



Our Students. Their Moment.

**New York State Testing Program
Grade 6 Common Core
Mathematics Test
(Korean)**

Released Questions

June 2018

New York State administered the Mathematics Tests in May 2018 and is now making approximately 75% of the questions from these tests available for review and use.



THE STATE EDUCATION DEPARTMENT / THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234

New York State Testing Program Grades 3-8 Mathematics

Released Questions from 2018 Exams

Background

In 2013, New York State began administering tests designed to assess student performance in accordance with the instructional shifts and rigor demanded by the new New York State P-12 Learning Standards in Mathematics. To help in this transition to new assessments, the New York State Education Department (SED) has been releasing an increasing number of test questions from the tests that were administered to students across the State in the spring. This year, SED is again releasing large portions of the 2018 NYS Grades 3-8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2018, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2018 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 of the 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 <https://www.engageny.org/resource/test-guides-english-language-arts-and-mathematics>.

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 future valid and reliable tests, some content must remain secure for possible use on future exams. As such, 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. Specific criteria for writing test questions, as well as additional assessment information, are available at <http://www.engageny.org/common-core-assessments>.

이름: _____



Korean Edition
Grade 6 2018
Mathematics Test
Session 1
May 1–3, 2018

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 1

6학년

2018년 5월 1일~3일

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 © 2018 by the New York State Education Department.

6학년 수학 참고표

변환

1인치 = 2.54센티미터

1미터 = 39.37인치

1마일 = 5,280피트

1마일 = 1,760야드

1마일 = 1.609킬로미터

1킬로미터 = 0.62마일

1파운드 = 16온스

1파운드 = 0.454킬로그램

1킬로그램 = 2.2파운드

1톤 = 2,000파운드

1컵 = 8액량온스

1파인트 = 2컵

1쿼트 = 2파인트

1갤런 = 4쿼트

1갤런 = 3.785리터

1리터 = 0.264갤런

1리터 = 1,000입방 센티미터

공식

삼각형

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

각사각기둥

$$V = Bh \text{ 또는 } V = lwh$$

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) 및 참고자료 한장을 제공해 드렸습니다. 각 도구와 참고자료가 언제 유용할지는 본인이 판단해야 합니다. 문제를 푸는 데 도움이 될 것이라고 생각될 때마다 수학 도구와 참고자료 한장을 사용하십시오.

1 아래와 같은 방정식이 있습니다.

$$12 - 9 + c = 12$$

이 방정식이 참이 되려면 c 가 얼마여야 합니까?

- A 0
- B 3
- C 9
- D 12

2 케이트는 동전 컬렉션을 갖고 있습니다. 상자 하나에는 동전 7개가 있는데, 이는 전체 컬렉션의 단 5%에 해당합니다. 케이트의 동전 컬렉션에는 총 몇 개의 동전이 있습니까?

- A 12
- B 14
- C 120
- D 140

3 36과 90의 최대 공약수는 얼마입니까?

- A 6
- B 18
- C 36
- D 180

계속

4

로버트의 나이 r 과 줄리아의 나이 j 의 관계는 아래의 방정식으로 나타낼 수 있습니다.

$$r = j + 3$$

다음 중 로버트의 나이와 줄리아의 나이의 관계를 나타내는 값이 들어 있는 표는?

가능한 연령

A

로버트의 나이, r (살)	줄리아의 나이, j (살)
9	12
15	18
21	24

가능한 연령

C

로버트의 나이, r (살)	줄리아의 나이, j (살)
9	6
15	12
21	18

가능한 연령

B

로버트의 나이, r (살)	줄리아의 나이, j (살)
9	3
15	5
21	7

가능한 연령

D

로버트의 나이, r (살)	줄리아의 나이, j (살)
9	27
15	45
21	63

계속

15

월요일에는 6학년 전 학년이 점심을 사 먹었거나 집에서 도시락을 가져왔습니다.

- 학생 중 24%가 점심을 사 먹습니다.
- 190명의 학생은 집에서 도시락을 가져왔습니다.

6학년생은 몇 명입니까?

