



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

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

Released Questions

2021

New York State administered the Mathematics Tests in May 2021 and is now making the questions from Session 1 of these tests available for review and use. Only Session 1 was required in 2021.



New York State Testing Program Grades 3–8 Mathematics

Released Questions from 2021 Tests

Background

In 2013, New York State (NYS) 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 (NYSED) 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 2021 NYS Grades 3–8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

In February 2021, with the ongoing COVID-19 pandemic still forcing restrictions on all educational and learning activities statewide, NYSED submitted two federal waiver requests related to state assessment and accountability requirements. The waiver requests addressed the unique circumstances caused by the pandemic that have resulted in many students receiving some or all of their instruction remotely.

Later that month, the United States Department of Education (USDE) informed states that it would not grant a blanket waiver for state assessments. However, the USDE agreed to uncouple state assessments from the Every Student Succeeds Act (ESSA) accountability requirements so that test results will be used solely as a measure of student learning. Additionally, it was decided that NYSED would administer only Session 1 of the Grades 3–8 ELA and Mathematics Tests for the Spring 2021 administration and that the tests would include previously administered questions.

The decision to use previously administered test questions in this extraordinary year was based on guidance from nationally recognized experts in the assessment field and was recommended in a [publication](#) from the Council of Chief State School Officers to state education departments. Reusing test questions provided the benefit of having established scale scores and stable item parameters. Using previously administered test questions also ensured that it will be possible to develop new test forms for 2022 and beyond. Although it was not the driver of the decision, the reuse of previously administered test questions provided an opportunity for cost savings during these unique circumstances where the instructional models used by schools varied throughout the State.

For 2021, the entire Session 1 booklet is being released as this is all that students were required to take. Additionally, NYSED is providing a map that details what learning standards 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 NYSED'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.

New York State P–12 Learning Standards Alignment

The alignment to the New York State P–12 Learning Standards for Mathematics is intended to identify the primary analytic skills necessary to successfully answer each question. 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
Mathematics Test
Session 1
v202

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 1

6학년

v202



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 © 2021 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

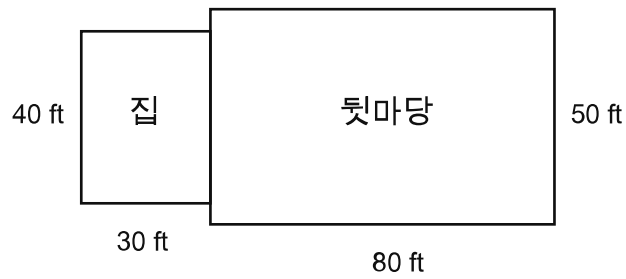
D

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

계속

5

아래의 도면은 직사각형의 뒷마당과 직사각형의 집의 치수를 보여줍니다.



집과 뒷마당의 총 면적은 몇 제곱피트입니까?

- A 200
- B 400
- C 4,000
- D 5,200

6

한 베이글 가게에서 8개의 플레인 베이글과 13개의 호밀 베이글을 팔았습니다. 플레인 베이글의 판매 수량에 대한 호밀 베이글의 판매 수량의 비율은 얼마입니까?

- A 8 : 13
- B 13 : 8
- C 8 : 21
- D 21 : 8

계속

7 좌표 평면에 하나의 직사각형 그래프가 있습니다. 직사각형의 꼭지점 두 개에 대한 좌표는 $(-5, 8)$ 그리고 $(-5, -6)$ 입니다. 두 꼭지점 간의 거리는 얼마인가요?

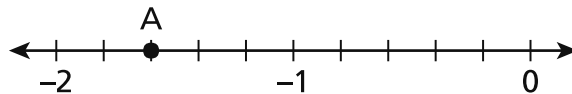
- A 2 단위
- B 4 단위
- C 10 단위
- D 14 단위

8 이 방정식이 참이 되려면 m 이 얼마여야 합니까?

$$m + 7.9 = 39\frac{1}{2}$$

- A 5.0
- B 31.6
- C 32.4
- D 47.4

9 아래의 수직선에 점 A가 있습니다.



점 A의 위치는 어디입니까?

