engage^ny

Our Students. Their Moment.

New York State Testing Program
Grade 8
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-andmathematics.

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 8 2019
Mathematics Test
Session 1
May 1–3, 2019

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 1

8학년

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.

8학년 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	$A = \frac{1}{2}bh$
평행사변형	$A = bh$
원	$A = \pi r^2$
원	$C = \pi d$ 또는 $C = 2\pi r$
일반 각기둥	$V = Bh$
원기둥	$V = \pi r^2 h$
구	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
원뿔	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
피타고라스의 정리	$a^2 + b^2 = c^2$

세션 1

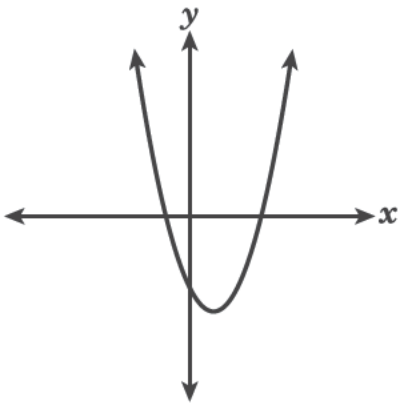
시험 관련 도움말

다음은 자신의 실력을 최고로 발휘하는 데 도움이 되는 사항들입니다.

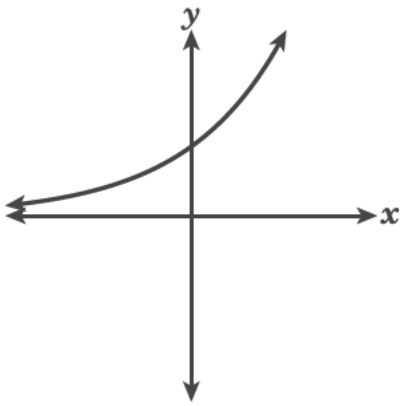
- 각 문제를 자세히 읽고 답을 선택하기 전에 한 번 더 생각해 보십시오.
- 시험 중에 사용하도록 수학 도구(자와 각도기, 계산기) 및 참고자료 한장을 제공해 드렸습니다. 각 도구와 참고자료가 언제 유용할지는 본인이 판단해야 합니다. 문제를 푸는 데 도움이 될 것이라고 생각될 때마다 수학 도구와 참고자료 한장을 사용하십시오.

1 x의 1차 함수를 나타내는 그래프는?

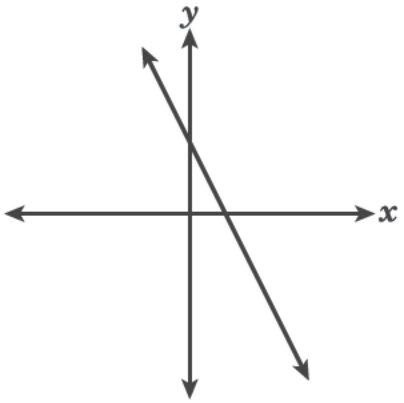
A



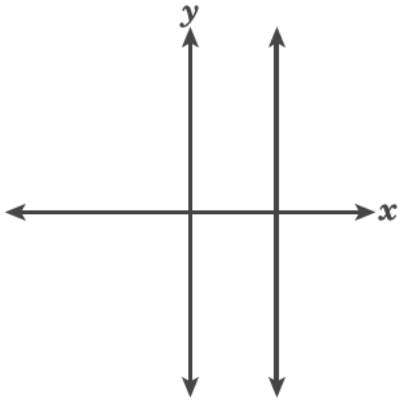
C



B



D



2 아래 나타난 수식을 계산한 값은?

$$\frac{1.6 \times 10^5}{0.2 \times 10^2}$$

A 0.8×10^3

B 8×10^3

C 0.8×10^7

D 8×10^7

계속

3 다양한 개수의 칫솔을 만드는 제조비용이 아래 표에있습니다.

칫솔 가격

칫솔 개수	3	6	9	12
가격 (달러)	$4.50	$9.00	$13.50	$18.00

선형 함수는 제조된 칫솔 수에 기반한 비용을 모델링합니다. 다음 중 이 함수의 변화율을 올바르게 나타낸 것은?

