



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

**New York State Testing Program
Grade 6
Mathematics Test**

Released Questions

2022

New York State administered the Mathematics Tests in May 2022 and is now 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 2022 Exams

Background

As in past years, SED is releasing large portions of the 2022 NYS Grades 3-8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2022, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2022 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 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.

Short-Response Questions

Short-response questions require students to complete tasks and show their work. Like multiple-choice questions, short-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.

Extended-Response Questions

Extended-response questions ask students to show their work in completing two or more tasks or a more extensive problem. Extended-response questions allow students to show their understanding of mathematical procedures, conceptual understanding, and application. Extended-response questions may also assess student reasoning and the ability to critique the arguments of others. The scoring rubric for short and extended 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 Learning Standards Alignment

The alignment(s) to the New York State P-12 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-point and three-point 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 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 6 2022
Mathematics Test
Session 1
April 26–28, 2022

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

Grado 6

26–28 de abril de 2022

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by Questar Assessment Inc., 5550 Upper 147th Street West, Minneapolis, MN 55124. Copyright © 2022 by the New York State Education Department.

Sesión 1

Planilla de referencia de matemáticas para grado 6

CONVERSIONES

1 pulgada = 2.54 centímetros

1 metro = 39.37 pulgadas

1 milla = 5,280 pies

1 milla = 1,760 yardas

1 milla = 1.609 kilómetros

1 kilómetro = 0.62 milla

1 libra = 16 onzas

1 libra = 0.454 kilogramo

1 kilogramo = 2.2 libras

1 tonelada = 2,000 libras

1 taza = 8 onzas líquidas

1 pinta = 2 tazas

1 cuarto = 2 pintas

1 galón = 4 cuartos

1 galón = 3.785 litros

1 litro = 0.264 galón

1 litro = 1,000 centímetros cúbicos

FÓRMULAS

Triángulo

$$A = \frac{1}{2}bh$$

Prisma rectangular recto

$$V = Bh \text{ o } V = lwh$$

Sesión 1



CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

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

- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de elegirla.
- Se le ha provisto con herramientas matemáticas (una regla y un transportador) y una planilla de referencia para usar durante el examen. Usted decidirá cuándo le será útil cada herramienta y la planilla de referencia. Debe utilizar las herramientas matemáticas y la planilla de referencia cuando considere que lo ayudarán a responder la pregunta.

1

¿Qué valor de m hace que la desigualdad sea verdadera?

$$3m - 4 < 11$$

- A 4
- B 5
- C 6
- D 7

2

Una agricultora coloca colmenas que contienen abejas en su huerta para que polinicen las plantas. La siguiente tabla muestra la razón entre el número de colmenas y el número de acres en la huerta.

COLMENAS POR ACRE

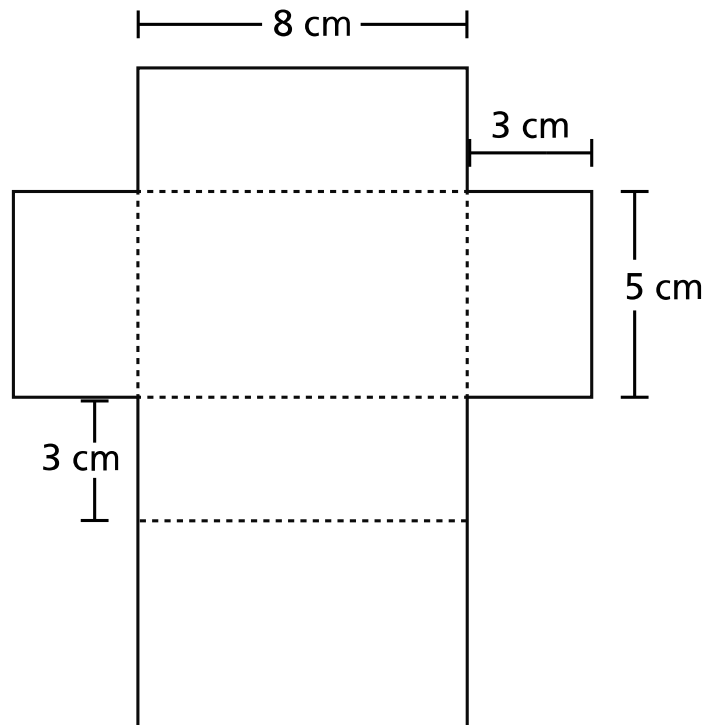
Cantidad de colmenas	3	9	12	18
Cantidad de acres	8	24	32	?

