



Our Students. Their Moment.

**New York State Testing Program
Grade 6
Mathematics Test**

Released Questions

June 2019

New York State administered the Mathematics Tests in May 2019 and is now 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 2019 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 2019 NYS Grades 3-8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2019, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2019 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 2019
Mathematics Test
Session 1
May 1–3, 2019

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 1

6학년

2019년 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 © 2019 by the New York State Education Department.

6학년 수학 참고표

변환

1인치 = 2.54센티미터	1킬로미터 = 0.62마일	1컵 = 8액량온스
1미터 = 39.37인치	1파운드 = 16온스	1파인트 = 2컵
1마일 = 5,280피트	1파운드 = 0.454킬로그램	1쿼트 = 2파인트
1마일 = 1,760야드	1킬로그램 = 2.2파운드	1갤런 = 4쿼트
1마일 = 1.609킬로미터	1톤 = 2,000파운드	1갤런 = 3.785리터
		1리터 = 0.264갤런
		1리터 = 1,000입방 센티미터

공식

삼각형	$A = \frac{1}{2}bh$
각사각기둥	$V = Bh$ 또는 $V = lwh$

세션 1



시험 관련 도움말

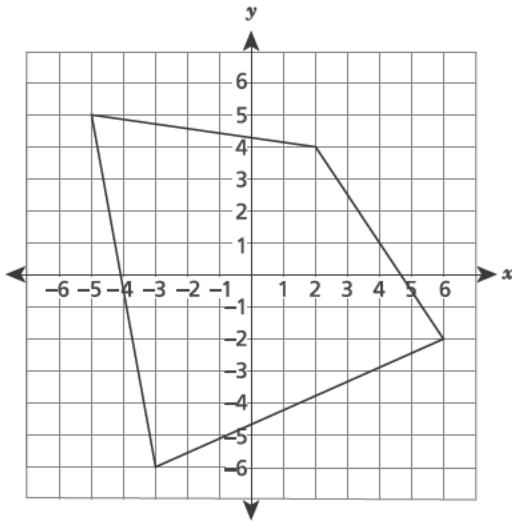
다음은 자신의 실력을 최고로 발휘하는 데 도움이 되는 사항들입니다.

- 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.

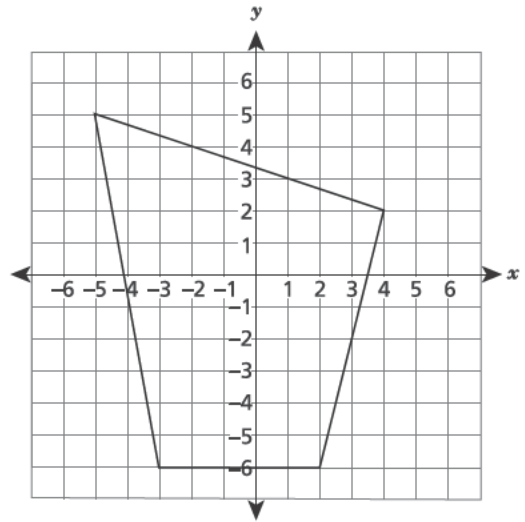
1

$(-5, 5)$, $(2, 4)$, $(6, -2)$, 및 $(-3, -6)$ 에 그래프로 그려진 4개의 꼭짓점을 갖는 도형을 나타내는 좌표면은?

