



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

New York State Testing Program
Grade 6
Mathematics Test

Released Questions

2023

New York State administered the Mathematics Tests in May 2023 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 2023 Exams

Background

As in past years, SED is releasing large portions of the 2023 NYS Grades 3–8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2023, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2023 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 6 2023
Mathematics Test
Session 1
May 2–4, 2023

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

Grado 6

2–4 de mayo de 2023

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by Questar Assessment Inc., 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124. Copyright © 2023 by the New York State Education Department.

Sesión 1

Sesión 1



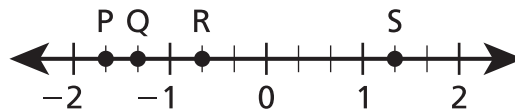
CONSEJOS PARA TOMAR EL EXAMEN

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

- Lea cada pregunta 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.

2

En la siguiente recta numérica, están marcados los puntos P, Q, R y S.



¿Qué punto representa la ubicación del valor $-1\frac{1}{3}$?

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

3

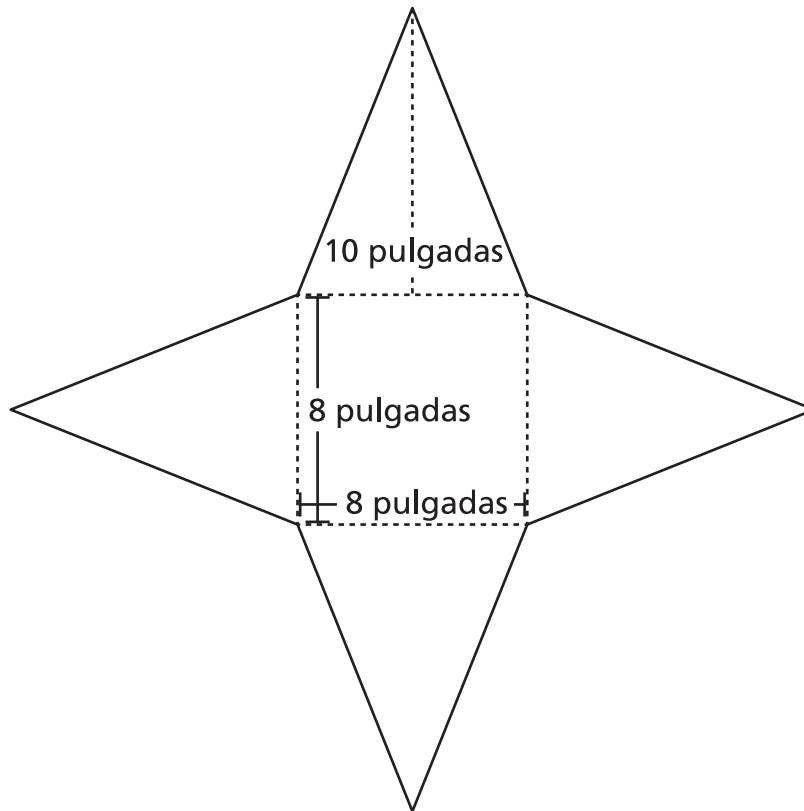
El dueño de una pastelería hornea 450 galletas por día. ¿Qué ecuación se puede usar para determinar la cantidad de galletas, c , que el dueño de la pastelería hornea durante una determinada cantidad de días, d ?

- A $c = d + 450$
- B $d = c + 450$
- C $450d = c$
- D $450c = d$

SIGA

7

A continuación, se muestra el desarrollo de una pirámide recta cuadrada.



¿Cuál es el área de la superficie, en pulgadas cuadradas, de la pirámide cuadrada?

- A 64
- B 80
- C 224
- D 384

12 ¿Qué expresión equivale a 14 menos el producto de 8 por y ?

A $14 - 8y$

B $14 - \frac{y}{8}$

C $8y - 14$

D $\frac{y}{8} - 14$

13 ¿Cuál es el mínimo común múltiplo de 9 y 12 ?

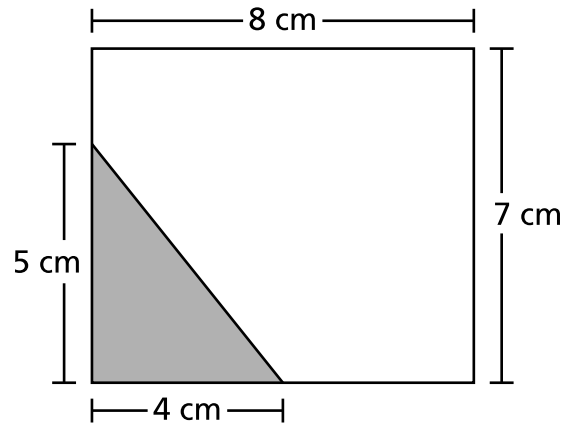
- A 3
- B 36
- C 72
- D 108

14 ¿Cuál es el valor de la expresión $\frac{3(7 - 2) + 5^3}{2}$?