Si las abejas polinizan las plantas a una tasa constante, ¿cuántos acres polinizarán las abejas en 18 colmenas?

- A 38
- B 40
- C 44
- D 48

3

A continuación se muestra la representación bidimensional de un prisma rectangular.



¿Cuál es el área de superficie, en centímetros cuadrados, del prisma rectangular?

- A 60
- B 79
- C 158
- D 360

4

Jake toma clases de guitarra que cuestan \$120.00 por mes. ¿Qué ecuación puede usarse para determinar la cantidad total de dólares, d , que Jake paga por las clases para cualquier cantidad de meses, m ?

A $d = 120 \times m$

B $m = 120 \times d$

C $d = 120 + m$

D $m = 120 + d$

5

Claire tiene 6 sobres grandes y 11 sobres pequeños. ¿Cuál es la razón entre sobres grandes y la cantidad total de sobres?

A 5 : 11

B 6 : 11

C 6 : 17

D 11 : 17

11

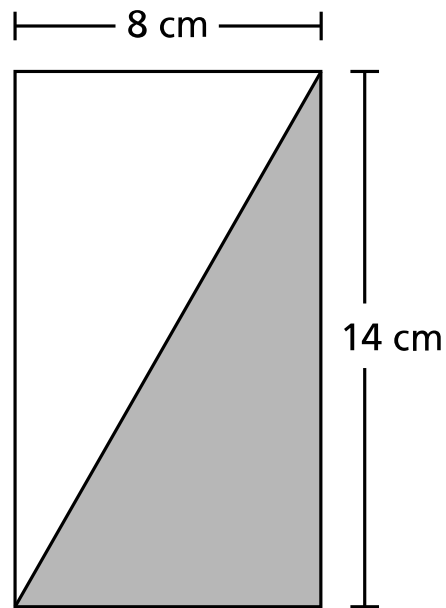
¿Cuál es el valor de la expresión que se muestra a continuación cuando $x = 7$?

$$3x^2 - 2x + 3$$

- A 31
- B 50
- C 136
- D 164

12

A continuación se muestra un rectángulo parcialmente sombreado.



¿Cuál es el área, en centímetros cuadrados, de la parte sombreada del rectángulo?

- A 28
- B 44
- C 56
- D 112

15 Un grupo de 10 alumnos del Club de Ciencias está en una excursión. Esa cantidad de alumnos representa el 20 % de la cantidad total de alumnos que hay en el Club de Ciencias. ¿Cuál es la cantidad total de alumnos que hay en el Club de Ciencias?

- A 20
- B 30
- C 50
- D 80

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

$$4x - 8 = 4$$

- A 1
- B 3
- C 4
- D 9

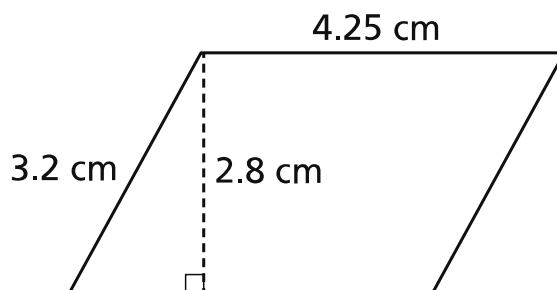
17 Los empleados de una empresa de construcción están construyendo una valla alrededor del perímetro de una obra en construcción. El perímetro de la obra en construcción es de $\frac{1}{4}$ de milla. El costo de la valla es de \$20.00 por yarda. ¿Cuál es el costo total de la valla necesaria para el perímetro de la obra en construcción?

