



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

**New York State Testing Program
Grade 8
Mathematics Test
(Korean)**

Released Questions

2025

New York State administered the Mathematics Tests in Spring 2025 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 2025 Exams

Background

As in past years, SED is releasing large portions of the 2025 NYS Grades 3–8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2025, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2025 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 <https://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 8 2025
Mathematics Test
Session 1
Spring 2025

뉴욕주 시험 프로그램 수학 시험 세션 1

8학년

2025년 봄

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 © 2025 by the New York State Education Department.

세션 1



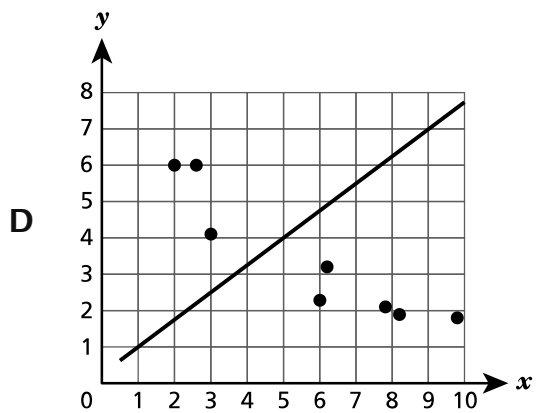
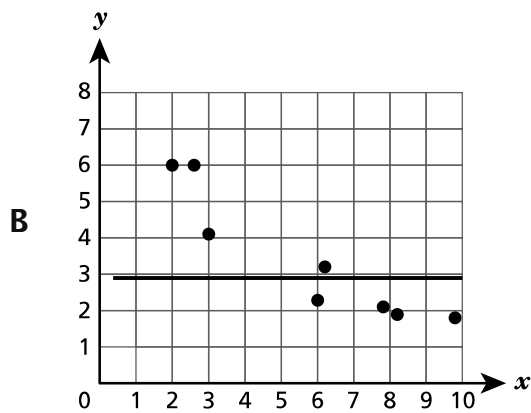
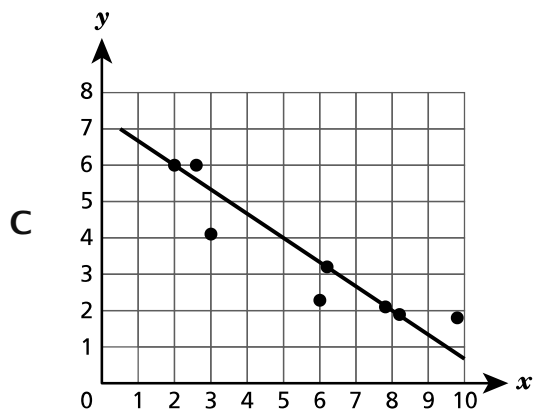
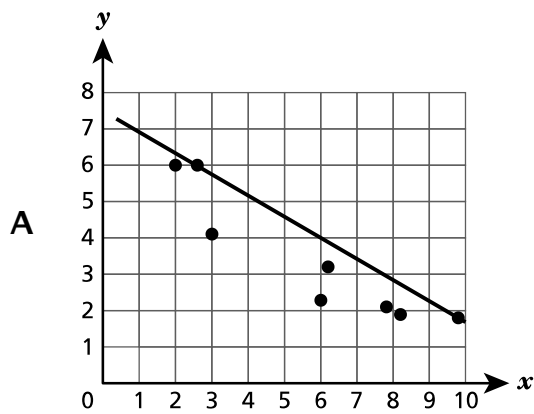
시험 관련 도움말

다음은 시험을 치를 때 실력을 최고로 발휘하는 데 도움이 되는 사항들입니다.

- 모든 문제를 주의 깊게 읽으십시오. 너무 서두르지 말고 시간을 잘 배분하십시오.
- 문제를 푸는데 도움이 된다면 자, 각도기, 연습 종이, 계산기를 사용할 수 있습니다.

2

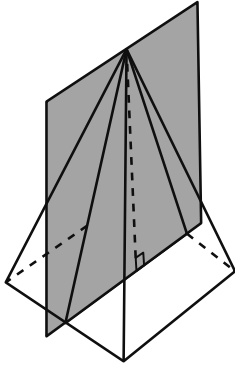
산점도에 하나의 데이터 집합이 그래프로 표시되어 있습니다. 다음 중 데이터의 관계를 가장 잘 모델링한 선을 보여주는 산점도는 어떤 것입니까?



계속

4

아래와 같이 수직 평면이 직각 직사각뿔과 교차합니다.