- A 76
- B 166
- C 214
- D 250

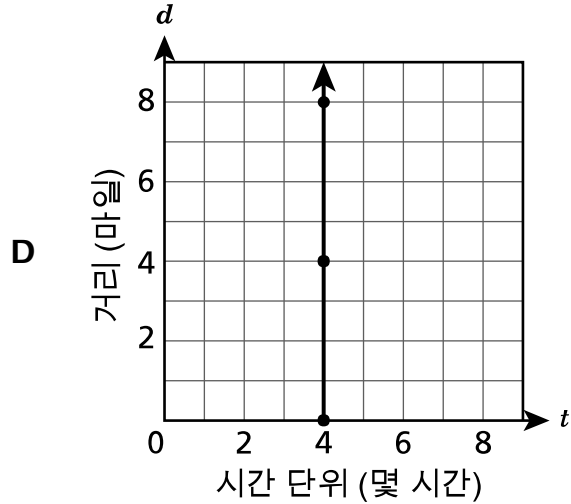
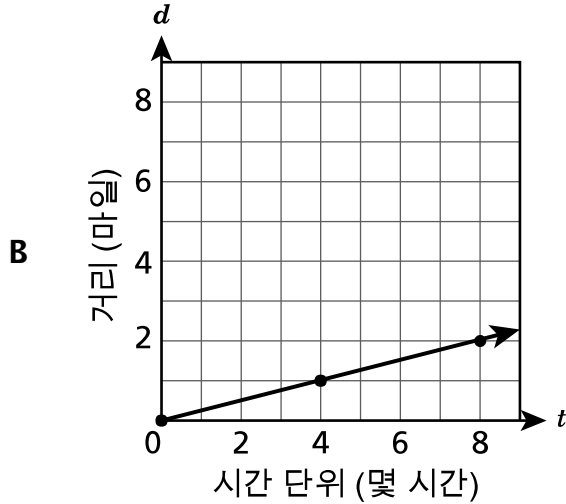
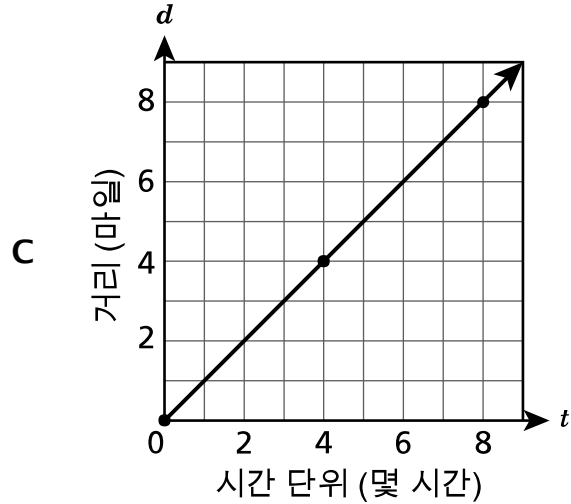
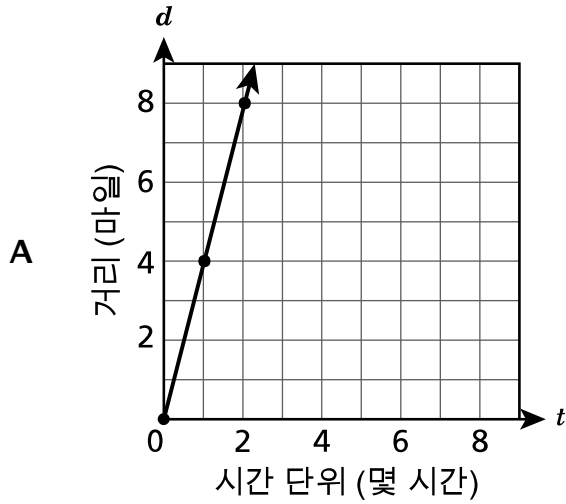
계속

16

쥘은 일정한 속도로 트레드밀에서 걷습니다. 아래의 방정식은 쥘이 걷는 시간 t (단위: 몇 시간)과 거리 d (마일)의 관계를 설명합니다.

$$d = 4t$$

쥘이 걷는 소요 시간과 거리의 관계를 나타내는 그래프는 어느 것입니까?



계속

19

한 아이스크림 종은 4온스에 230칼로리가 있습니다. 이 아이스크림 6온스에는 몇 칼로리가 있을까요?

- A 232
- B 236
- C 345
- D 460

계속

22

크기가 같은 12개의 직삼각형으로 모양을 만들었습니다. 각각의 직삼각형은 밑변이 4cm이고 높이가 5cm입니다. 이 모양의 총 면적은 몇 제곱 센티미터입니까?

- A 10
- B 60
- C 120
- D 240

계속

25

팻은 30초 안에 농구공을 25번 튕깁니다. 이 속도로, 팻은 150초 안에 공을 대략 몇 번이나 튕길 수 있을까요?

A 120

B 125

C 144

D 145

26

$5(4x + 3) - 2x$ 와 동등한 수식은?