- A 15
- B 17
- C 70
- D 72

15

La siguiente figura muestra un triángulo sombreado dentro de un rectángulo.



¿Cuál es el área, en centímetros cuadrados, de la parte del rectángulo que no está sombreada?

- A 36
- B 46
- C 56
- D 66

17

Lukas registró las elevaciones, en pies, de cuatro actividades durante sus vacaciones. En la siguiente tabla se muestra la elevación de cada actividad en relación con el nivel del mar.

ELEVACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividad	Elevación
Ciclismo	83 ft
Buceo	-122 ft
Senderismo	456 ft
Natación	-17 ft

¿Qué actividad tiene una elevación más cercana al nivel del mar?

- A ciclismo
- B buceo
- C senderismo
- D natación

18

A continuación, se muestra una expresión.

$$5z + (9 \div 3)$$

¿Cuál es el coeficiente de la variable en esta expresión?

- A 5
- B z
- C 9
- D 3

21

Se dibuja un cuadrilátero en un plano de coordenadas con los puntos A $(-4, 8)$, B $(6, 8)$, C $(6, 4)$ y D $(-4, 4)$. ¿Cuál es la longitud, en unidades, del lado AB ?

A 2

B 6

C 10

D 16

SIGA

22 ¿Cuál es el valor de la expresión $5b + c^3$ si $b = 7$ y $c = 4$?

A 24

B 47

C 76

D 99

24 ¿Qué expresión es equivalente a $8(2a + 3b) - 2b$?

A $16a + b$

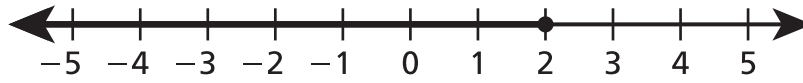
B $16a + 8b$

C $16a + 22b$

D $16a + 24b$

30

¿Qué desigualdad, en términos de x , está graficada en la siguiente recta numérica?



- A $x > 2$
- B $x < 2$
- C $x \geq 2$
- D $x \leq 2$

Grado 6
2023
Examen de Matemáticas
Sesión 1
2–4 de mayo de 2023

Grade 6
2023
Mathematics Test
Session 1
May 2–4, 2023

Nombre: _____



Spanish Edition
Grade 6 2023
Mathematics Test
Session 2
May 2–4, 2023

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

Grado 6

2–4 de mayo de 2023

RELEASED QUESTIONS

Developed and published under contract with the New York State Education Department by Questar Assessment Inc., 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124. Copyright © 2023 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 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.

31 ¿El número 60 es el 75 % de qué número?

- A 45
- B 80
- C 120
- D 125

32 La siguiente tabla muestra la proporción entre el número de maestros y el número de alumnos en una escuela. La proporción entre los maestros y los alumnos es constante. En la tabla faltan tres números.

MAESTROS Y ALUMNOS

Cantidad de maestros	2	?	8	12	?
Cantidad de alumnos	5	15	?	30	75

¿En qué tabla se muestran los números correctos que faltan en la tabla de arriba?

MAESTROS Y ALUMNOS

A

Cantidad de maestros	2	6	8	12	37
Cantidad de alumnos	5	15	16	30	75

MAESTROS Y ALUMNOS

C

Cantidad de maestros	2	12	8	12	72
Cantidad de alumnos	5	15	11	30	75

MAESTROS Y ALUMNOS

B

Cantidad de maestros	2	6	8	12	30
Cantidad de alumnos	5	15	20	30	75

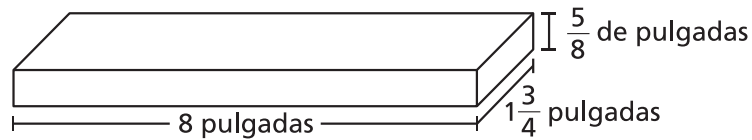
MAESTROS Y ALUMNOS

D

Cantidad de maestros	2	6	8	12	32
Cantidad de alumnos	5	15	20	30	75

33

A continuación se muestra un diagrama de un prisma rectangular recto.