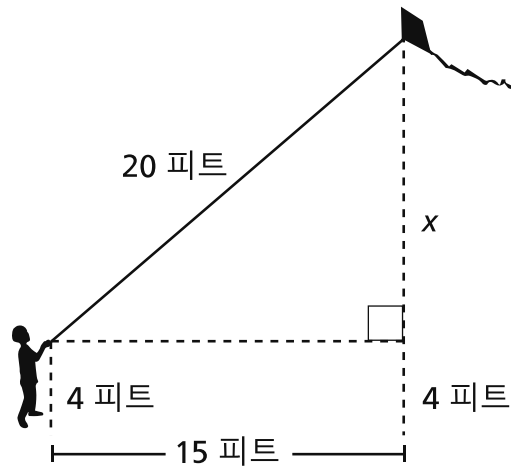
평면과 이 직사각뿔이 교차하여 만들어지는 2차원 도형은 무엇입니까?

- A 평행 사변형
- B 직사각형
- C 사다리꼴
- D 삼각형

계속

7

아래 그림은 한 사람이 연을 날리는 것을 보여줍니다. 이 사람은 줄 20피트를 풀었고 땅에서 4피트 높이의 곳에서 줄의 끝을 잡고 있습니다. 연은 이 사람이 서있는 위치로부터 15피트 떨어진 곳 바로 위에서 날고 있습니다.



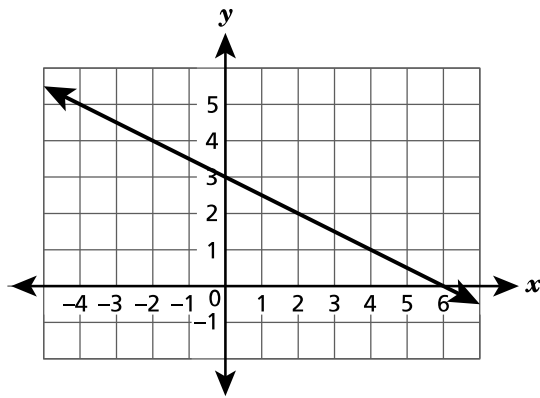
다음 중 x 의 값을 계산하기 위해 사용할 수 있는 방정식은 어떤 것입니까?

- A $x^2 = 20^2 + 15^2$
- B $24^2 = 15^2 + x^2$
- C $20^2 = 19^2 + x^2$
- D $20^2 = 15^2 + x^2$

계속

8

아래에 한 선의 그래프가 있습니다.



이 선의 방정식은 무엇입니까?

A $y = -2x + 3$

B $y = -2x + 6$

C $y = -\frac{1}{2}x + 3$

D $y = -\frac{1}{2}x + 6$

계속

12

축구공의 지름이 23센티미터입니다. 축구공의 부피를 소수점 없이 가장 가까운 세제곱센티미터로 나타내면 얼마입니까?

- A 1,593
- B 6,371
- C 12,741
- D 50,965

14

아래와 같은 방정식이 있습니다.

$$-6(x - 4) + 5x = -9x$$

다음 중 방정식이 참이 되는 x 의 값은 어느 것입니까?

- A -3
- B -2.4
- C 0.5
- D 3

계속

15

아래와 같은 숫자 집합이 있습니다.

$$\left\{ \frac{1}{3}, 1.1\overline{3}, \sqrt{5}, \frac{5}{2} \right\}$$

유리수만 집합에 포함되도록 하려면 집합에서 어떤 숫자를 제거해야 합니까?

A $\frac{1}{3}$

B $1.1\overline{3}$

C $\sqrt{5}$

D $\frac{5}{2}$

16

다음 중 3^5 과 동등한 수식은 어떤 것입니까?

