



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

New York State Testing Program
Grade 4
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.

이름: _____



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

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 1

4학년

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

세션 1



시험 관련 도움말

다음은 자신의 실력을 최고로 발휘하는 데 도움이 되는 사항들입니다.

- 각 문제를 자세히 읽고 답을 선택하기 전에 한 번 더 생각해 보십시오.
- 시험 중에 사용하도록 수학 도구(자와 각도기)를 받았습니다. 각 도구가 언제 유용할지는 본인이 판단해야 합니다. 문제를 푸는 데 도움이 되리라 생각될 때마다 이 수학 도구를 사용하십시오.

1 $700,000 + 5,000 + 200 + 10 + 9$ 에 해당하는 숫자는 다음 중 어느 것입니까?

A 705,209

B 705,219

C 750,209

D 750,219

2 젠은 트랙을 8바퀴 돕니다. 캐롤이 도는 바퀴 수는 젠의 2배입니다. 다음 중 캐롤이 달리는 바퀴 수를 바르게 계산한 방정식은 무엇입니까?

A $8 \div 2 = \underline{\quad ? \quad}$

B $8 - 2 = \underline{\quad ? \quad}$

C $8 + 2 = \underline{\quad ? \quad}$

D $8 \times 2 = \underline{\quad ? \quad}$

계속

5 432와 6의 곱은 얼마입니까?

A 2,482

B 2,492

C 2,582

D 2,592

6 다음 중 예각 삼각형에 대한 설명으로 옳은 것은?

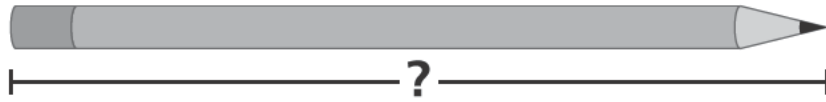
A 하나의 각은 정확히 90도입니다.

B 각 하나가 90도보다 큽니다.

C 90도보다 작은 각이 있다.

D 90도보다 큰 각이 있다.

- 9 다음과 같은 연필이 있습니다.



이 연필의 길이는 인치 단위로 얼마입니까?

- A $4\frac{1}{4}$
- B $4\frac{1}{2}$
- C $5\frac{1}{4}$
- D $5\frac{1}{2}$
- 10 다음 대분수 중 $\frac{13}{3}$ 과 동일한 것은 어느것입니까?

- A $3\frac{1}{3}$
- B $3\frac{2}{3}$
- C $4\frac{1}{3}$
- D $4\frac{2}{3}$

13

아래에 표시된 선 플롯은 10가지 다른 식물의 키를 나타냅니다.



가장 큰 식물과 가장 작은 식물들 중 하나의 높이 차이는 인치 단위로 얼마입니까?

- A $2\frac{1}{2}$
- B 3
- C 4
- D $6\frac{1}{2}$

17 아래에 순서대로 열거되어 있는 숫자 패턴들에는 어떤 규칙이 있습니까?

64, 32, 16, 8, ...

- A 8을 빼기
- B 2로 나누기
- C 8로 나누기
- D 2를 곱하기

19 다음 방정식에 빠진 숫자는 무엇입니까?

$$\underline{\quad ? \quad} \times \frac{3}{6} = 15 \times \frac{1}{6}$$

- A 3
- B 5
- C 12
- D 18

20

티파니가 가지고 있는 빨간 사과가 초록 사과보다 5배가 더 많습니다. 티파니가 가진 빨간 사과가 20개라면 초록 사과는 몇 개입니까?

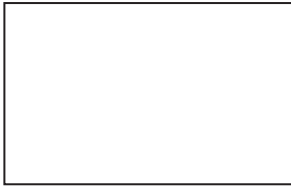
- A 4
- B 15
- C 25
- D 100

계속

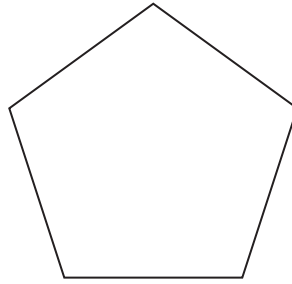
23

다음 중 정확히 두 개의 대칭선을 가진 것으로 보이는 도형은 무엇입니까?