A $18x + 15$

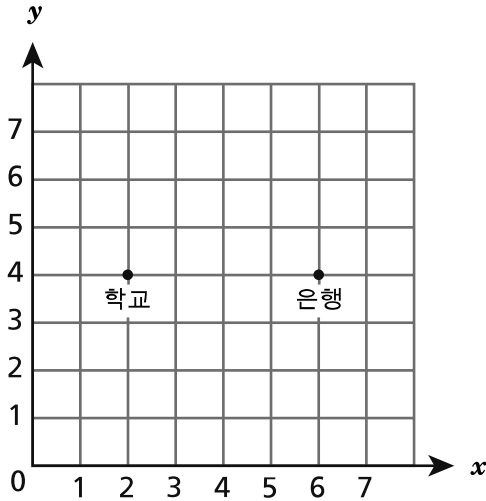
B $18x + 3$

C $7x + 8$

D $2x + 8$

27

마크는 자신의 학교와 은행 위치를 아래의 좌표 평면에 점으로 표시하였습니다.



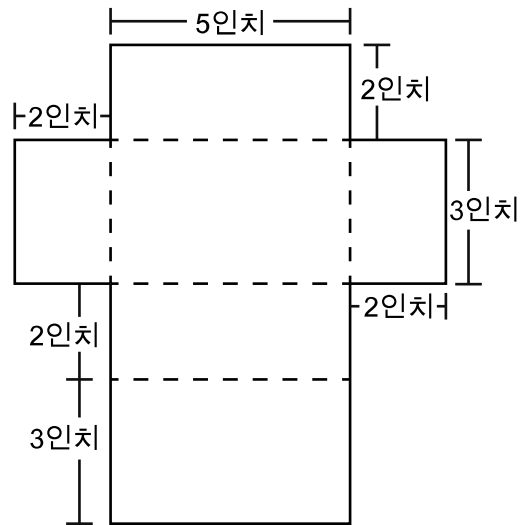
마크는 이 좌표 평면에 도서관의 위치도 추가하려고 합니다. 도서관에서 학교까지의 거리는 은행에서 학교까지의 거리와 같습니다. 다음 중 도서관의 좌표가 될 수 있는 순서쌍은?

- A (2, 4)
- B (2, 8)
- C (4, 4)
- D (6, 8)

계속

28

한 학생이 직각 프리즘과 같은 모양의 용기의 치수를 나타내기 위해 아래에 네트를 그립니다.



이 용기의 표면적은 몇 제곱인치입니까?

- A 19
- B 30
- C 38
- D 62

29

값이 동등한 2개의 수식은?

- A $x + x + x$ 및 x^3
- B $14x + 10 - 2x$ 및 $16x + 10$
- C $12x + 16x$ 및 $4(3x + 4x)$
- D $12x^2 + 5x + 10$ 및 $17x^2 + 10$

계속

기계가 일정한 속도로 상자들을 채웁니다. 35분 간 기계는 5상자를 채웠습니다. 기계가 상자를 채우는 데 몇 분이 걸리는지와 총 몇 개의 상자를 채웠는지의 비율관계를 보여주는 표는 어느 것입니까?

상자 채우기

A

시간 단위 (몇 분)	채워진 상자
7	1
14	2
21	3
28	4

상자 채우기

C

시간 단위 (몇 분)	채워진 상자
1	7
2	14
3	21
4	28

상자 채우기

B

시간 단위 (몇 분)	채워진 상자
5	1
10	2
15	3
20	4

상자 채우기

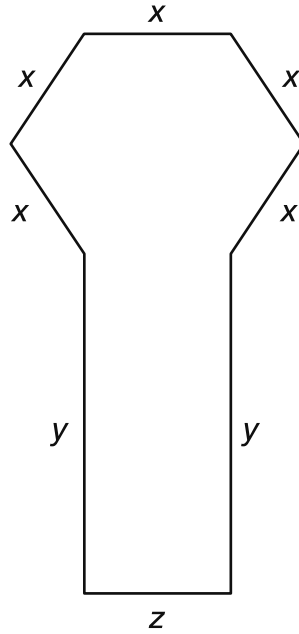
D

시간 단위 (몇 분)	채워진 상자
1	5
2	10
3	15
4	20

계속

31

아래 도형의 둘레를 나타내는 수식은?



- A $5x + 2y$
- B $x + y + z$
- C $5x + 2y + z$
- D $(5 + 2 + 1)(x + y + z)$

6학년

2018

수학 시험

세션 1

2018년 5월 1일~3일

Grade 6

2018

Mathematics Test

Session 1

May 1 – 3, 2018

이름: _____



Korean Edition
Grade 6 2018
Mathematics Test
Session 2
May 1–3, 2018

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 2

6학년

2018년 5월 1일~3일

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 © 2018 by the New York State Education Department.

