New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge › Skill › Opportunity

New York State Testing Program
Grade 3
Mathematics Test

Released Questions

2023

New York State administered the Mathematics Tests in May 2023
and is making approximiately 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.

이름: _____

Korean Edition
Grade 3 2023
Mathematics Test
Session 1
May 2–4, 2023

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 1

3 학년

2023년 5월 2일~4일

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.

세션 1

시험 관련 도움말

다음 사항을 고려하면 자신의 실력을 최고로 발휘하도록 도움을 받을 수 있습니다.

- 각 문제를 자세히 읽고 답을 선택하기 전에 한 번 더 생각해 보십시오.
- 시험 중에 사용하도록 자를 제공해드렸습니다. 문제를 푸는 데 도움이 될 것이라고 생각될 때마다 이 자를 사용하십시오.

1 다음 방정식을 올바르게 만드는 인수는 무엇입니까?

$8 \times \underline{\quad ? \quad} = 72$

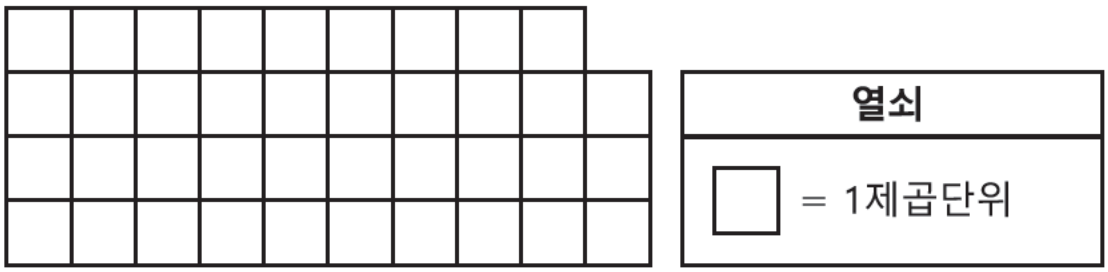
A 6

B 7

C 8

D 9

2 아래 보이는 도형은 단위 정사각형으로 이루어져 있습니다.



이 도형의 넓이는 몇 제곱 단위입니까?

A 23

B 26

C 32

D 39

계속

5 아래의 수직선에 점 R이 나타나 있습니다.

점 R이 나타내는 값과 같은 두 개의 분수는 무엇입니까?

A $\frac{1}{4}$와 $\frac{2}{8}$

B $\frac{2}{4}$와 $\frac{6}{8}$

C $\frac{2}{4}$와 $\frac{4}{8}$

D $\frac{3}{4}$와 $\frac{6}{8}$

6 매들린의 가방에는 정확히 동전 7개가 있습니다. 각 동전의 질량은 5그램입니다. 매 들린의 가방에 들어 있는 모든 동전의 총 무게는 몇 그램입니까?

A 2

B 12

C 35

D 40

계속

15 아래의 숫자 패턴은 규칙을 사용하여 만들었습니다.

__?__, 9, __?__, 21, 27

이 패턴에서 누락된 숫자 두 개는 무엇입니까?

A 3과 12

B 3과 15

C 6과 12

D 6과 15

16 다음 중 $\frac{4}{4}$와 동등한 분수는 무엇입니까?

A $\frac{2}{1}$

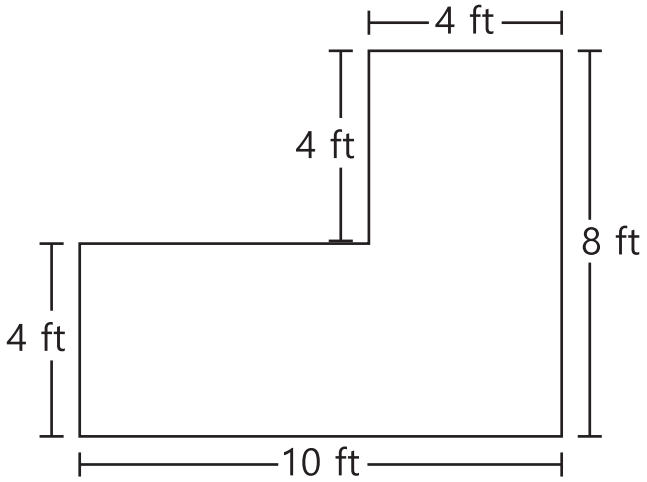
B $\frac{2}{2}$

C $\frac{4}{1}$

D $\frac{4}{2}$

계속

18 아래에 보이는 도형은 직사각형 두 개를 붙여서 만들었습니다.



