	7.5
3.5	10.5
4.5	13.5
5.5	16.5

¿Qué afirmación describe la función?

- A La función es no lineal porque la intersección con el eje y es 0.
- B La función es lineal porque la tasa de cambio es constante.
- C La función es lineal porque la intersección con el eje y es un valor constante.
- D La función es no lineal porque la tasa de cambio no es constante.

El cuadrilátero $FGHJ$ se rota alrededor del origen para formar el cuadrilátero $F'G'H'J'$.

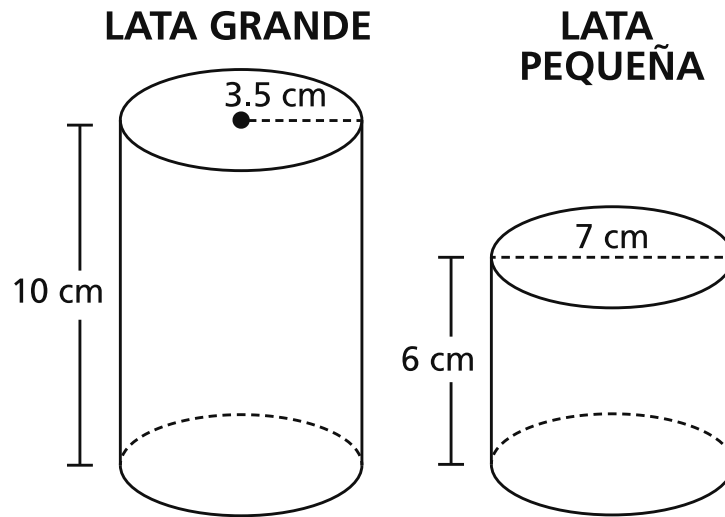


¿Cuáles dos lados son iguales en longitud?

- A \overline{FG} y $\overline{F'J'}$
- B \overline{JF} y $\overline{H'J'}$
- C \overline{GH} y $\overline{H'G'}$
- D \overline{HG} y $\overline{H'J'}$

35

Un fabricante produce latas cilíndricas de dos tamaños. Las dimensiones de cada lata se muestran en el siguiente diagrama.



¿Cuál es la diferencia entre el volumen, en centímetros cúbicos, de la lata grande y la lata pequeña en términos de π ?

- A 4π
- B 49π
- C 73.5π
- D 155.5π

36

A continuación, se muestra una ecuación.

$$2(3x + 1) = x + 1 + 5x$$

¿Qué afirmación sobre la ecuación es verdadera?

- A No tiene soluciones.
- B Tiene una solución exacta.
- C Tiene exactamente dos soluciones.
- D Tiene una cantidad infinita de soluciones.

SIGA

37 ¿Qué afirmación describe **mejor** el valor de $\sqrt{2}$?

- A entre 0.5 y 1.0
- B entre 1.5 y 2.0
- C entre 1.0 y 1.5, pero más cerca de 1.0
- D entre 1.0 y 1.5, pero más cerca de 1.5

38 A continuación, se muestra un conjunto de pares ordenados.

$\{(-3,3), (1,1), (4,2), (-1,-1), (-2,-1), (3,1), (-2,3)\}$

¿Qué par ordenado se debe quitar para que el conjunto sea una función?

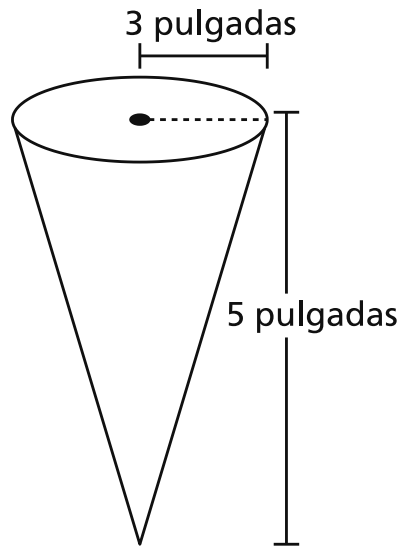
- A $(-3,3)$
- B $(4,2)$
- C $(-2,-1)$
- D $(3,1)$

39

Esta pregunta tiene un valor de 1 crédito.

Un cine vende palomitas de maíz en recipientes con forma de cono como se muestra a continuación.