계속

6학년 수학 참고표

변환

1인치 = 2.54센티미터

1미터 = 39.37인치

1마일 = 5,280피트

1마일 = 1,760야드

1마일 = 1.609킬로미터

1킬로미터 = 0.62마일

1파운드 = 16온스

1파운드 = 0.454킬로그램

1킬로그램 = 2.2파운드

1톤 = 2,000파운드

1컵 = 8액량온스

1파인트 = 2컵

1쿼트 = 2파인트

1갤런 = 4쿼트

1갤런 = 3.785리터

1리터 = 0.264갤런

1리터 = 1,000입방 센티미터

공식

삼각형

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

각사각기둥

$$V = Bh \text{ 또는 } V = lwh$$

세션 2



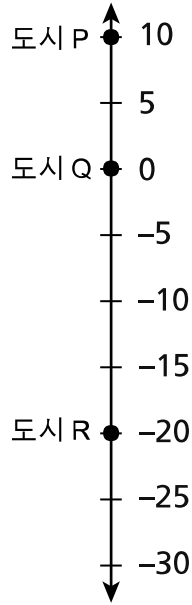
시험 관련 도움말

다음은 자신의 실력을 최고로 발휘하는 데 도움이 되는 사항들입니다.

- 각 문제를 자세히 읽고 답을 선택하거나 답을 쓰기 전에 잘 생각해 보십시오.
- 시험 중에 사용하도록 수학 도구(자와 각도기, 계산기) 및 참고자료 한장을 제공해 드렸습니다. 각 도구와 참고자료가 언제 유용할지는 본인이 판단해야 합니다. 문제를 푸는 데 도움이 될 것이라고 생각될 때마다 수학 도구와 참고자료 한장을 사용하십시오.
- 요청이 있으면 풀이과정을 보여주세요.

32

3개 도시의 고도를 피트로 나타낸 수직선입니다.



수직선 상의 점 0은 해수면을 나타냅니다. 반드시 참인 진술은?

- A 도시 P와 도시 Q는 해수면 위에 있다.
- B 도시 Q와 도시 R은 해수면 아래에 있다.
- C 도시 P는 해수면 위에 있고 도시 Q는 해수면 아래에 있다.
- D 도시 P는 해수면 위에 있고 도시 R은 해수면 아래에 있다.

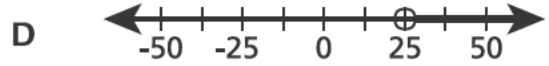
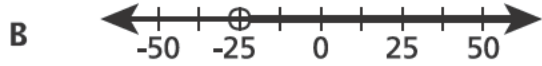
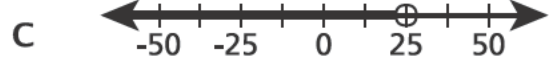
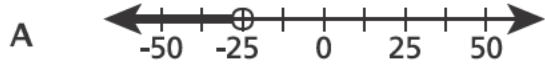
33

농구 선수가 경기 중에 15번의 슛을 시도합니다. 이 선수는 시도한 슈팅에서 9개의 슛을 성공합니다. 이 선수가 시도한 슛의 개수에 대해 이 선수가 성공한 슛의 개수를 나타내는 비율은 어느 것입니까?

- A $\frac{3}{5}$
- B $\frac{5}{3}$
- C $\frac{2}{5}$
- D $\frac{5}{2}$

계속

34 부등식 $x > -25$ 의 그래프를 나타내는 수직선은?



35 아래 점 좌표들은 직사각형의 꼭지점들을 나타냅니다.

P : (2,2)

Q : (6,2)

R : (6,5)

S : (2,5)

직사각형 PQRS의 둘레를 단위로 답하면 얼마입니까?

A 8

B 12

C 14

D 16

36 캐롤은 스무디들을 만들기 위한 $1\frac{5}{8}$ 컵의 요구르트가 있습니다. 스무디당 $\frac{1}{3}$ 컵의 요구르트를 넣습니다. 캐롤이 가진 요구르트로 최대 몇 개의 스무디를 만들 수 있습니까?

- A 1
- B 4
- C 5
- D 7

37 $60 - 3y - 9$ 와 동등한 수식은?

- A $3(17 - y)$
- B $3(20 - y) - 3$
- C $17(3 - y)$
- D $20(3 - 3y) - 9$

38 한 식료품점에서 레몬 다섯 개씩 들은 봉지를 \$2.00에 팔고 있습니다. 봉지에 든 레몬은 개당 얼마입니까?