- A -1.3
- B -1.35
- C -1.6
- D -1.75

10 한 직각 프리즘은 밑면의 면적이 $25\frac{1}{2}$ 제곱피트이고 부피가 153평방 피트입니다. 이 직각 프리즘의 높이는 몇 피트입니까?

A 6

B 51

C $127\frac{1}{2}$

D $3,901\frac{1}{2}$

11 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

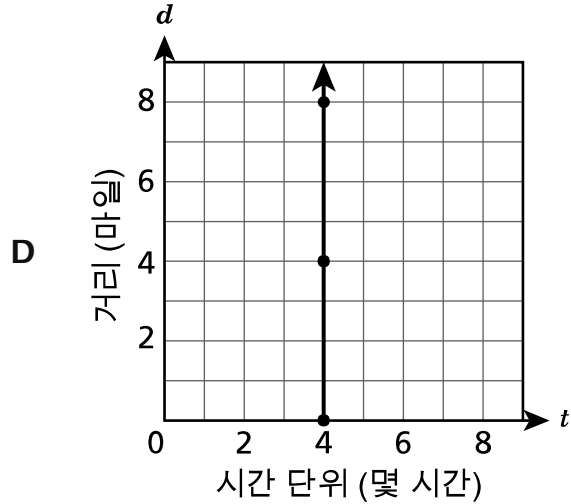
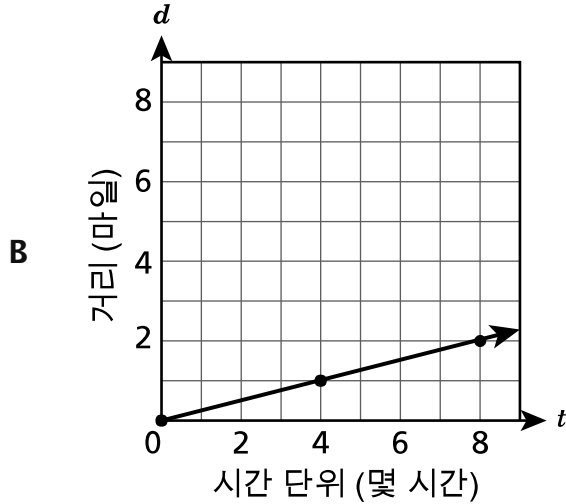
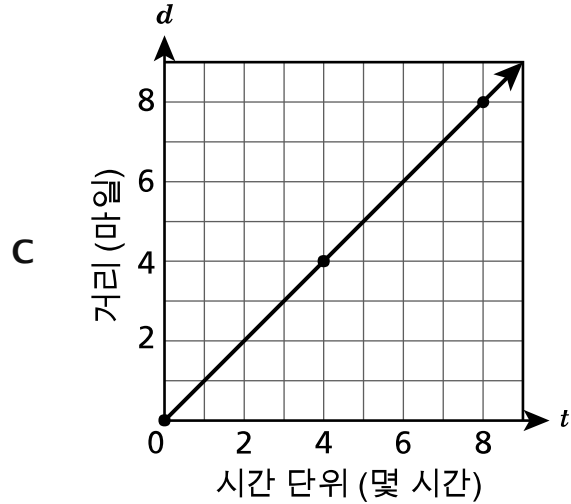
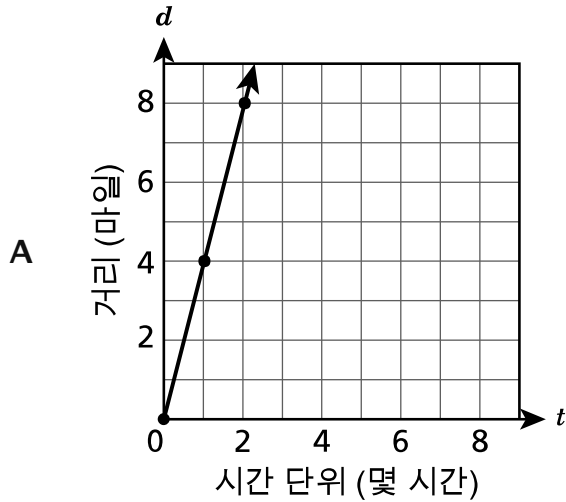
계속

12

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

$$d = 4t$$

쥬가 걷는 소요 시간과 거리의 관계를 나타내는 그래프는 어느 것입니까?