CONO DE PALOMITAS DE MAÍZ



¿Cuál es el volumen, en pulgadas cúbicas, del recipiente de palomitas de maíz? Redondee su respuesta al décimo más cercano.

Respuesta _____ pulgadas cúbicas

SIGA

40

Esta pregunta tiene un valor de 1 crédito.

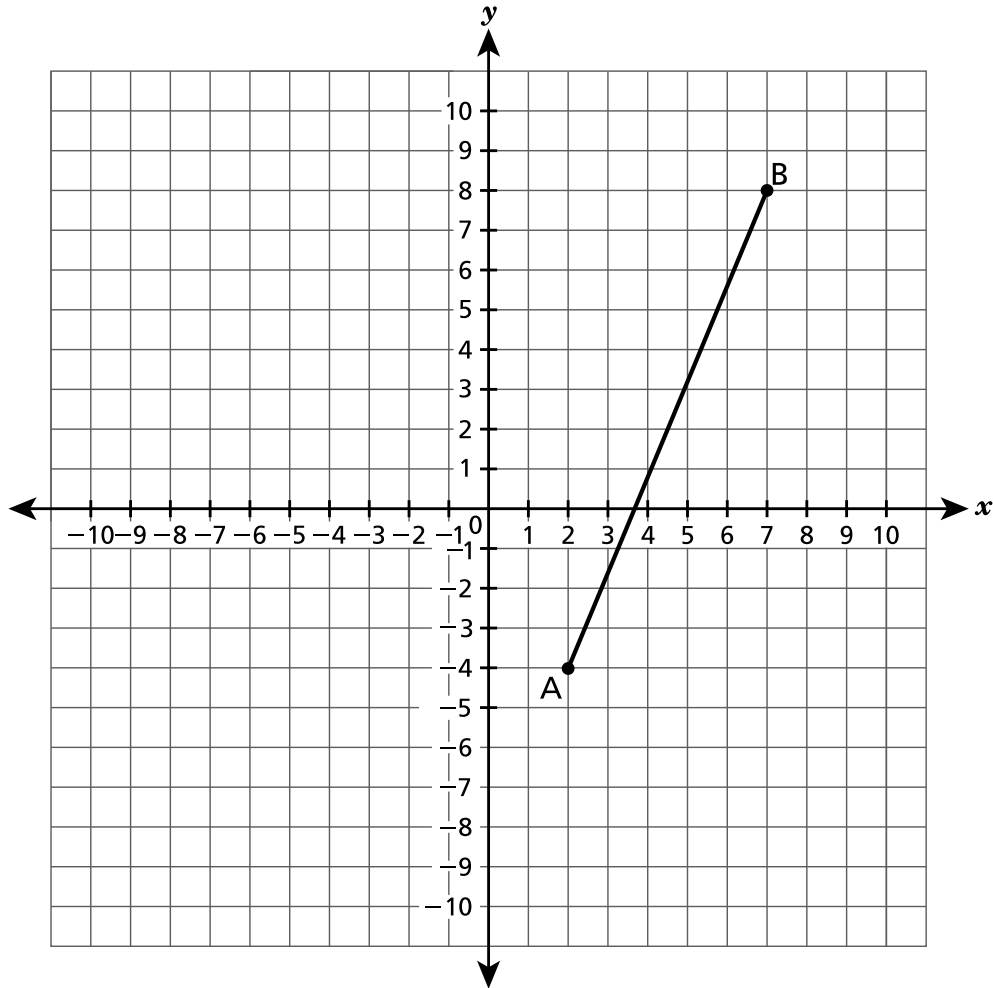
El área del piso de un jardín con forma cuadrada es de 324 pies cuadrados. ¿Cuál es la longitud, en pies, de cada lado del jardín?

Respuesta _____ pies

41

Esta pregunta tiene un valor de 1 crédito.

En el plano de coordenadas que se muestra a continuación, se representa el segmento de la recta AB.



¿Cuál es la longitud, en unidades, del segmento de la recta AB ?