A $\frac{(3^6 \cdot 3^4)}{3^2}$

B $(3^2)^2 \cdot 3$

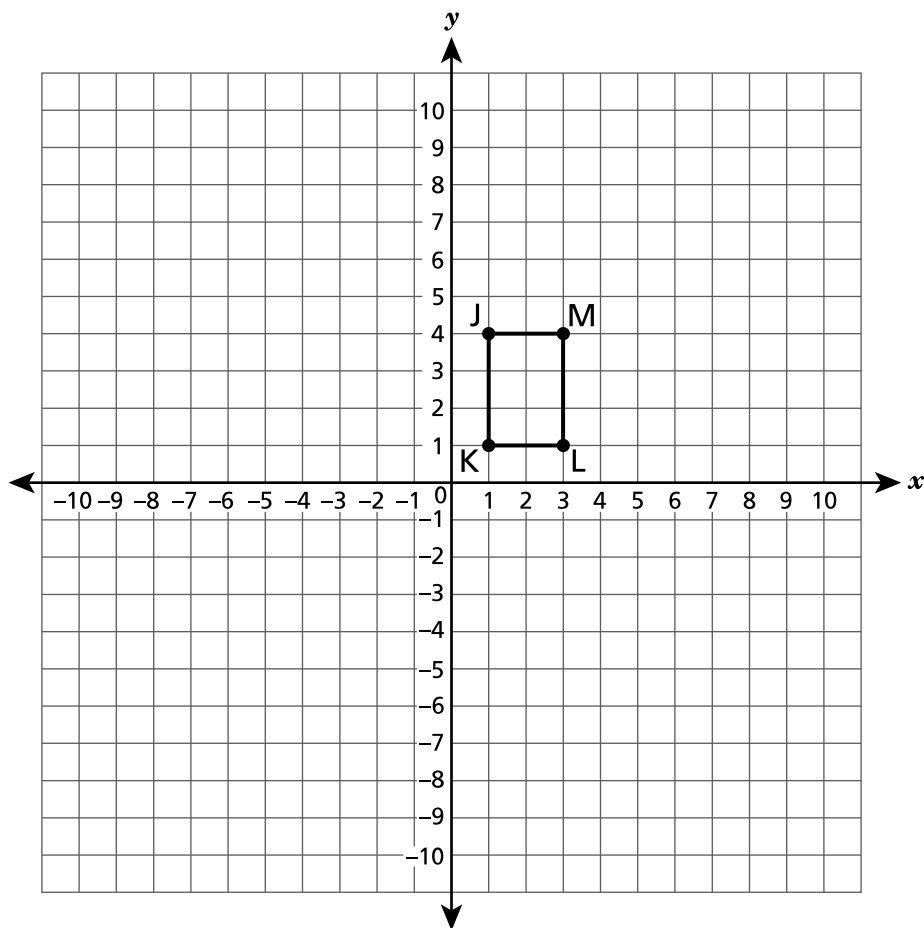
C $(3^3)^2$

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

계속

17

아래 좌표 평면에 JKLM 직사각형이 그려져 있습니다. JKLM 직사각형을 오른쪽으로 5만큼 평행 이동하고 위쪽으로 2만큼 평행 이동하여 J'K'L'M' 사각형을 만듭니다.



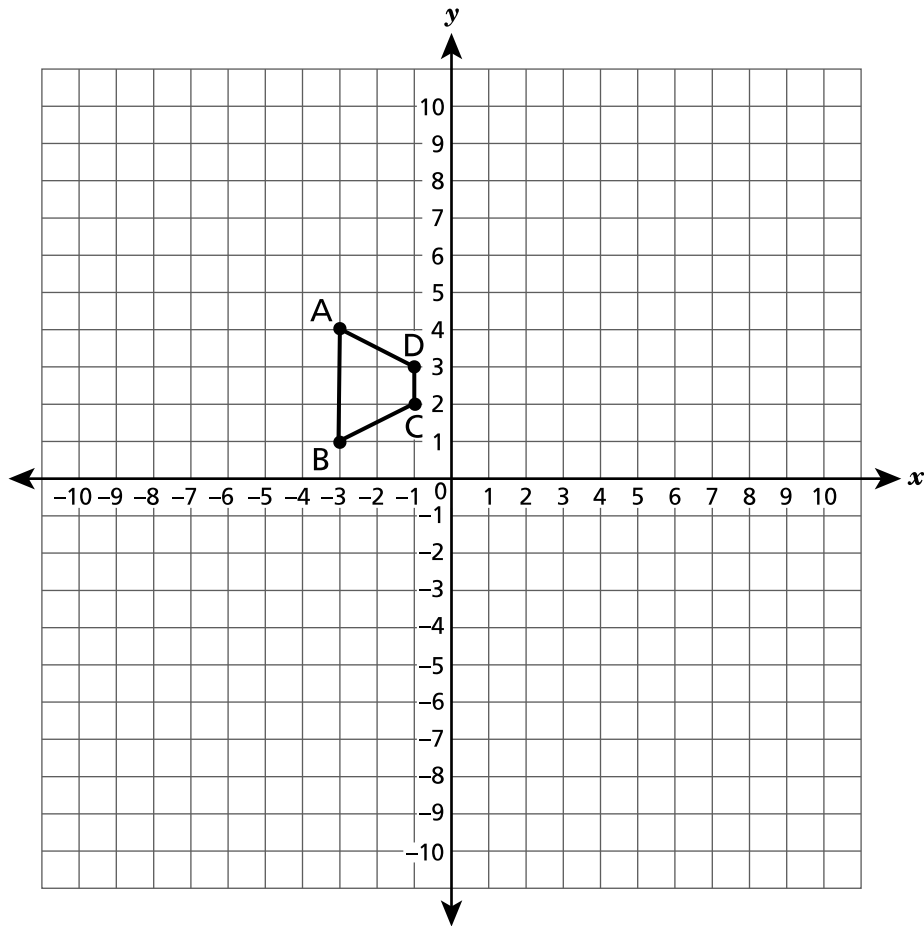
J'K'L'M' 직사각형의 선분에 대한 다음 설명 중 참인 것은 어떤 것입니까?