¿Cuál es el volumen, en pulgadas cúbicas, del prisma rectangular recto?

- A $6\frac{3}{4}$
- B $8\frac{3}{4}$
- C $10\frac{3}{8}$
- D $14\frac{5}{8}$

34

La proporción de la cantidad de yardas con respecto a la cantidad de millas es 3,520 : 2.
¿Cuántas yardas hay en 5 millas?

- A 1,760
- B 5,280
- C 7,040
- D 8,800

35 ¿Qué expresión es equivalente a $4(3m + 1)$?

A $7m + 1$

B $7m + 5$

C $12m + 1$

D $12m + 4$

36 Mark corrió 8 millas en 60 minutos. Si Mark continúa corriendo a la misma tasa, ¿cuántos minutos le llevará correr 12 millas?

A 48

B 72

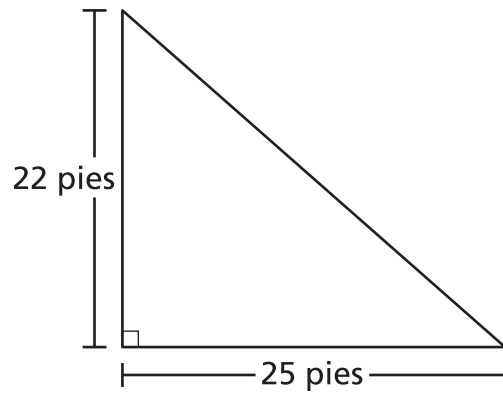
C 90

D 96

37

Esta pregunta tiene un valor de 1 crédito.

A continuación, se muestra un triángulo rectángulo.



¿Cuál es el área, en pies cuadrados, del triángulo rectángulo?

Respuesta _____ pies cuadrados

38

Esta pregunta tiene un valor de 1 crédito.

Las temperaturas más bajas registradas para cada uno de los dos estados se enumeran a continuación.

$-27\text{ }^{\circ}\text{F}$ y $-35\text{ }^{\circ}\text{F}$

Escribe una afirmación usando $<$, $>$, \leq o \geq para comparar las temperaturas registradas de los dos estados.

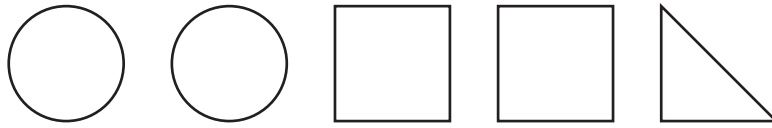
Respuesta _____

SIGA

39

Esta pregunta tiene un valor de 1 crédito.

A continuación, se muestra un conjunto de formas.



¿Cuál es la razón entre la cantidad de círculos y la cantidad total de formas?

Respuesta _____

40

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

Para hacer un patrón rectangular de baldosas, Lee coloca tres baldosas una al lado de la otra sin dejar espacios entre ellas. En la siguiente lista, se detalla la forma de cada baldosa y el orden en el que están colocadas.

- La primera baldosa tiene la forma de un cuadrado y sus lados tienen una longitud de x pulgadas.
- La baldosa del medio tiene la forma de un rectángulo con un ancho de x pulgadas y una longitud de $3x$ pulgadas.
- La tercera baldosa tiene la forma de un cuadrado y sus lados tienen una longitud de x pulgadas.

El perímetro del patrón de baldosas es de 60 pulgadas. ¿Cuál es el valor de x en el patrón de baldosas?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ pulgadas

SIGA

41

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

En la siguiente lista, se indica el costo de la misma vela en dos tiendas diferentes.

- La tienda ABC vende 6 de esas velas a \$12.00.
- La tienda XYZ vende 8 de esas velas a \$14.00.

¿Qué tienda vende la vela a un precio unitario más bajo?

Explique cómo determinó su respuesta.

42

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

Una caja contiene $8\frac{1}{4}$ tazas de cereal. Una porción de cereal equivale a $\frac{3}{4}$ de taza.

¿Cuántas porciones de cereal contiene la caja?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ porciones

SIGA

43

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

¿Cuál es el valor de la expresión $7 \times (5 - 3)^3 - 20 \div 4$?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____

44

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

En las siguientes tablas se muestran las proporciones entre la distancia que recorrieron el Auto A y el Auto B y el tiempo que tardaron.