이 도형의 넓이는 몇 제곱피트입니까?

A 36

B 40

C 56

D 80

19 다음 중 $4 \times (3 \times 2)$와 동등한 수식은 무엇입니까?

A $2 + (3 + 4)$

B $3 \times (4 \times 2)$

C $2 \times (4 + 3)$

D $3 + (2 \times 4)$

계속

20 다음 중 $\frac{1}{4}$에 점이 위치하는 수직선은 무엇입니까?

A

C

B

D

계속

23 48제곱 단위인 직사각형의 넓이를 구하는 데 필요한 단위 정사각형은 몇 개입니까?

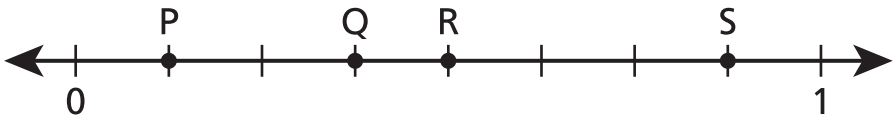
A 6

B 8

C 24

D 48

24 아래 수직선에서 분수 $\frac{4}{8}$를 나타내는 점은 무엇입니까?



A P점

B Q점

C R점

D S점

정지

3학년

2023

수학 시험

세션 1

2023년 5월 2일~4일

Grade 3

2023

Mathematics Test

Session 1

May 2–4, 2023

이름: _____

Korean Edition
Grade 3 2023
Mathematics Test
Session 2
May 2–4, 2023

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 2

3 학년

2023년 5월 2일~4일

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.

세션 2

시험 관련 도움말

다음 사항을 고려하면 자신의 실력을 최고로 발휘하도록 도움을 받을 수 있습니다.

- 각 문제를 자세히 읽고 답을 선택하거나 답을 쓰기 전에 한 번 더 생각해 보십시오.
- 시험 중에 사용하도록 자를 제공해드렸습니다. 문제를 푸는 데 도움이 될 것이라고 생각될 때마다 이 자를 사용하십시오.
- 문제에서 요청 시 풀이 과정을 반드시 작성해야 합니다.

26 한 학생이 27개의 컵케이크를 상자 안에 가지고 있습니다. 초콜릿 프로스팅을 곁들인 컵케이크 10개와 바닐라 프로스팅을 곁들인 컵 케이크 11개가 있습니다. 나머지 컵케이크 s개에는 딸기 프로스팅이 있습니다. s 값은 얼마입니까?

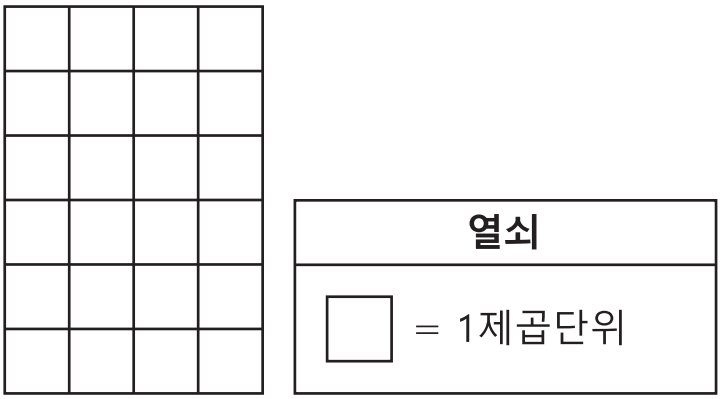
A 6

B 8

C 17

D 21

27 아래 보이는 직사각형의 넓이는 단위 정사각형을 사용하여 구할 수 있습니다.