- A $\overline{J'K'} \parallel \overline{J'M'}$
- B $\overline{J'K'} \parallel \overline{L'M'}$
- C $\overline{K'L'} \parallel \overline{J'K'}$
- D $\overline{K'L'} \parallel \overline{L'M'}$

계속

19

ABCD 도형이 다음과 같이 좌표 평면에 표시되어 있습니다. 이 도형을 원점을 중심으로 2의 축적 비율로 확대합니다. 그 결과는 A'B'C'D' 도형입니다.



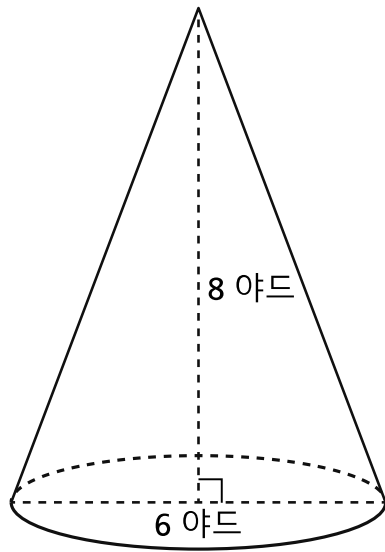
A' 꼭지점의 좌표는 무엇입니까?

- A (-5, 6)
- B (-3, 6)
- C (-3, 8)
- D (-6, 8)

계속

27

아래와 같은 직각 원뿔 그림이 있습니다.



이 원뿔의 부피는 몇 세제곱야드입니까?

- A 14π
- B 24π
- C 72π
- D 96π

28

$\triangle ABC$ 를 $\triangle A'B'C'$ 로 매핑하는 변환이 있습니다. $\triangle A'B'C'$ 가 $\triangle ABC$ 와 닮은 꼴이지만 합동이 아니라고 한다면, 다음 중 어떠한 변환이 발생한 것입니까?

- A 원점에 대한 회전 이동
- B y 축에 대하여 대칭 이동
- C 1이 아닌 축적 계수를 갖는 확대/축소
- D x 및 y 방향 모두로의 1단위 평행 이동

계속

30

아래와 같은 방정식이 있습니다.

$$8 - 12x = h(3x - 4)$$

h 의 값이 다음 중 어떤 것이 되면 이 방정식이 해를 갖지 않게 됩니까?

A -4

B -2

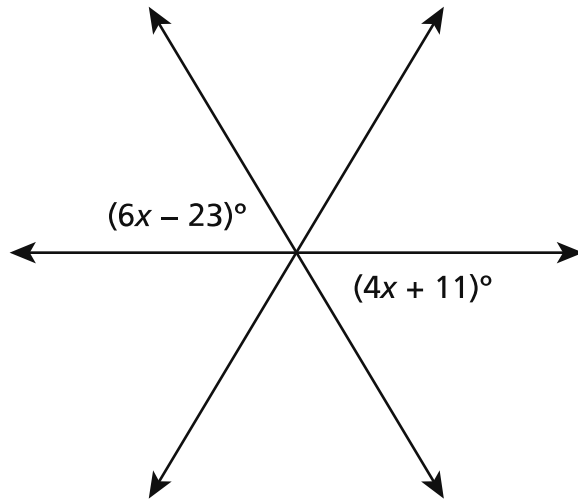
C 3

D 4

계속

31

아래 그림에는 3개의 교차선이 표시되어 있습니다.



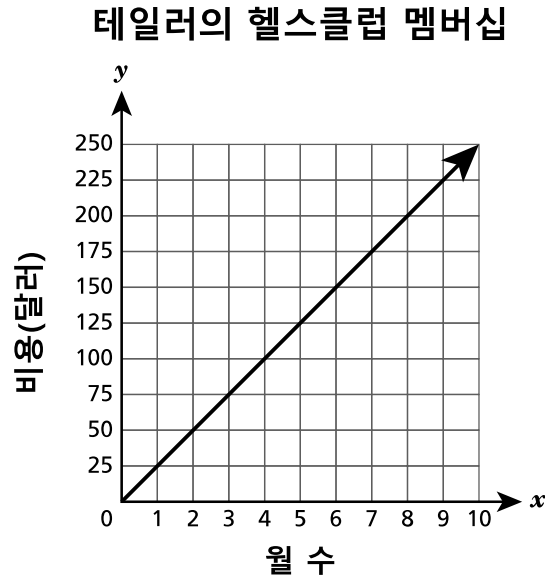
x 의 값은 무엇입니까?

- A 6
- B 10.2
- C 17
- D 19.2

계속

알렉스와 테일러가 헬스클럽 멤버십 비용을 비교하고 있습니다.