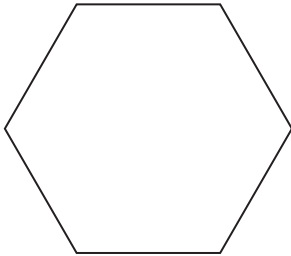
A



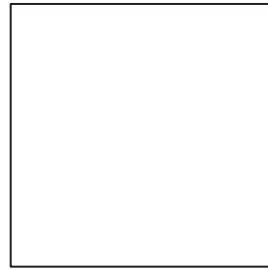
C



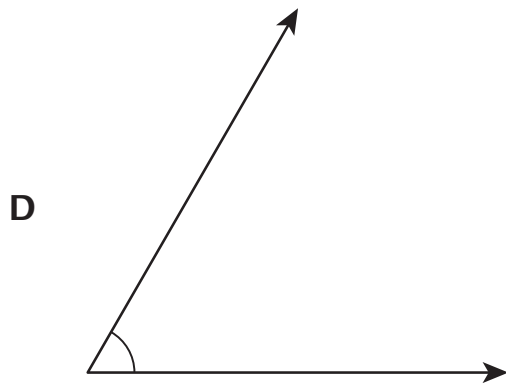
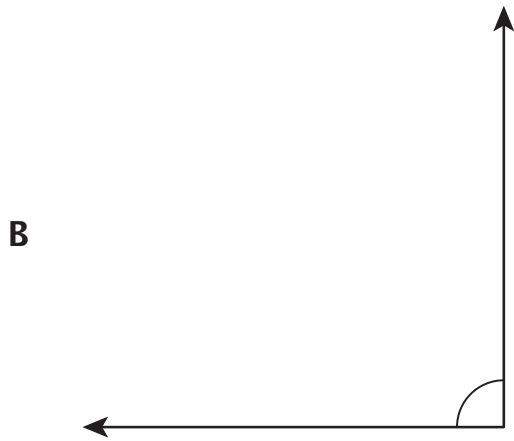
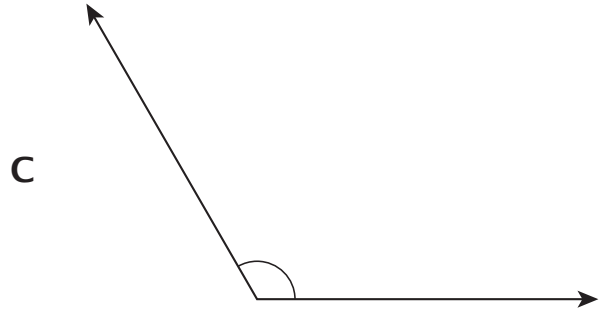
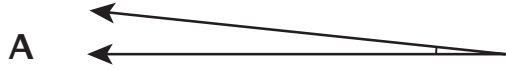
B



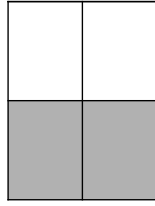
D



25 다음 각도 중 60도는 어느 것입니까?



29 다음 그림의 칠해진 부분은 전체 그림의 분수를 나타냅니다.



칠해진 부분에 해당하는 분수는 다음 중 무엇입니까?

A $\frac{4}{2}$

B $\frac{2}{1}$

C $\frac{1}{2}$

D $\frac{1}{4}$

30 $7,225 \div 6$ 은 얼마입니까?