직사각형의 면적은 몇 제곱 단위입니까?

A 10

B 18

C 20

D 24

계속

28 후아레즈는 공책 5팩을 구입합니다. 팩 하나당 6권의 공책이 들어 있습니다. 그는 자녀 3명에게 각각 같은 수의 공책을 줍니다. 각각의 자녀가 받게 되는 공책은 몇 권입니까?

A 8

B 10

C 11

D 14

29 다음 중 $\frac{2}{8}$와 동등한 분수는 무엇입니까?

A $\frac{1}{4}$

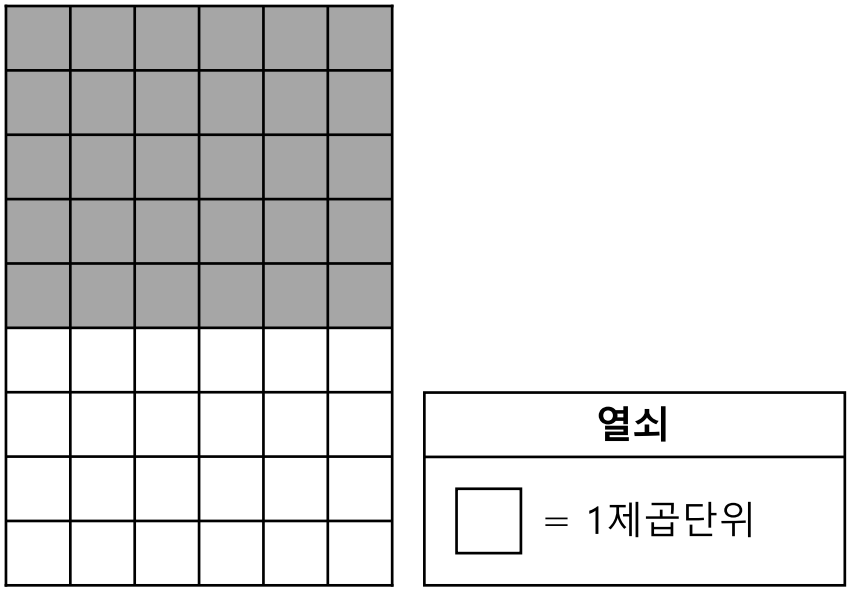
B $\frac{1}{6}$

C $\frac{2}{4}$

D $\frac{2}{6}$

계속

30 음영 배열과 비음영 배열이 합해져 아래와 같은 그림을 형성합니다.



다음 중 전체 그림의 총 넓이를 제곱 단위로 구하는 데 사용할 수 있는 수식은 무엇입니까?

A $(5 \times 6) + (4 \times 6)$

B $6 + 5 + 4$

C $(5 \times 6) \times (4 \times 6)$

D $6 \times 5 \times 4$

계속

31 **이 문제는 1점짜리입니다.**

72에는 9개의 그룹이 몇 개 있습니까?

답 _____

계속

32 **이 문제는 1점짜리입니다.**

원을 동일한 크기로 8등분합니다. 각 부분은 이 원의 몇 분의 몇입니까?

답 원의 _____

계속

33 **이 문제는 1점짜리입니다.**

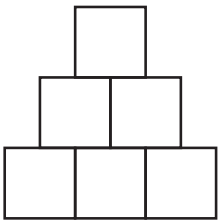
정사각형의 한 변의 길이가 3피트입니다. 이 정사각형 면적은 몇 제곱피트입니까?

답 _____ 제곱피트

계속

34 **이 문제는 2점짜리입니다.**

아래 그림은 같은 부분으로 이루어져 있습니다.



각 부분은 전체 그림의 몇 분의 몇입니까?

왜 그렇게 생각하는지 설명해 보세요.

_____

_____

_____

계속

35 **이 문제는 2점짜리입니다.**

숫자 패턴의 시작은 아래와 같습니다.

6, 10, 14, 18, . . .

이 패턴은 계속됩니다. 패턴의 10번째 수는 짝수입니까 아니면 홀수입니까? 이 패턴에 적용된 규칙을 답에 포함해야 합니다.