- A \$5,000.00
- B \$8,800.00
- C \$17,600.00
- D \$26,400.00

22 Ralph tiene $\frac{3}{4}$ de galón de pintura. Quiere almacenar toda la pintura en partes iguales en 5 recipientes. ¿Cuánta pintura, en galones, almacenará Ralph en cada recipiente?

- A $\frac{3}{20}$
- B $\frac{8}{5}$
- C $\frac{15}{4}$
- D $\frac{17}{4}$

23 A continuación, se muestra un paralelogramo.

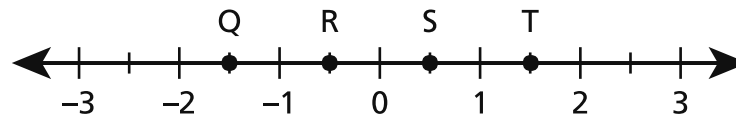


¿Cuál es el área, en centímetros cuadrados, del paralelogramo?

- A 8.96
- B 10.25
- C 11.9
- D 13.6

26

A continuación se muestra una recta numérica con los puntos Q, R, S y T.



¿Qué punto representa $-\frac{1}{2}$?

- A punto Q
- B punto R
- C punto S
- D punto T

27

La señora Wilson está comprando paquetes de lápices. Cada paquete cuesta \$11.52 y contiene 96 lápices. ¿Cuál es el precio por unidad de un lápiz?

- A \$0.12
- B \$0.96
- C \$1.20
- D \$1.92

28

Tres vértices de un rectángulo están ubicados en $(2, 4)$, $(-2, -5)$ y $(-2, 4)$ en un plano de coordenadas. ¿Cuáles son las coordenadas del cuarto vértice del rectángulo?

- A $(2, 5)$
- B $(2, -5)$
- C $(5, 2)$
- D $(-5, -2)$

SIGA

Grado 6
2022
Examen de Matemáticas
Sesión 1
26–28 de abril de 2022

Grade 6
2022
Mathematics Test
Session 1
April 26–28, 2022

Nombre: _____



Spanish Edition
Grade 6 2022
Mathematics Test
Session 2
April 26–28, 2022

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

Grado 6

26–28 de abril de 2022

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by Questar Assessment Inc., 5550 Upper 147th Street West, Minneapolis, MN 55124. Copyright © 2022 by the New York State Education Department.