A 1,204

B 1,204 (나머지1)

C 1,205

D 1,205 (나머지1)

정지

4학년

2023

수학 시험

세션 1

2023년 5월 2일~4일

Grade 4

2023

Mathematics Test

Session 1

May 2–4, 2023

이름: _____



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

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 2

4학년

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

세션 2

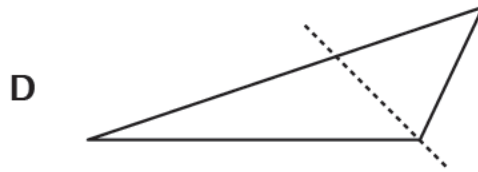
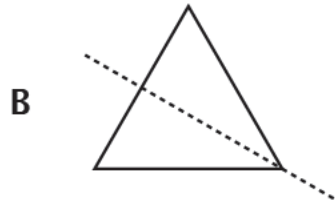
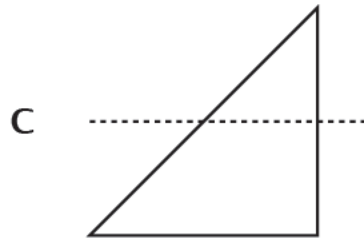
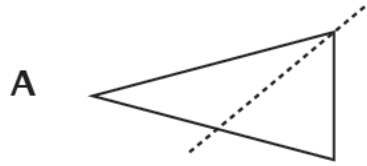


시험 관련 도움말

다음은 자신의 실력을 최고로 발휘하는 데 도움이 되는 사항들입니다.

- 각 문제를 자세히 읽고 답을 선택하거나 답을 하기 전에 한 번 더 생각해 보십시오.
- 시험 중에 사용하도록 수학 도구(자와 각도기)를 받았습니다. 각 도구가 언제 유용할지는 본인이 판단해야 합니다. 문제를 푸는 데 도움이 되리라 생각될 때마다 이 수학 도구를 사용하십시오.
- 요청이 있으면 풀이과정을 보여주세요.

31 다음 중 점선이 대칭선으로 보이는 삼각형은 어느 것입니까?



32 다음 중 참인 비교는?

A $\frac{1}{4} < \frac{2}{8}$

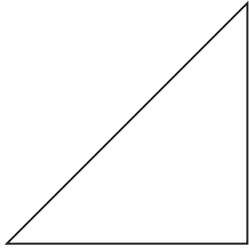
B $\frac{1}{3} > \frac{3}{6}$

C $\frac{3}{6} = \frac{5}{8}$

D $\frac{2}{3} = \frac{4}{6}$

계속

33 다음 그림에 대한 진술로 옳은 것은 무엇입니까?



- A 모든 각이 예각처럼 보입니다.
- B 모든 각이 둔각처럼 보입니다.
- C 평행한 면이 두 개 있는 것처럼 보입니다.
- D 수직면이 두 개 있는 것처럼 보입니다.

34 팀은 마커를 3팩 가지고 있습니다. 팩 하나당 12개의 마커가 들어 있습니다. 팀이 가지고 있는 모든 마커의 개수를 나타내는 n 을 구하려면 다음 중 어떤 방정식을 사용해야 합니까?

- A $12 \times n = 3$
- B $3 \times 12 = n$
- C $3 \div n = 12$
- D $12 \div 3 = n$

35 24×11 의 값은 얼마입니까?

- A 35
- B 48
- C 264
- D 364

36 이 문제는 1점짜리입니다.

로지는 크랜베리 주스 $1\frac{3}{4}$ 갤런과 사과주스 $\frac{3}{4}$ 갤런을 섞어 과일 주스를 만들었습니다.

로지가 크랜베리 주스와 사과주스로 만든 과일주스는 전부 몇 갤런입니까?

답 _____ 갤런

계속

37

이 문제는 1점짜리입니다.

88,678을 천의 자리까지 가깝게 반올림한 숫자는 얼마입니까?

답 _____

계속

38

이 문제는 1점짜리입니다.

완전한 원에는 각도 1도가 몇 개 있습니까?

답 _____ 개

계속

39

이 문제는 2점짜리입니다.

다음 사변형 중 직사각형으로 보이는 것은 어느 것입니까? 각과 변에 대해 알고 있는 내용을 답해 보세요.



왜 그렇게 생각하는지 설명해 보세요.

40

이 문제는 2점짜리입니다.

학생이 아래에 표시된 직사각형 두 개를 그립니다.