- A \$2.50
- B \$0.60
- C \$0.40
- D \$0.10

계속

39

한 미술 교사가 총 $\frac{7}{8}$ 파운드의 찰흙을 가지고 있습니다. 교사는 각 작업대에 $\frac{1}{16}$ 파운드 씩의 찰흙을 놓아둡니다. 작업대는 2개의 교실 각각에 같은 개수로 비치되어 있습니다. 교사가 각 교실에 비치한 작업대는 몇 개입니까?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 작업대

계속

40

톰은 친구 세 명과 함께 워터파크에 가기 위해 온라인으로 티켓을 주문하려 합니다. 티켓은 일인당 \$16.00입니다. 아울러, 온라인으로 티켓들을 주문하시면, \$2.50의 수수료를 한번만 내시면 됩니다. n 장의 티켓을 온라인으로 주문할 때의 가격을 나타내는 n 의 수식을 쓰십시오.

수식 _____

써놓으신 수식을 사용하여, 티켓 4장의 온라인 구매에 드는 총 비용이 얼마인지를 알아내십시오.

풀이 과정을 쓰세요.

정답 총 비용 \$ _____

계속

41

한 공장에서 자주색 페인트를 1 파인트씩 만들기 위해 흰색 페인트에 빨간색 색소 3 방울과 파란색 색소 2 방울을 첨가합니다. 이 공장은 자주색 페인트를 50갤런 만들 예정입니다. 자주색 페인트 50갤런을 만들기 위해 필요한 빨간색 색소와 파란색 색소는 각각 몇 방울씩 일까요?

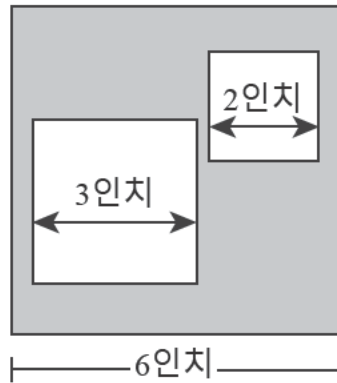
풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 빨간색 방울 수; _____ 파란색 방울 수

계속

42

아래의 다이어그램은 큰 정사각형 하나와 그 안에 들어 있는 두 개의 작은 정사각형을 보여줍니다.



다이어그램의 어둡게 표시된 부분을 지수를 사용하여 제곱 인치로 나타내는 수식을 쓰십시오. 그런 다음 그 수식을 이용하여 다이어그램의 어둡게 표시된 부분을 제곱인치로 계산하십시오.

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 제곱인치

계속

43

점 W 가 좌표 평면의 $(-2, 3)$ 에 있습니다. 점 W 를 x 축에 대칭하여 점 W' 를 만듭니다. 점 W' 가 y 축에 대칭하여 점 W'' 를 만들어 냅니다. 점 W'' 의 위치를 가리키는 순서 쌍은 어느 것입니까?

정답 점 W'' (_____ , _____)

어떻게 이 답을 내게 되셨는지 설명하십시오.

44

제이든은 간 쇠고기 48온스와 고춧가루 2 큰 술로 칠리 한 냄비를 만들었습니다. 제이든은 같은 양의 간 쇠고기로 칠리 한 냄비를 더 만들었는데, 이번에는 고춧가루를 3배 더 많이 사용했습니다. 두 번째로 만든 칠리 냄비에는 고춧가루 한 스푼당 몇 파운드의 간 쇠고기가 사용되었을까요?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 파운드(큰 술당)

계속

45

정육면체 블록들이 정육면체 저장 용기에 들어 있습니다.

- 저장 용기의 모서리의 길이는 $2\frac{1}{2}$ 피트입니다.
- 각 블록의 모서리 길이는 저장 용기의 모서리 길이의 $\frac{1}{5}$ 입니다.

정육면체 모양 블록 하나의 부피는 몇 입방 피트입니까?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 세제곱피트

계속

46

직사각형 운동용 매트 둘레는 36피트입니다. 이 매트의 세로는 가로 길이의 2배입니다. 매트의 세로(피트)를 구하기 위한 방정식을 쓰고 푸십시오. 그런 다음 매트의 면적(제곱피트)을 구하십시오.

풀이 과정을 쓰세요.

정답 길이 _____ 피트

면적 _____ 제곱피트

정지

6학년

2018

수학 시험

세션 2

2018년 5월 1일~3일

Grade 6

2018

Mathematics Test

Session 2

May 1 – 3, 2018

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
2018 Mathematics Tests Map to the Standards
Grade 6 Released Questions on EngageNY

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