AUTO A

Tiempo (horas)	Distancia (millas)
2	130
4	260
6	390

AUTO B

Tiempo (horas)	Distancia (millas)
3	186
5	310
7	434

Si los dos autos mantuvieron la misma velocidad, ¿cuál es la diferencia entre las distancias, en millas, que recorrieron el Auto A y el Auto B después de 8 horas?

Muestre su trabajo.

Respuesta _____ millas

SIGA

45

Esta pregunta tiene un valor de 2 créditos.

Un contenedor de envío que tiene la forma de un prisma rectangular recto tiene una base con un área de 42 pies cuadrados. La altura del contenedor es de $5\frac{3}{4}$ pies. ¿Cuál es el volumen, en pies cúbicos, del contenedor de envío?

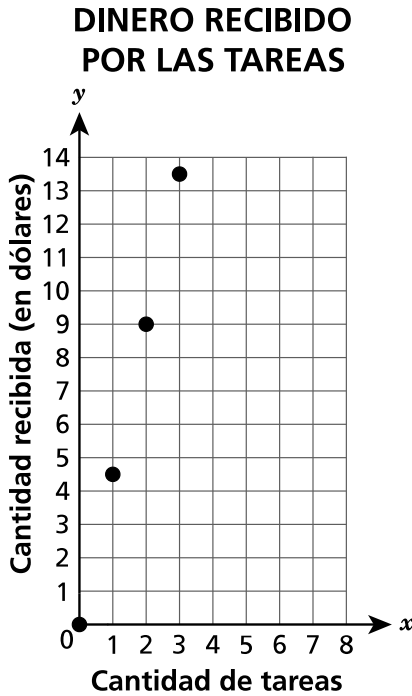
Muestre su trabajo.

Respuesta _____ pies cúbicos

46

Esta pregunta tiene un valor de 3 créditos.

Logan recibe dinero por realizar tareas. En el gráfico que se muestra a continuación se representa la relación entre la cantidad de tareas, x , que realiza y la cantidad de dinero, y , que recibe.



A partir de la información del gráfico, explique la relación que existe entre la cantidad de tareas que realiza Logan y la cantidad de dinero que recibe. Asegúrese de representar las variables dependientes e independientes en su respuesta.

Explique su respuesta.

Determine la cantidad total de dinero que Logan recibirá luego de realizar 9 tareas.

Respuesta \$ _____

PARE

Grado 6
2023
Examen de Matemáticas
Sesión 2
2–4 de mayo de 2023

Grade 6
2023
Mathematics Test
Session 2
May 2–4, 2023

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
2023 Mathematics Tests Map to the Standards
Grade 6 Released Questions

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Secondary Standard(s)	Multiple Choice Questions	Constructed Response Questions	
							Percentage of Students Who Answered Correctly (P-Value)	Average Points Earned	P-Value (Average Points Earned ÷ Total Possible Points)
Session 1									
2	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.6c	The Number System		0.6313		
3	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.9	Expressions and Equations		0.4641		
7	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.4	Geometry		0.4141		
12	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2a	Expressions and Equations		0.4894		
13	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.4	The Number System		0.4402		
14	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.1	Expressions and Equations		0.6059		
15	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.1	Geometry		0.2707		
17	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.7c	The Number System	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.5	0.6673		
18	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2b	Expressions and Equations		0.5137		
21	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.3	Geometry		0.5655		
22	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2c	Expressions and Equations		0.6058		
24	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.3	Expressions and Equations		0.4951		
30	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.8	Expressions and Equations		0.4636		
Session 2									
31	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3c	Ratios and Proportional Relationships		0.6013		
32	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3a	Ratios and Proportional Relationships		0.5538		
33	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.2	Geometry		0.5475		
34	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b	Ratios and Proportional Relationships	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3d	0.5502		
35	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.3	Expressions and Equations		0.4899		
36	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b	Ratios and Proportional Relationships		0.6124		
37	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.1	Geometry			0.5400	0.5400
38	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.7b	The Number System			0.5679	0.5679
39	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.1	Ratios and Proportional Relationships			0.6482	0.6482
40	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.7	Expressions and Equations	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.3		0.4131	0.2065
41	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.2	Ratios and Proportional Relationships			0.3635	0.1818
42	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.1	The Number System			0.3784	0.1892
43	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.1	Expressions and Equations			0.4028	0.2014
44	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b	Ratios and Proportional Relationships			0.3767	0.1884
45	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.G.2	Geometry			0.3540	0.1770
46	Constructed Response		3	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.9	Expressions and Equations	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b		0.2549	0.0850

*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.