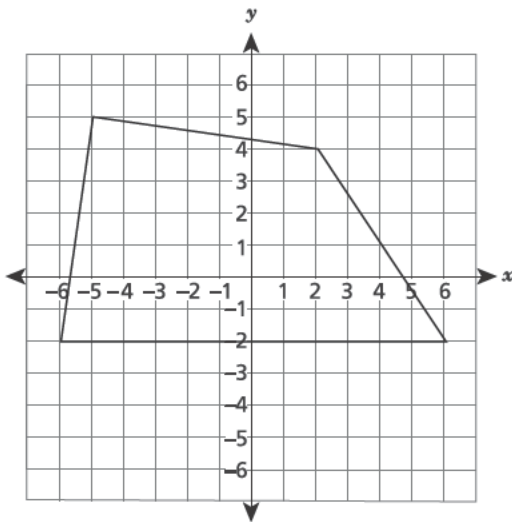
A



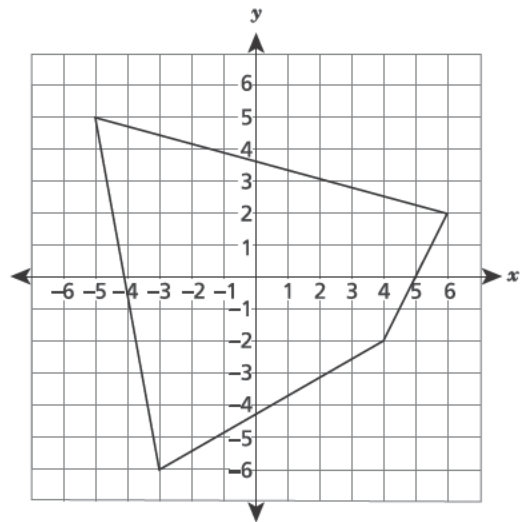
C



B



D



계속

2

수식 $\frac{3^2 \cdot (2^3 + 4)}{2^2}$ 의 값은?

A 10

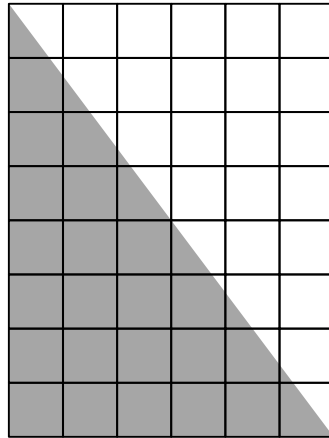
B 15

C 19

D 27

3

아래 나타난 격자무늬 직사각형의 모양입니다.



이 직사각형에서 음영 영역은 몇 제곱 미터입니까?

A 14

B 24

C 28

D 48

계속

4

덥닐은 6티스푼의 소금을 가지고 있습니다. 티스푼 대 테이블스푼의 비율은 3 : 1입니다. 덥닐이 가지고 있는 소금은 몇 테이블스푼입니까?

A $\frac{1}{18}$

B $\frac{1}{2}$

C 2

D 18

계속

7

아래에 나타난 구문과 동등한 수식은?

$2t$ 와 2 의 합계와 s 의 세제곱의 두 배의 몫

A $2t + \frac{2}{3s^2}$

B $2t + \frac{2}{2s^3}$

C $\frac{2t + 2}{3s^2}$

D $\frac{2t + 2}{2s^3}$

계속

10

관리인은 일부 교실 책장의 페인트 칠을 다시 할 계획입니다. 그녀는 $5\frac{1}{4}$ 갤런의 페인트를 가지고 있습니다. 책장은 모두 크기가 같고 각 책장에는 $\frac{3}{4}$ 갤런의 페인트가 필요합니다. 그 정도의 페인트로는 몇 개의 책장을 칠할 수 있습니까?

- A 3
- B 4
- C 7
- D 15

계속

13

칼리는 파티를 위해 $9\frac{1}{2}$ 파인트의 아이스크림을 샀습니다. 각 손님에게 정확히 $\frac{3}{5}$ 파인트의 아이스크림을 대접할 경우, 칼리는 최고 몇 명의 손님을 대접할 수 있습니까?

- A 5
- B 9
- C 15
- D 16

계속

16

버스 정류소에서 버스는 오전 6:00 시에 첫차가 출발합니다. 두 버스의 스케줄은 아래 나와 있는 시간 간격에 따릅니다.

- 버스 A의 노선은 길고 75분마다 정거장을 떠납니다.
- 버스 B의 노선은 짧고 15분마다 정거장을 떠납니다.

다음번에 버스 A와 버스 B가 동일한 시간에 버스 정류장을 떠나는 시간은 언제입니까?

- A 오전 7:00
- B 오전 7:15
- C 오전 7:30
- D 오전 8:30

17

다음 중 5 보다 큰 절대값을 갖는 수는?