Planilla de referencia de matemáticas para grado 6

CONVERSIONES

1 pulgada = 2.54 centímetros

1 metro = 39.37 pulgadas

1 milla = 5,280 pies

1 milla = 1,760 yardas

1 milla = 1.609 kilómetros

1 kilómetro = 0.62 milla

1 libra = 16 onzas

1 libra = 0.454 kilogramo

1 kilogramo = 2.2 libras

1 tonelada = 2,000 libras

1 taza = 8 onzas líquidas

1 pinta = 2 tazas

1 cuarto = 2 pintas

1 galón = 4 cuartos

1 galón = 3.785 litros

1 litro = 0.264 galón

1 litro = 1,000 centímetros cúbicos

FÓRMULAS

Triángulo

$$A = \frac{1}{2}bh$$

Prisma rectangular recto

$$V = Bh \text{ o } V = lwh$$

Sesión 2



CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

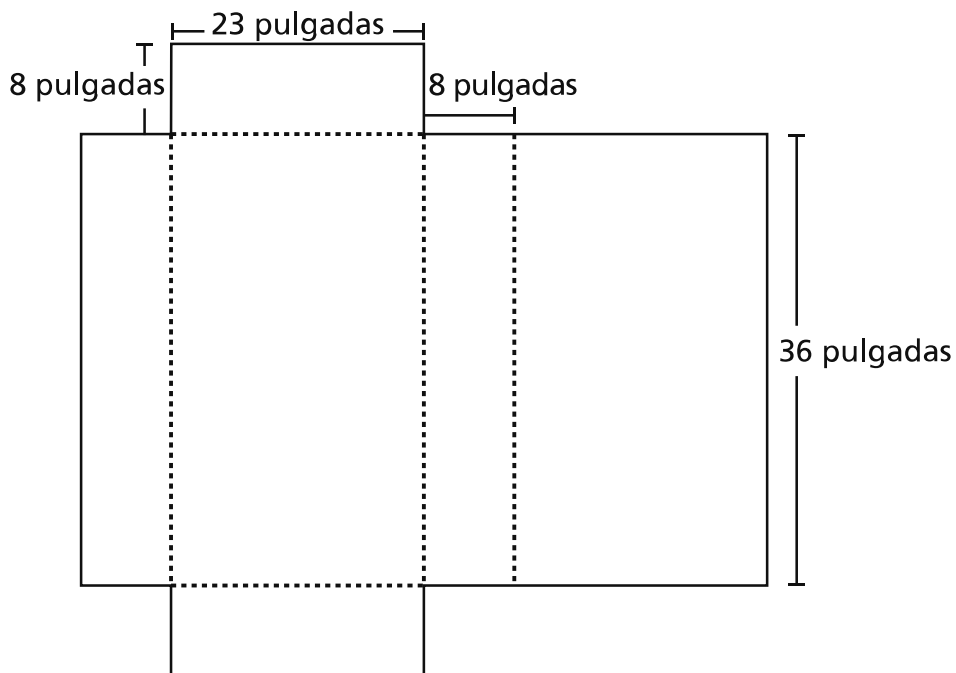
Aquí le damos algunas sugerencias para ayudarlo a obtener los mejores resultados posibles:

- Lea cada pregunta cuidadosamente y piense en la respuesta antes de elegirla o de escribirla.
- Se le ha provisto con herramientas matemáticas (una regla, un transportador y una calculadora) y una planilla de referencia para usar durante el examen. Usted decidirá cuándo le será útil cada herramienta y la planilla de referencia. Debe utilizar las herramientas matemáticas y la planilla de referencia cuando considere que lo ayudarán a responder la pregunta.
- Asegúrese de mostrar su trabajo cuando se le solicite.

32 Hay baldosas rojas y baldosas azules en una caja. La razón entre baldosas rojas y baldosas azules es de 3 : 5. Hay 12 baldosas azules más que baldosas rojas en la caja. ¿Cuántas baldosas rojas hay en la caja?

- A 18
- B 20
- C 30
- D 48

33 ¿Cuál es el área de superficie, en pulgadas cuadradas, del prisma rectangular que se forma al plegar la siguiente representación bidimensional?



- A 1,300
- B 2,232
- C 2,416
- D 2,600

34

Jasmine va a la tienda a comprar frutas para preparar una ensalada de frutas. La siguiente lista muestra la cantidad y el precio de cada tipo de fruta que compra.

- 3 libras de manzanas por \$4.05
- 2 libras de uvas por \$4.80
- 5 libras de naranjas por \$7.50
- 3 libras de duraznos por \$4.65

¿Cuál de los tipos de fruta cuesta \$1.55 por libra?

- A manzanas
- B uvas
- C naranjas
- D duraznos

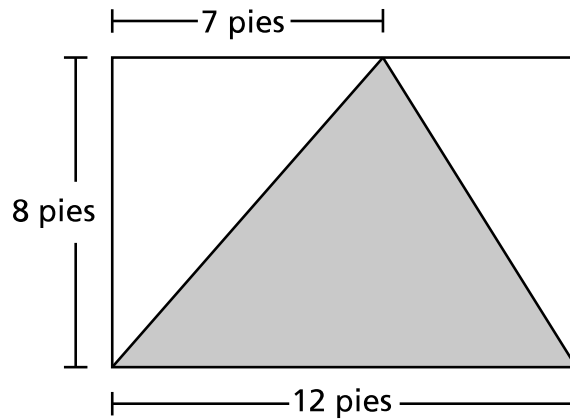
35

La temperatura exterior en una ciudad es de -20 grados Fahrenheit. ¿Qué cambio de temperatura, en grados Fahrenheit, sería necesario para llevar la temperatura exterior a 0 grados Fahrenheit?

- A -21
- B -20
- C 0
- D 20

36

Se muestra un diagrama de la pared de la sala de estar de Joe con un diseño geométrico. Joe pintó el triángulo sombreado de la pared de la sala de estar.