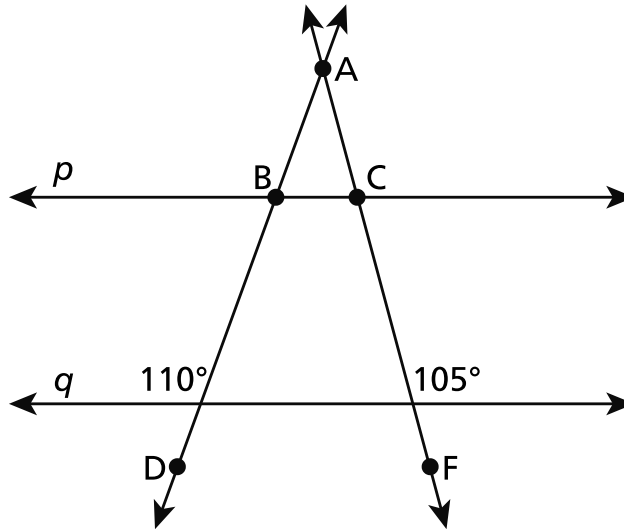
Respuesta _____ unidades

SIGA

42

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

En la siguiente figura, la recta p es paralela a la recta q y las rectas AD y AF son transversales.



¿Cuál es la medida, en grados, de $\angle BAC$?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ grados

43

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

La ecuación $y = 1.5x + 29$ se usa para representar el salario anual, y , de un empleado, en miles de dólares, donde x es la cantidad de años que el empleado ha trabajado para la empresa. ¿Qué representa la pendiente de la línea en esta situación?

Explique su respuesta.

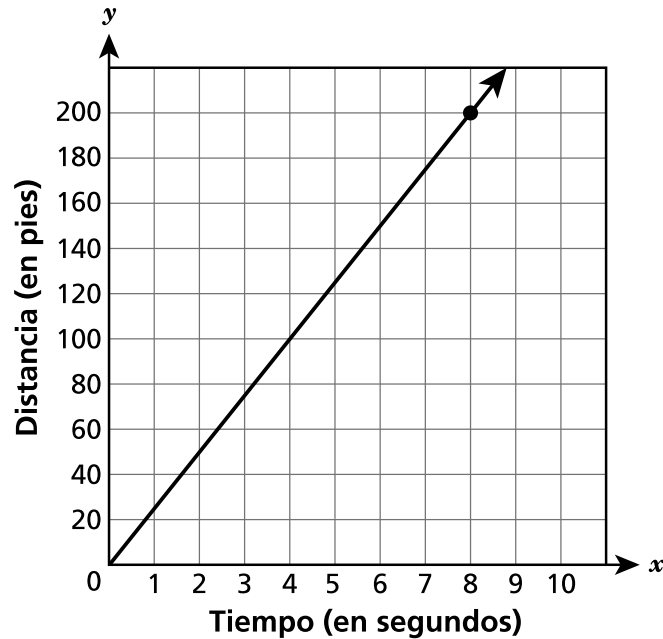
Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

El dueño de dos perros recopiló datos para ver cuál de ellos corre a mayor velocidad. El gráfico y la tabla que aparecen a continuación muestran la relación entre el tiempo, en segundos, y la distancia, en pies, que corre cada perro.

PERRO A

Tiempo, x (en segundos)	Distancia, y (en pies)
2	56
4	112
6	168
8	224

PERRO B



¿Cuál es la diferencia, en pies por segundo, entre la velocidad de ambos perros?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ pies por segundo

45

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

A continuación, se muestran dos pares ordenados de una función lineal.

$$\left(2, 4\frac{1}{2}\right), \left(3, 5\frac{1}{4}\right)$$

¿Cuál es la tasa de cambio de la función?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____

SIGA

46

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

¿Qué valor de x hace que la siguiente ecuación sea verdadera?

$$\frac{1}{4}(3x - 8) + 4 = 2(x - 4)$$

Muestre su trabajo.

Respuesta $x =$ _____

47

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

A continuación, se muestra una lista de números.

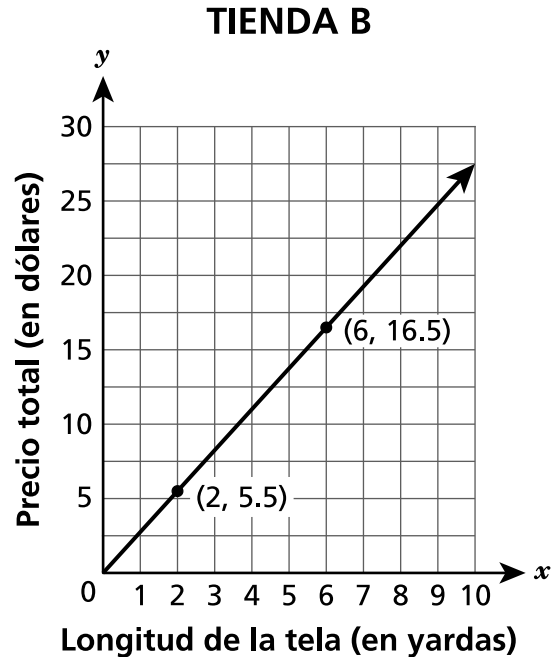
- $\sqrt{49}$
- $1.\bar{3}$
- $\sqrt{32}$
- $\frac{7}{2}$
- 1.234