직사각형 A



직사각형 B

그 학생은 두 직사각형의 면적은 같지만, 둘레가 다르다고 생각합니다. 이 학생의 생각은 옳은 것일까요? 두 도형의 면적과 둘레를 포함해서 답을 작성하세요.

그리고 답을 낸 과정을 설명해 주세요.

계속

41 이 문제는 2점짜리입니다.

다음 식에 어떤 분수를 더해야 전체 값이 1이 됩니까?

$$\frac{2}{12} + \frac{7}{12}$$

풀이 과정을 작성하세요.

답 _____

계속

42

이 문제는 2점짜리입니다.

스테이시는 같은 게임을 두 번 했습니다. 스테이시가 두 번째 게임에서 얻은 점수는 36 점이고, 이 점수는 첫 번째 게임에서 얻은 점수의 4배입니다. 스테이시가 첫 번째 게임에서 얻은 점수는 몇 점입니까?

왜 그렇게 생각하는지 설명해 보세요.

계속

43 이 문제는 2점짜리입니다.

레오나드는 110달러로 상점에서 공예 페인트 병을 사려고 합니다. 각 병의 가격은 \$9입니다. 레오나드는 공예 페인트 병을 최대 몇 병까지 살 수 있습니까?

풀이 과정을 작성하세요.

답 _____ 병

계속

44

이 문제는 3점짜리입니다.

벤슨은 아래의 내용대로 햄버거를 만들고 있습니다.

- 가진 고기는 4파운드.
- 햄버거 하나당 쓰이는 고기는 $\frac{1}{4}$ 파운드.
- 만드는 햄버거는 전부 9개.

벤슨이 햄버거를 전부 만든 후 남은 고기는 몇 파운드입니까?

그렇게 답을 한 이유를 설명해 보세요.

정지

4학년

2023

수학 시험

세션 2

2023년 5월 2일~4일

Grade 4

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 4 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									
1	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-4.NBT.2a	Number and Operations in Base Ten		0.8446		
2	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-4.OA.1	Operations and Algebraic Thinking	NGLS.Math.Content.NY-4.OA.2	0.8901		
5	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-4.NBT.5	Number and Operations in Base Ten		0.5227		
6	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-4.G.2a	Geometry		0.7673		
9	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.4	Measurement and Data		0.4896		
10	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-4.NF.3c	Number and Operations - Fractions	NGLS.Math.Content.NY-4.NF.3b	0.5912		
13	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-4.MD.4	Measurement and Data		0.5230		
17	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-4.OA.5	Operations and Algebraic Thinking		0.4852		
19	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-4.NF.4b	Number and Operations - Fractions		0.7625		
20	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-4.OA.2	Operations and Algebraic Thinking		0.4757		
23	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-4.G.3	Geometry		0.4949		
25	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-4.MD.6	Measurement and Data		0.7627		
29	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-4.NF.1	Number and Operations - Fractions		0.6225		
30	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-4.NBT.6	Number and Operations in Base Ten		0.6966		
Session 2									
31	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-4.G.3	Geometry		0.7753		
32	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-4.NF.2	Number and Operations - Fractions		0.6466		
33	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-4.G.1	Geometry		0.3905		
34	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-4.OA.3a	Operations and Algebraic Thinking		0.8271		
35	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-4.NBT.5	Number and Operations in Base Ten		0.8158		
36	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-4.NF.3d	Number and Operations - Fractions			0.7396	0.7396
37	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-4.NBT.3	Number and Operations in Base Ten			0.6004	0.6004
38	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-4.MD.5a	Measurement and Data			0.6389	0.6389
39	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-4.G.2c	Geometry			0.2392	0.1196
40	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-3.MD.8b	Measurement and Data			0.4233	0.2117
41	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-4.NF.3b	Number and Operations - Fractions			0.6407	0.3204
42	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-4.OA.2	Operations and Algebraic Thinking			0.6132	0.3066
43	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-4.NBT.6	Number and Operations in Base Ten			0.5910	0.2955
44	Constructed Response		3	NGLS.Math.Content.NY-4.NF.4c	Number and Operations - Fractions			0.2975	0.0992

*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.