PARED DE LA SALA DE ESTAR DE JOE

¿Cuál es el área, en pies cuadrados, del triángulo sombreado que pintó Joe?

- A 20
- B 28
- C 48
- D 96

37

Había un total de 640 alumnos en una escuela el viernes. Todos los estudiantes llegaron caminando o en autobús a la escuela. Si el 45 % de la cantidad total de alumnos llegó caminando a la escuela el viernes, ¿cuántos alumnos llegaron en autobús a la escuela?

- A 288
- B 352
- C 585
- D 595

38

Josh tiene c monedas. Nick tiene 4 menos que 3 veces la cantidad de monedas que tiene Josh. ¿Qué expresión puede usarse para mostrar cuántas monedas tiene Nick?

A $3c - 4$

B $3 - 4c$

C $4c - 3$

D $4 - 3c$

39

Dos alumnos, el Alumno A y el Alumno B, afirman saber la representación correcta

de la expresión $\frac{9}{y}(3t)$.

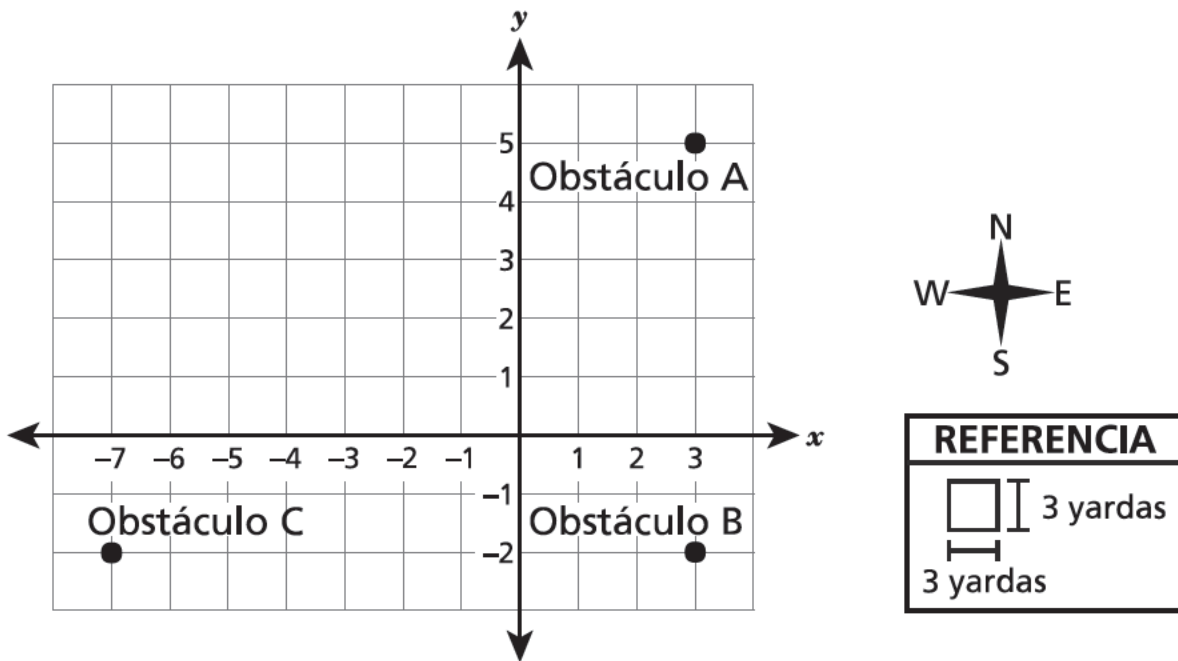
- El Alumno A representa la expresión como el producto de 9 y y por el producto de 3 y t .
- El Alumno B representa la expresión como el cociente de 9 y y por la suma de 3 y t .

Las aseveraciones de ambos alumnos son incorrectas. ¿Qué es lo que hace que cada una de las representaciones sea incorrecta?

Explique su respuesta.

40

Un entrenador de atletismo crea una pista de obstáculos para su equipo. El entrenador representa gráficamente las ubicaciones de tres obstáculos en el plano de coordenadas que se muestra a continuación.