- 알렉스가 다니는 헬스클럽의 멤버십 비용은 x 개월 동안 총 y 달러이며, 이는 $y = 15x$ 방정식으로 나타낼 수 있습니다.
- 테일러가 다니는 헬스클럽의 멤버십 비용은 아래 그래프로 표시되어 있습니다.



다음 중 월 비용이 더 낮은 헬스클럽의 멤버십을 나타내는 문장은 무엇입니까?

- A 월 \$10.00인 알렉스의 헬스클럽 멤버십 비용
- B 월 \$15.00인 알렉스의 헬스클럽 멤버십 비용
- C 월 \$15.00인 테일러의 헬스클럽 멤버십 비용
- D 월 \$25.00인 테일러의 헬스클럽 멤버십 비용

8학년
수학 시험
세션 1
2025년 봄

Grade 8
Mathematics Test
Session 1
Spring 2025

이름: _____



Korean Edition
Grade 8 2025
Mathematics Test
Session 2
Spring 2025

뉴욕주 시험 프로그램 수학 시험 세션 2

8학년

2025년 봄

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 © 2025 by the New York State Education Department.

세션 2



시험 관련 도움말

다음은 시험을 치를 때 실력을 최고로 발휘하는 데 도움이 되는 사항들입니다.

- 모든 문제를 주의 깊게 읽으십시오. 너무 서두르지 말고 시간을 잘 배분하십시오.
- 문제를 푸는데 도움이 된다면 자, 각도기, 연습 종이, 계산기를 사용할 수 있습니다.
- 문제에서 요청 시 풀이 과정을 반드시 작성해야 합니다.
- 문제에서 요청 시 어떻게 답을 구했는지 설명을 반드시 작성해야 합니다.

33

$2^5 \cdot 10^0 \cdot 3^{-2}$ 수식의 값은 얼마입니까?

A -288

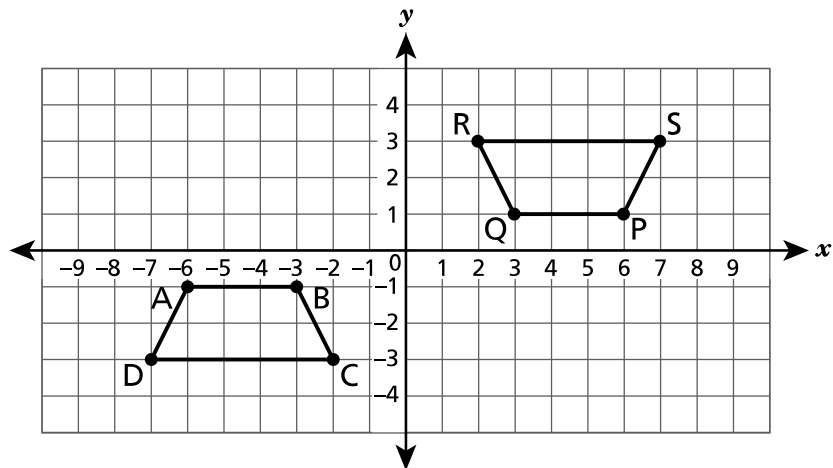
B -90

C $\frac{0}{9}$

D $\frac{32}{9}$

34

원점을 기준으로 ABCD 사다리꼴을 180° 회전시켜 아래와 같은 PQRS 사다리꼴을 만들었습니다.



사다리꼴에 대한 다음 문장 중 옳바른 것은 어떤 것입니까?

A 각 A는 각 S에 합동입니다.

B 각 C는 각 Q에 합동입니다.

C 변 BC는 변 QR에 합동입니다.

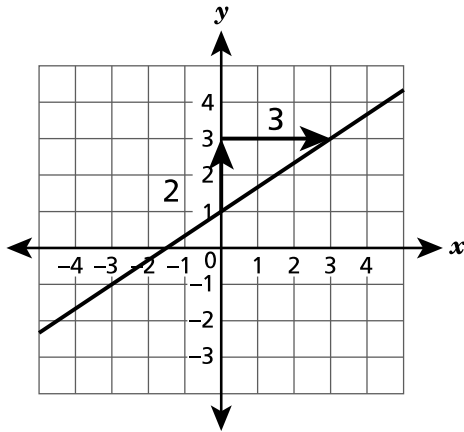
D 변 DC는 변 RQ에 합동입니다.