- A -6
- B -5
- C 0
- D 5

계속

26

한 빵집에서 밀가루 3부대를 사용해 9개의 케이크를 만들었습니다. 이 빵집에서는 케이크를 만드는데 동일한 비율의 밀가루를 사용합니다. 다음 중 이 빵집이 만드는 케이크 수와 빵집이 사용하는 밀가루 부대 수의 비율을 값의 표는?

구운 케이크

A

케이크	1	2	3	4	5
밀가루 부대	3	6	9	12	15

구운 케이크

C

케이크	7	8	9	10	11
밀가루 부대	1	2	3	4	5

구운 케이크

B

케이크	3	6	9	12	15
밀가루 부대	1	2	3	4	5

구운 케이크

D

케이크	1	2	3	4	5
밀가루 부대	7	8	9	10	11

27

변 길이 s 를 가지는 입방체의 부피, V 는 수식 $V = s^3$ 를 사용하여 구할 수 있습니다. 변 길이 2.3센티미터를 가지는 입방체의 부피는(세제곱센티미터)?

- A 5.29
- B 6.9
- C 8.027
- D 12.167

계속

28

톨라 씨는 $8\frac{1}{4}$ 피트 길이의 나무 조각을 가지고 있습니다. 그는 이것을 각각 $\frac{3}{4}$ 피트 길이로 자르려고 합니다. 톨라 씨는 몇 개의 $\frac{3}{4}$ 피트 길이 나무 조각을 만들 수 있습니까?

- A 7
- B 8
- C 9
- D 11

29

한 동물원에 큰부리새 15마리와 앵무새 60마리가 있습니다. 동물원의 큰부리새 대 앵무새의 비율은?

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

30

한 식당은 지난주 231개의 달걀을 사용했습니다. 이 중에서, 46개의 달걀 색이 갈색이었습니다. 나머지 달걀 색은 흰색이었습니다. 지난주에 사용한 흰색 달걀 수 w 를 구하기 위해 사용할 수 있는 방정식은 어느 것입니까?

- A $231 + 46w = 0$
- B $46 + w = 231$
- C $w = 231 + 46$
- D $231 = 46w$

계속

31 $9(9m + 3t)$ 와 동등한 수식은?

A $18m + 3t$

B $81m + 3t$

C $18m + 12t$

D $81m + 27t$

정지

6학년

2019

수학 시험

세션 1

2019년 5월 1일~3일

Grade 6

2019

Mathematics Test

Session 1

May 1 – 3, 2019

이름: _____



Korean Edition
Grade 6 2019
Mathematics Test
Session 2
May 1–3, 2019

뉴욕주 시험 프로그램 수학 시험 세션 2

6학년

2019년 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 © 2019 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 = 8액랑온스

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 어이 부등식 $n \geq -5$ 이 맞도록 해주는 값들의 집합은?

A $\{-5, -5.5, -6\}$

B $\{-5, -4.5, -3\}$

C $\{-6, 0, 5\}$

D $\{-6, -7, -8\}$

33 한 아이스크림 가게는 하루 48개의 바닐라 밀크셰이크를 판매했습니다. 이것은 그날 판매한 총 밀크셰이크의 40%였습니다. 이 아이스크림 가게에서 그날 판 밀크셰이크는 총 몇 개였습니까?

A 60

B 72

C 100

D 120

34 아래 문장을 나타내는 수식은?

숫자 p 보다 3 적음

A $3 - p$

B $p \div 3$

C $3 \div p$

D $p - 3$

계속

35 아래 부등식에 설정된 답의 일부분이 **아닌** 숫자는?

$$w - 10 \leq 16$$

- A 11
- B 15
- C 26
- D 27

36 삼각형 ABC의 꼭짓점 좌표는 A(1, -1), B(1, 4), C(8, 4)입니다. 꼭짓점 A와 꼭짓점 B를 연결하는 선분의 길이(단위 포함)는?