Clasifique cada número como racional o irracional. Asegúrese de incluir cómo sabe que un número es racional.

Explique su respuesta.

Esta pregunta tiene un valor de 3 créditos.

La Tienda A y la Tienda B venden una tela a diferente precio. La ecuación $y = 3.5x$ representa el precio, y , en dólares, de x yardas de tela en la Tienda A. El siguiente gráfico representa el precio del mismo tipo de tela en la Tienda B.



¿Cuál es la tasa por unidad del precio de la tela, por yarda, en cada tienda?

Tienda A \$ _____ por yarda de tela

Tienda B \$ _____ por yarda de tela

¿Cuánto mayor sería el precio de 9 yardas de tela en la Tienda A que en la Tienda B?

Muestre su trabajo.

Respuesta \$ _____

Grado 8
Examen de Matemáticas
Sesión 2
Primavera de 2024

Grade 8
Mathematics Test
Session 2
Spring 2024

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
2024 Mathematics Tests Map to the Standards
Grade 8

Question	Type	Key	Points	Standard		Cluster	Subscore	Secondary Standard(s)
Session 1								
1	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.4	NYNGMath.NY-8.F.4	Functions	Functions	
2	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.SP.2	NYNGMath.NY-8.SP.2	Statistics and Probability		
4	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.1b	NYNGMath.NY-8.G.1b	Geometry	Geometry	NGLS.Math.Content.NY-8.G.5
5	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7b	NYNGMath.NY-8.EE.7b	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
7	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.2	NYNGMath.NY-8.F.2	Functions	Functions	
9	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.6	NYNGMath.NY-8.EE.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
10	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	NYNGMath.NY-8.G.9	Geometry	Geometry	
12	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.2	NYNGMath.NY-8.EE.2	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
19	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.2	NYNGMath.NY-8.G.2	Geometry	Geometry	
20	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.3	NYNGMath.NY-8.F.3	Functions	Functions	
22	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.4	NYNGMath.NY-8.G.4	Geometry	Geometry	
23	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.5	NYNGMath.NY-8.G.5	Geometry	Geometry	
27	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.1	NYNGMath.NY-8.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
28	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.1	NYNGMath.NY-8.F.1	Functions	Functions	
30	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.6	NYNGMath.NY-8.G.6	Geometry	Geometry	
Session 2								
33	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.3	NYNGMath.NY-8.F.3	Functions	Functions	
34	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.1a	NYNGMath.NY-8.G.1a	Geometry	Geometry	
35	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	NYNGMath.NY-8.G.9	Geometry	Geometry	
36	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7a	NYNGMath.NY-8.EE.7a	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
37	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.2	NYNGMath.NY-8.NS.2	The Number System		
38	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.1	NYNGMath.NY-8.F.1	Functions	Functions	
39	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	NYNGMath.NY-8.G.9	Geometry	Geometry	
40	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.2	NYNGMath.NY-8.EE.2	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
41	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.8	NYNGMath.NY-8.G.8	Geometry	Geometry	
42	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.G.5	NYNGMath.NY-8.G.5	Geometry	Geometry	
43	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.SP.3	NYNGMath.NY-8.SP.3	Statistics and Probability		
44	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.5	NYNGMath.NY-8.EE.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
45	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.F.4	NYNGMath.NY-8.F.4	Functions	Functions	
46	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7b	NYNGMath.NY-8.EE.7b	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
47	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.1	NYNGMath.NY-8.NS.1	The Number System		
48	Constructed Response	n/a	3	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.5	NYNGMath.NY-8.EE.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations	

*This item map is intended to identify the primary analytic skills necessary to successfully answer each question. However, some questions measure proficiencies described in multiple standards, including a balanced combination of procedural and conceptual understanding.