계속

- 13 아래와 같은 수식이 있습니다.

$$\frac{143 - 35}{3^3}$$

이 수식의 값은 얼마입니까?

- A 4
 - B 9
 - C 12
 - D 18
- 14 한 아이스크림 종은 4온스에 230칼로리가 있습니다. 이 아이스크림 6온스에는 몇 칼로리가 있을까요?

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

- 15 방정식 $33x = 11$ 이 참이 되려면 x 의 값이 얼마여야 합니까?

- A $\frac{1}{3}$
- B $\frac{3}{11}$
- C $\frac{11}{3}$
- D 3

계속

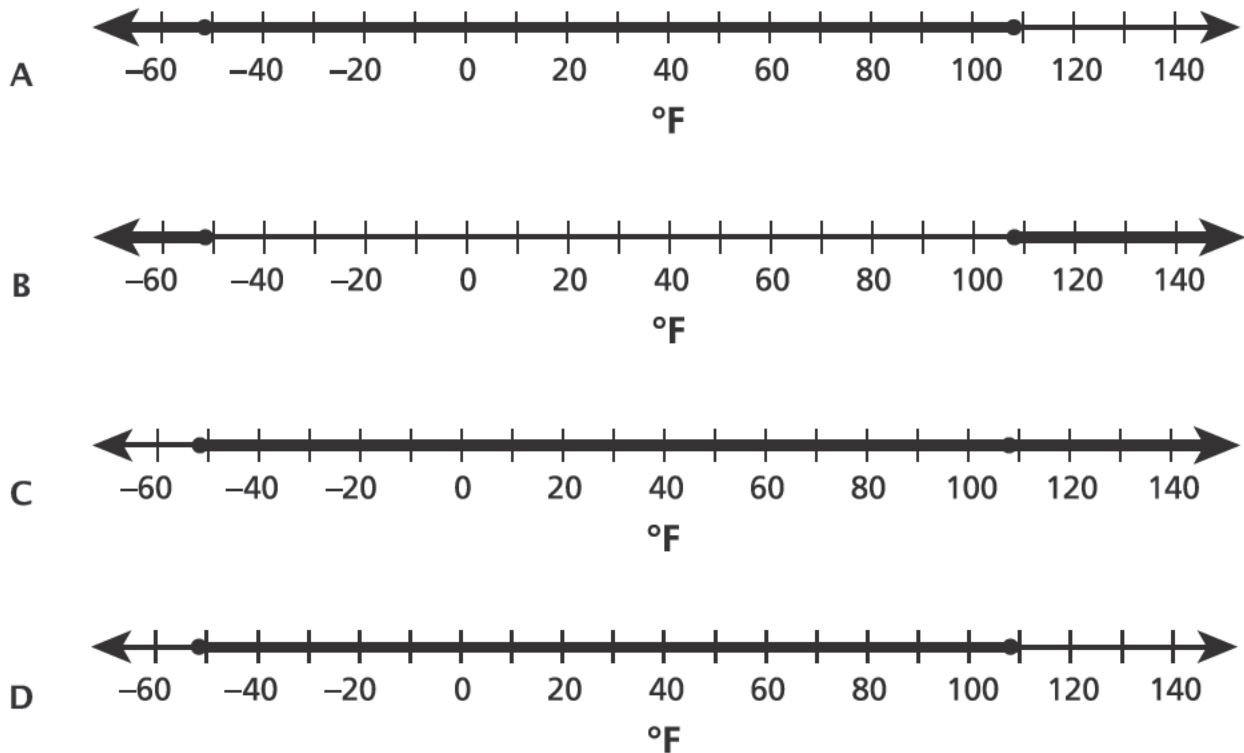
16

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

17

미국 국립기상자료센터에 따르면, 뉴욕주에서 기록된 최저 기온은 -52°F 이고 최고 기온은 108°F 입니다. 이 값들을 바탕으로 할 때, 뉴욕주의 기온 범위를 가장 잘 나타내는 수직선은 어느 것입니까?