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

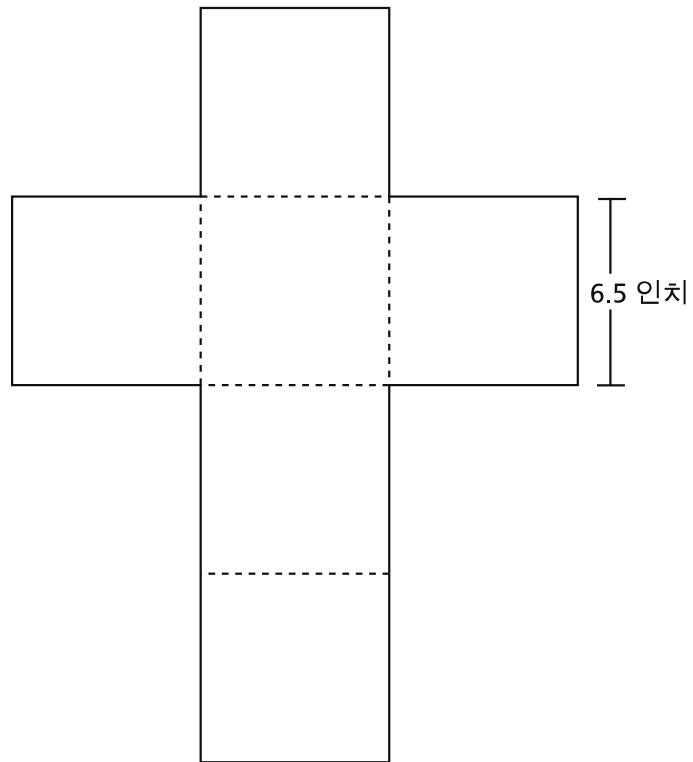
37 켄과 타미는 목걸이를 만듭니다. 켄은 25개의 목걸이를 만듭니다. 타미는 켄보다 m 개 더 많은 목걸이를 만듭니다. 켄과 타미가 만든 총 목걸이 개수를 나타내는 방정식은?

- A $25 + (25 + m)$
- B $25 + 25m$
- C $25 + m$
- D $25m$

38

키라는 입방체 모양 선물 상자의 겉면을 장식합니다. 아래 그림은 선물 상자의 망을 나타냅니다.

키라의 선물 상자 망



키라가 장식하는 선물 상자의 표면적(제곱 인치)은 얼마입니까?

A 91.0

C 253.5

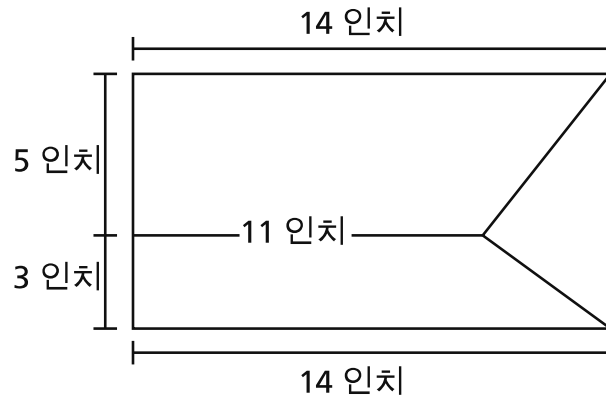
B 169.0

D 274.6

계속

39

데이비드는 큰 직사각형 종이 조각에서 학급의 배너를 만들었습니다. 아래 그림과 같이 한 변에서 삼각형 조각을 잘라 내었습니다.



배너의 면적은 몇 제곱 인치입니까?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 제곱 인치

계속

40

압디는 두 개의 전기 기차 세트를 가지고 있습니다: A와 B를 가지고 있습니다. 각 기차는 자체 순환 트랙에 얹혀있습니다. 두 기차가 동시에 함께 출발합니다. 기차 A는 12초마다 출발점으로 돌아갑니다. 기차 B는 9초마다 출발점으로 돌아갑니다. 기차가 이동을 계속할 경우, 두 기차가 모두 동시에 출발점에 도달하는 데 걸리는 **최소** 시간(초)은?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 초

계속

41

원스톤은 학교 매점에서 핫도그 56개를 팔아서 \$140.00을 벌입니다. 핫도그 한 개의 비용에 동일한 비율을 사용할 때, 원스톤이 총 \$175.00을 벌려면 몇 개의 핫도그를 팔아야 할까요?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 개의 핫도그

계속

42

야구 경기가 끝나고, 선수들에게 물 한병 또는 주스 한 박스를 선택할 수 있게 했습니다. 모든 선수 중, 12명은 물 한 병을 선택했고, 이들은 총 선수의 수 중 $\frac{3}{4}$ 이었습니다. 야구 경기의 총 선수의 수, p 를 구하는 방정식을 쓰고 답을 구하세요.