왜 그렇게 생각하는지 설명해 보세요.

계속

36 **이 문제는 2점짜리입니다.**

존은 오후 5시 20분에 책을 읽기 시작합니다. 그는 45분 동안 책을 읽은 다음 30분 동안 비디오 게임을 합니다. 존은 몇 시에 비디오 게임을 그만둡니까?

풀이 과정을 작성하세요.

답 _____ 오후

계속

37 **이 문제는 2점짜리입니다.**

아래에 네 자리 수가 있습니다.

2	8	5	3

표시된 각 숫자를 사용하여 백의 자리에 숫자 3이 오는 네 자리 수를 쓰세요. 그런 다음 자리값에 대해 알고 있는 정보를 사용하여 자신이 쓴 숫자의 각 자리에 해당하는 자리값을 구하세요.

왜 그렇게 생각하는지 설명해 보세요.

_____

_____

_____

계속

38 **이 문제는 3점짜리입니다.**

산드라는 피자의 $\frac{2}{6}$를 먹었고 조지는 같은 피자의 $\frac{3}{6}$을 먹었습니다. 산드라는 자신이 조지보다 피자를 더 많이 먹었다고 얘기합니다. 조지는 자신이 산드라보다 피자를 더 많이 먹었다고 얘기합니다. 누구의 말이 옳을까요? 답에 >, < 또는 =를 사용한 올바른 비교문을 포함하고 분수 또는 전체의 부분에 대해 아는 바를 설명하세요.

그리고 답을 낸 과정을 설명해 주세요.

정지

3학년

2023

수학 시험

세션 2

2023년 5월 2일~4일

Grade 3

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 3 Released Questions

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore	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										
1	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-3.OA.4	Operations and Algebraic Thinking	Operations and Algebraic Thinking		0.83		
2	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.6	Measurement and Data	Measurement and Data		0.88		
5	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-3.NF.3a	Number and Operations - Fractions	Number and Operations - Fractions	NGLS.Math.Content.NY-3.NF.2b	0.53		
6	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.2b	Measurement and Data	Measurement and Data		0.83		
15	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-3.OA.9	Operations and Algebraic Thinking	Operations and Algebraic Thinking		0.38		
16	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-3.NF.3c	Number and Operations - Fractions	Number and Operations - Fractions	NGLS.Math.Content.NY-3.NF.3b	0.71		
18	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.7d	Measurement and Data	Measurement and Data		0.48		
19	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-3.OA.5	Operations and Algebraic Thinking	Operations and Algebraic Thinking		0.77		
20	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-3.NF.2a	Number and Operations - Fractions	Number and Operations - Fractions		0.75		
23	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.5a	Measurement and Data	Measurement and Data	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.5b	0.51		
24	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-3.NF.2b	Number and Operations - Fractions	Number and Operations - Fractions		0.78		
Session 2										
26	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-3.OA.8a	Operations and Algebraic Thinking	Operations and Algebraic Thinking		0.71		
27	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.5b	Measurement and Data	Measurement and Data	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.7a	0.92		
28	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-3.OA.3	Operations and Algebraic Thinking	Operations and Algebraic Thinking		0.63		
29	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-3.NF.3b	Number and Operations - Fractions	Number and Operations - Fractions		0.54		
30	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.7c	Measurement and Data	Measurement and Data		0.73		
31	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-3.OA.2	Operations and Algebraic Thinking	Operations and Algebraic Thinking			0.74	0.74
32	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-3.G.2	Geometry				0.63	0.63
33	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.7b	Measurement and Data	Measurement and Data	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.5a		0.42	0.42
34	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-3.G.2	Geometry				0.91	0.46
35	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-3.OA.9	Operations and Algebraic Thinking	Operations and Algebraic Thinking			0.89	0.44
36	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.1	Measurement and Data	Measurement and Data			1.17	0.59
37	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-3.NBT.4a	Number and Operations in Base Ten				0.87	0.43
38	Constructed Response		3	NGLS.Math.Content.NY-3.NF.3d	Number and Operations - Fractions	Number and Operations - Fractions			1.47	0.49

*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.