계속

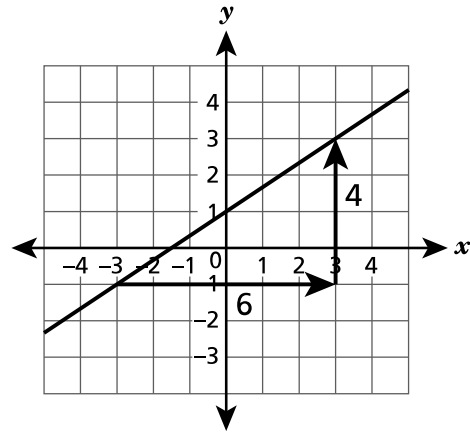
35

브레이든과 해나에게 동일한 선의 기울기를 계산하도록 부탁했습니다. 브레이든은 기울기를 $\frac{2}{3}$ 로 계산하였고, 해나는 기울기를 $\frac{4}{6}$ 로 계산했습니다. 이들의 풀이과정은 아래와 같습니다.

브레이든의 작업



해나의 작업



다음 문장 중 참인 것은 어떤 것입니까?

- A 브레이든만 기울기를 올바르게 계산했습니다.
- B 해나만 기울기를 올바르게 계산했습니다.
- C 브레이든과 해나 모두 기울기를 올바르게 계산했습니다.
- D 브레이든도 해나도 기울기를 올바르게 계산하지 못했습니다.

계속

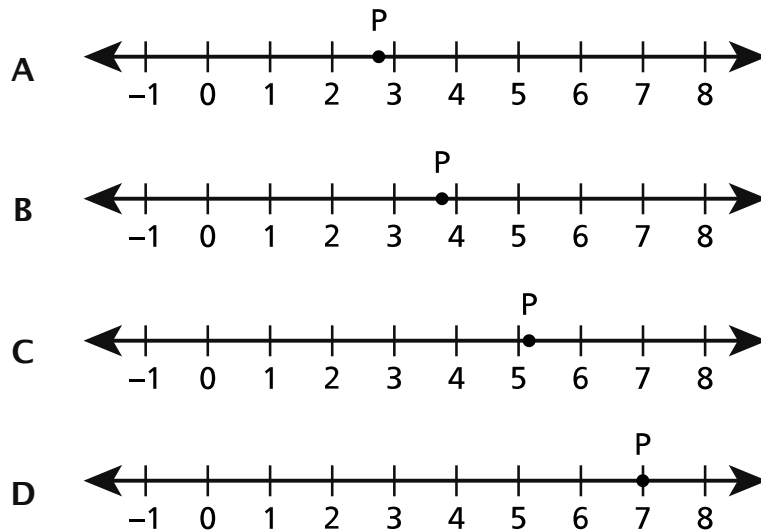
아래 표에는 하나의 관계가 표시되어 있습니다.

x	y
-2	-12
-1	-7
0	-2
1	3
2	8

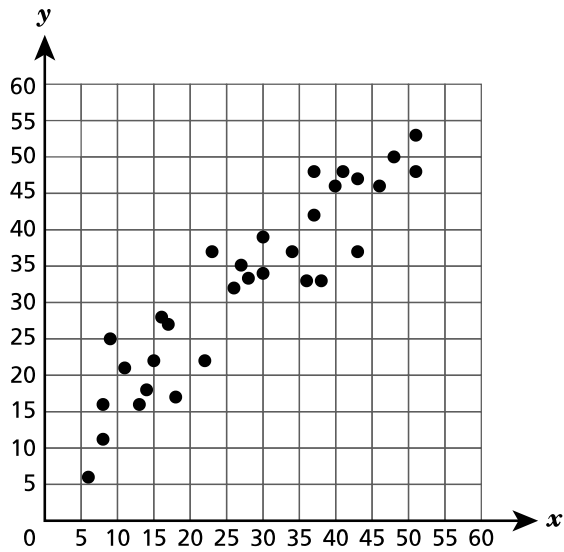
다음 문장 중 이 관계를 설명하는 것은 어떤 것입니까?

- A 각 입력값에 대해 하나의 출력값만을 가지므로 이 표는 함수를 나타냅니다.
- B 각 출력값에 대해 하나의 입력값만을 가지므로 이 표는 함수를 나타냅니다.
- C 각 입력값에 대해 하나의 출력값만을 가지므로 이 표는 함수를 나타내지 않습니다.
- D 각 출력값에 대해 하나의 입력값만을 가지므로 이 표는 함수를 나타내지 않습니다.

다음 수직선 중 점 P가 $\sqrt{4} + \sqrt{10}$ 수식의 값을 나타내는 것은 어떤 것입니까?



아래와 같은 산점도가 있습니다.



다음 문장 중 x 와 y 간의 관계를 **가장 잘** 나타내는 것은 어떤 것입니까?

- A 양의 선형 관계가 있습니다.
- B 음의 선형 관계가 있습니다.
- C 양의 비선형 관계가 있습니다.
- D 음의 비선형 관계가 있습니다.

39

이 문제는 1점짜리입니다.