계속

18

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

19

$5(4x + 3) - 2x$ 와 동등한 수식은?

A $18x + 15$

B $18x + 3$

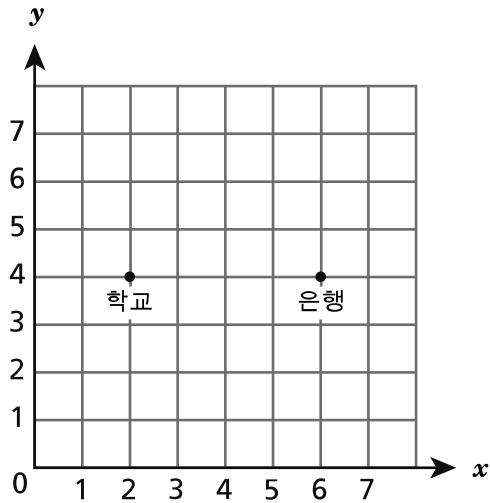
C $7x + 8$

D $2x + 8$

계속

20

마크는 자신의 학교와 은행 위치를 아래의 좌표 평면에 점으로 표시하였습니다.

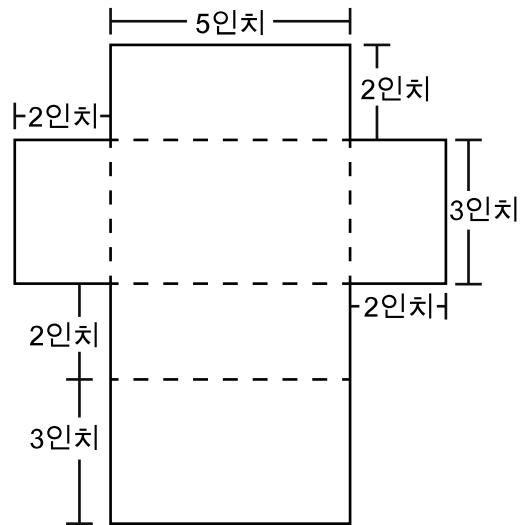


마크는 이 좌표 평면에 도서관의 위치도 추가하려고 합니다. 도서관에서 학교까지의 거리는 은행에서 학교까지의 거리와 같습니다. 다음 중 도서관의 좌표가 될 수 있는 순서쌍은?

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

21

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

22

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

23

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

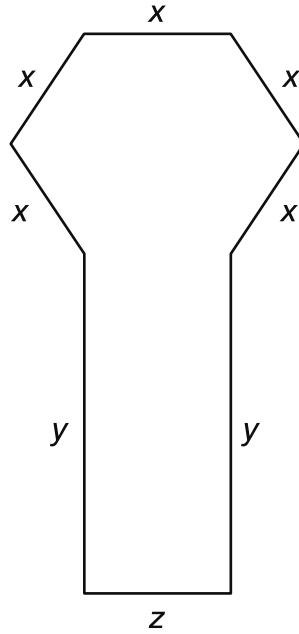
상자 채우기

D

시간 단위 (몇 분)	채워진 상자
1	5
2	10
3	15
4	20

24

아래 도형의 둘레를 나타내는 수식은?



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

정지

6학년
수학 시험
세션 1
v202

Grade 6
Mathematics Test
Session 1
v202

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
2021 Mathematics Tests Map to the Standards
Grade 6 Released Questions

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore	Secondary Standard(s)
Session 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	
5	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2c	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
6	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.1	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships	
7	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.3	Geometry		
8	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.7	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
9	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.6c	The Number System	The Number System	
10	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.2	Geometry		
11	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3c	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships	
12	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.C.9	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
13	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
14	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3b	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships	
15	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
16	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry		
17	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.6	The Number System	The Number System	
18	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3b	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships	
19	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.3	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
20	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.5.G.A.2	The Number System	The Number System	
21	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.4	Geometry		
22	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.4	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
23	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3a	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships	
24	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.6	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.