Cada unidad del plano de coordenadas representa 3 yardas. Un alumno comienza en el Obstáculo A, luego corre en dirección sur hasta el Obstáculo B y luego corre en dirección oeste hasta el Obstáculo C. ¿Cuál es la distancia total, en yardas, que corre el alumno para llegar del Obstáculo A al Obstáculo C?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ yardas

41

La dueña de un restaurante hace un pedido de platos nuevos y cucharas nuevas según la siguiente información.

- Los platos se venden en paquetes de 9
- Las cucharas se venden en paquetes de 12

La dueña del restaurante hace un pedido de una cantidad igual de platos y cucharas. ¿Cuál es la **menor** cantidad de paquetes de platos y paquetes de cucharas que debe incluir en el pedido para tener una cantidad igual de platos y cucharas?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ paquetes de platos

_____ paquetes de cucharas

SIGA

42

Una caja de cereales tiene dimensiones de 12 pulgadas, $7\frac{3}{4}$ pulgadas y 2 pulgadas.

Una caja de masas tiene dimensiones de $3\frac{2}{3}$ pulgadas, $3\frac{1}{2}$ pulgadas y $2\frac{1}{3}$ pulgadas.

¿Cuál es la diferencia en volumen, en pulgadas cúbicas, entre las dos cajas?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ pulgadas cúbicas

43

Dos alumnos evalúan la expresión $17(4 + 15)$.

- El alumno A evalúa la expresión sumando el producto de 17 y 4 al producto de 17 y 15.
- El alumno B evalúa la expresión determinando el producto de 17 y 19.

¿Es la evaluación de cada alumno correcta o incorrecta?

Explique su respuesta.

44

Ryan entrega flores a dos clientes. Conduce 12 minutos a una velocidad promedio de 40 millas por hora para llegar a su primer cliente. Luego, conduce 15 minutos a una velocidad promedio de 50 millas por hora para llegar a su segundo cliente. Durante los 27 minutos que Ryan pasa conduciendo, ¿cuántas millas conduce en total?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ millas

45

Johnny tiene 21 años. Tiene 3 veces la edad de Becky. Escriba y resuelva una ecuación para determinar la edad de Becky, a .

Muestre su trabajo.

Respuesta $a =$ _____

SIGA

46

Una tienda de artículos para oficina vende cajas de lápices. Cada caja contiene 160 lápices. Escriba una ecuación que represente la cantidad total de lápices, y , en x cajas.

Ecuación _____

Si $x = 12$ para un día de ventas, use su ecuación para averiguar la cantidad total de lápices que vende la tienda de artículos para oficina.

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ lápices

PARE

Grado 6
2022
Examen de Matemáticas
Sesión 2
26–28 de abril de 2022

Grade 6
2022
Mathematics Test
Session 2
April 26–28, 2022

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
 THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
 2022 Mathematics Tests Map to the Standards
 Grade 6

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster
Session 1					
1	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations
2	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3a	Ratios and Proportional Relationships
3	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.4	Geometry
4	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.C.9	Expressions and Equations
5	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.1	Ratios and Proportional Relationships
11	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2c	Expressions and Equations
12	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
15	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3c	Ratios and Proportional Relationships
16	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations
17	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3d	Ratios and Proportional Relationships
22	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.NS.A.1	The Number System
23	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
26	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.6c	The Number System
27	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.2	Ratios and Proportional Relationships
28	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.3	Geometry
Session 2					
32	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3a	Ratios and Proportional Relationships
33	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.4	Geometry
34	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.2	Ratios and Proportional Relationships
35	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.5	The Number System
36	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
37	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3c	Ratios and Proportional Relationships
38	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.6	Expressions and Equations
39	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2a	Expressions and Equations
40	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.NS.C.8	The Number System
41	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.NS.B.4	The Number System
42	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.G.A.2	Geometry
43	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.A.3	Expressions and Equations
44	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3b	Ratios and Proportional Relationships
45	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.B.7	Expressions and Equations
46	Constructed Response		3	CCSS.Math.Content.6.EE.C.9	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.