아래 표에는 한 1차 함수의 값이 표시되어 있습니다.

x	y
-18	-6
-8	-1
0	3
4	5
6	6

이 함수의 변화율은 얼마입니까?

답 _____

계속

40

이 문제는 1점짜리입니다.

원형 다트보드의 둘레는 17.75π 인치입니다. 다트보드의 반지름은 몇 인치입니까?

답 _____ 인치

계속

이 문제는 1점짜리입니다.

데이비드와 리사는 잔디를 깎아서 돈을 벌니다. 이들은 모두 1회성 유지관리 비용과 시간당 비용을 청구합니다. 잔디를 깎는 시간을 기준으로 한 데이비드의 총 청구 금액은 아래 표에 표시되어 있습니다. 리사가 x 시간 동안 잔디를 깎을 때의 총 청구 금액 y (단위: 달러)는 $y = 6x + 12$ 방정식으로 표시됩니다.

데이비드의 청구 금액

잔디를 깎은 시간(시간)	총 청구 금액(달러)
0.5	17.50
1	20.00
2	25.00

데이비드와 리사가 청구하는 1회성 유지관리 비용의 차이는 몇 달러입니까?

답 \$ _____

계속

42

이 문제는 2점짜리입니다.

$\sqrt{1.44}$ 가 유리수인지 무리수인지 분류하세요.

왜 그렇게 생각하는지 설명하세요.

계속

43

이 문제는 2점짜리입니다.

두 함수의 식이 아래와 같습니다.

함수 A: $y = 3x + 8$

함수 B: $y = x^2 + 2$

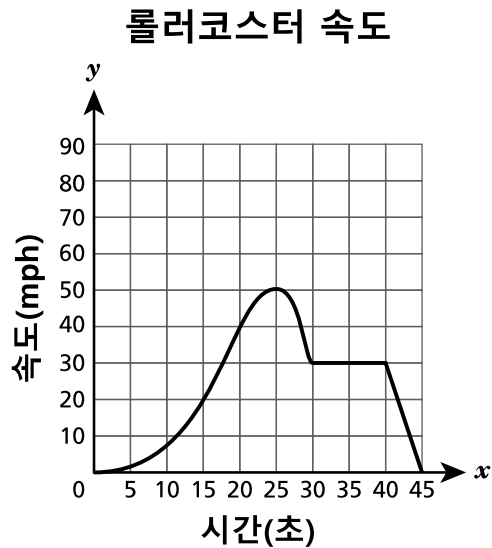
각 함수를 선형(1차) 함수 또는 비선형(1차 함수가 아닌) 함수로 분류하세요.

그렇게 답한 이유를 설명해 보세요.

계속

이 문제는 2점짜리입니다.

아래 그래프는 롤러코스터의 전체ライド 동안의 시간과 속도를 나타냅니다.



그래프에 따르면, 롤러코스터의 속도(시속 마일)는 몇 초의 구간 동안 일정합니까? 답변에는 해당 구간 동안의 일정한 속도(시속 마일)도 표시해야 합니다.

왜 그렇게 생각하는지 설명해 보세요.

45

이 문제는 2점짜리입니다.

아래와 같은 방정식이 있습니다.

$$\frac{2}{3}(3x + 9) = x - 4$$

이 방정식을 참으로 만드는 x 의 값은 무엇입니까?

풀이 과정을 작성하세요.

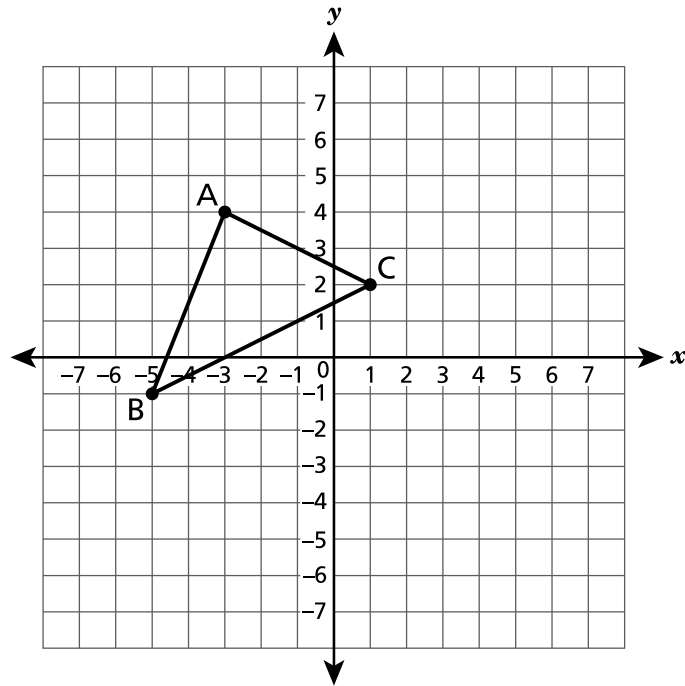
답 $x =$ _____

계속

46

이 문제는 2점짜리입니다.