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 명의 선수

계속

43

트리스탄은 아래 정보에 따른 2 개의 숫자 패턴을 비교합니다.

- 두 패턴 모두 1로 시작합니다.
- 패턴 A의 규칙은 "3 더하기" 입니다.
- 패턴 B의 규칙은 "4 더하기" 입니다.

패턴 A의 처음 5개 항과 패턴 B의 처음 5개 항의 차는 각각 얼마입니까?
답의 일부로, 각 패턴의 첫 5개 항을 나열하세요.

자신의 답을 설명해보세요.

계속

44

잭슨 씨는 자신과 동료 몇 명을 위해 작업장으로 점심 배달을 주문합니다. 점심 가격은 개 당 \$6.25입니다. 거기에 \$3.50의 점심배달료가 1 번 붙습니다. 잭슨 씨가 n 개의 점심을 주문하는 비용은 어느 수식을 사용할 수 있습니까?

수식 _____

써놓은 수식을 사용하여 5개 점심을 배달하는 데 드는 총 비용이 얼마인지 알아내십시오.

풀이 과정을 쓰세요.

정답 \$ _____

계속

45

어떤 레시피에 따르면, $1\frac{1}{4}$ 컵의 우유를 사용하여 10인분을 만듭니다. 각 인분에 동일한 양의 우유를 사용할 경우, 1갤런 우유를 사용하여 몇 인분을 만들 수 있습니까?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 인분

계속

한 상점은 아래에 설명된 대로 두 가지 딱풀 패키지를 판매합니다.

- 패키지 A: 딱풀 18개
- 패키지 B: 딱풀 12개

p 개 패키지의 총 딱풀 개수, g 를 나타내는 패키지 A의 방정식과 패키지 B의 방정식을 쓰세요.

패키지 A _____

패키지 B _____

데이비스 씨는 딱풀 패키지 A를 5개 삽니다. 월슨 씨는 패키지 B 딱풀 패키지 8개를 삽니다. 앞서 쓴 방정식을 사용하여 각자 구매한 딱풀 수의 차이를 구하세요.

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 개의 딱풀

6학년

2019

수학 시험

세션 2

2019년 5월 1일~3일

Grade 6

2019

Mathematics Test

Session 2

May 1 – 3, 2019

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
2019 Mathematics Tests Map to the Standards
Grade 6 Released Questions on EngageNY

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore
Session 1						
1	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.3	Geometry	
2	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations
3	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry	
4	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3d	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships
7	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2a	Expressions and Equations	Expressions and Equations
10	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.NS.A.1	The Number System	The Number System
13	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.NS.A.1	The Number System	The Number System
16	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.NS.B.4	The Number System	The Number System
17	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.7d	The Number System	The Number System
26	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3a	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships
27	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2c	Expressions and Equations	Expressions and Equations
28	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.NS.A.1	The Number System	The Number System
29	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.1	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships
30	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.7	Expressions and Equations	Expressions and Equations
31	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.3	Expressions and Equations	Expressions and Equations
Session 2						
32	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations
33	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3c	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships
34	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2a	Expressions and Equations	Expressions and Equations
35	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations
36	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.3	Geometry	
37	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations
38	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.4	Geometry	
39	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry	
40	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.NS.B.4	The Number System	The Number System

41	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.RP.A.2	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships
42	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.B.7	Expressions and Equations	Expressions and Equations
43	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.5.OA.B.3	Expressions and Equations	Expressions and Equations
44	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2a	Expressions and Equations	Expressions and Equations
45	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3d	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships
46	Constructed Response		3	CCSS.Math.Content.6.EE.C.9	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.