ABC 삼각형이 좌표 평면에 다음과 같이 그려져 있습니다. ABC 삼각형을 y 축을 기준으로 대칭 이동하여 $A'B'C'$ 삼각형을 만듭니다.



A' 꼭지점의 좌표는 무엇입니까?

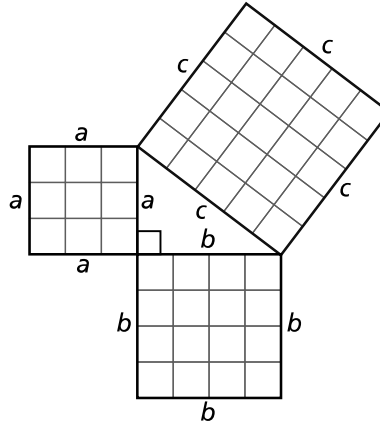
그렇게 답한 이유를 설명해 보세요.

계속

47

이 문제는 2점짜리입니다.

한 학생이 직각 삼각형의 변의 길이 단위 간의 관계를 나타내는 데 도움이 되도록 아래의 도식을 사용했습니다.



이어서 이 학생은 이 도식이 피타고라스의 정리와 어떻게 관련되는지 보였지만 다음처럼 실수를 했습니다.

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$5^2 + 4^2 = 3^2$$

$$25 + 16 \neq 9$$

$$41 \neq 9$$

학생이 저지른 실수는 무엇입니까? 또한 피타고라스의 정리를 통해 직각 삼각형의 변의 길이 단위 간의 관계를 보여주기 위한 올바른 단계는 무엇입니까?

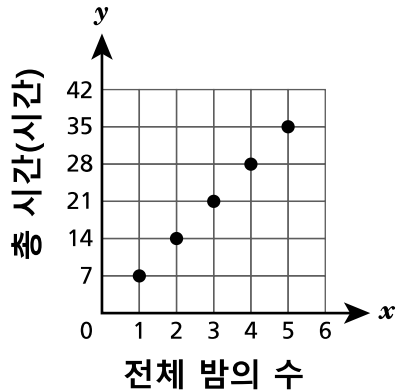
왜 그렇게 생각하는지 설명해 보세요.

계속

이 문제는 3점짜리입니다.

케일리와 마크가 과학 프로젝트를 수행하기 위해 총 수면 시간을 가장 가까운 시간 단위로 추적한 결과 총 수면 시간이 전체 밤의 수와 비례한다고 결정했습니다. 아래 그래프와 표는 케일리와 마크의 수면 시간을 보여줍니다.

케일리의 수면 시간



마크의 수면 시간

전체 밤의 수	총 시간 (시간)
2	18
3	27
4	36
5	45

그래프와 표를 기준으로 밤마다 누가 더 많이 잤는지를 판단하세요.

그렇게 답한 이유를 설명해 보세요.

8학년
수학 시험
세션 2
2025년 봄

Grade 8
Mathematics Test
Session 2
Spring 2025

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
2025 Mathematics Tests Map to the Standards
Grade 8

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										
2	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.SP.2	Statistics and Probability			0.82		
4	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.3	Geometry	Geometry		0.62		
7	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.7	Geometry	Geometry		0.47		
8	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.57		
12	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	Geometry	Geometry		0.59		
14	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7b	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.49		
15	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.1	Number Sense		NGLS.Math.Content.NY-8.EE.2	0.54		
16	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.60		
17	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.1c	Geometry	Geometry		0.68		
19	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.3	Geometry	Geometry		0.42		
27	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	Geometry	Geometry		0.53		
28	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.4	Geometry	Geometry		0.55		
30	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7a	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.42		
31	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.5	Geometry	Geometry		0.55		
32	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.46		
Session 2										
33	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.68		
34	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.1a	Geometry	Geometry		0.81		
35	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.43		
36	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.1	Functions	Functions		0.56		
37	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.2	Number Sense			0.57		
38	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.SP.1	Statistics and Probability			0.67		
39	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.4	Functions	Functions			0.29	0.29
40	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.4	Geometry	Geometry			0.29	0.29
41	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.2	Functions	Functions			0.23	0.23
42	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.2	Expressions and Equations	Expressions and Equations	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.1		0.86	0.43
43	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.F.3	Functions	Functions			0.68	0.34
44	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.F.5	Functions	Functions			0.88	0.44
45	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7b	Expressions and Equations	Expressions and Equations			0.88	0.44
46	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.G.3	Geometry	Geometry			0.68	0.34
47	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.G.6	Geometry	Geometry			0.76	0.38
48	Constructed Response	n/a	3	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations			1.62	0.54

*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.