A 추가 칫솔이 제조될 때마다 비용은 $1.50씩 증가한다.

B 추가 칫솔이 제조될 때마다 비용은 $4.50씩 증가한다.

C 3개의 추가 칫솔이 제조될 때마다 비용은 $9.00씩 증가한다.

D 3개의 추가 칫솔이 제조될 때마다 비용은 $18.00씩 증가한다.

4 한 회사는 두 가지 크기의 아이스크림콘을 만듭니다. 작은 콘은 높이 3.5인치, 지름 3인치입니다. 큰 콘은 높이 5.1인치, 지름 4.5인치입니다. 큰 콘의 부피는 작은 콘의 부피보다 얼마나 더 큰가요 (소수점 첫째 자리까지 반올림)?

A 18.8

B 56.4

C 75.2

D 225.5

계속

7 다음 중 선형이 **아닌** x의 함수를 나타내는 방정식은 무엇인가요?

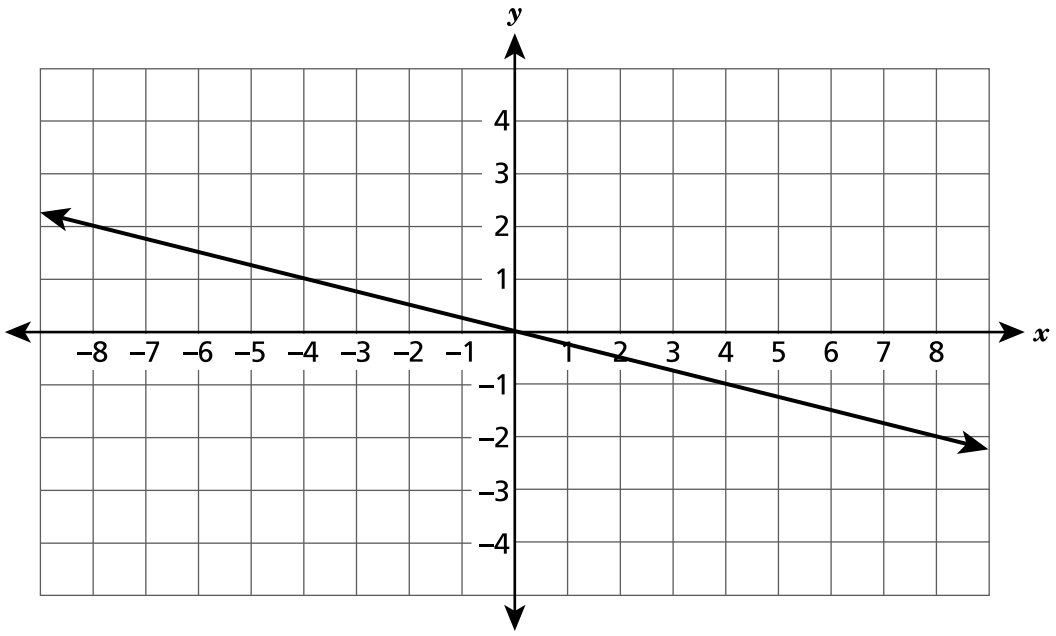
A $y = 4(x + 3)$

B $y = 4^2 + 3x$

C $y = 4x + 3x^2$

D $y = \frac{4 + x}{3}$

8 아래 좌표면에 나타난 선을 나타내는 방정식은?



A $y = 4x$

B $y = -4x$

C $y = \frac{1}{4}x$

D $y = -\frac{1}{4}x$

계속

9 지구와 화성 간의 가장 가까운 거리는 약 3.39×10^7마일입니다. 지구를 떠나는 가장 빠른 로켓은 평균 시간당 약 3.6×10^4마일의 속도로 이동합니다. 이 속도에서, 로켓이 그 거리를 이동하는 데 걸리는 대략적인 시간을 계산하는 데 사용할 수 있는 방정식은?

A $\left(3.39 \times 10^7\right) - \left(3.6 \times 10^4\right)$

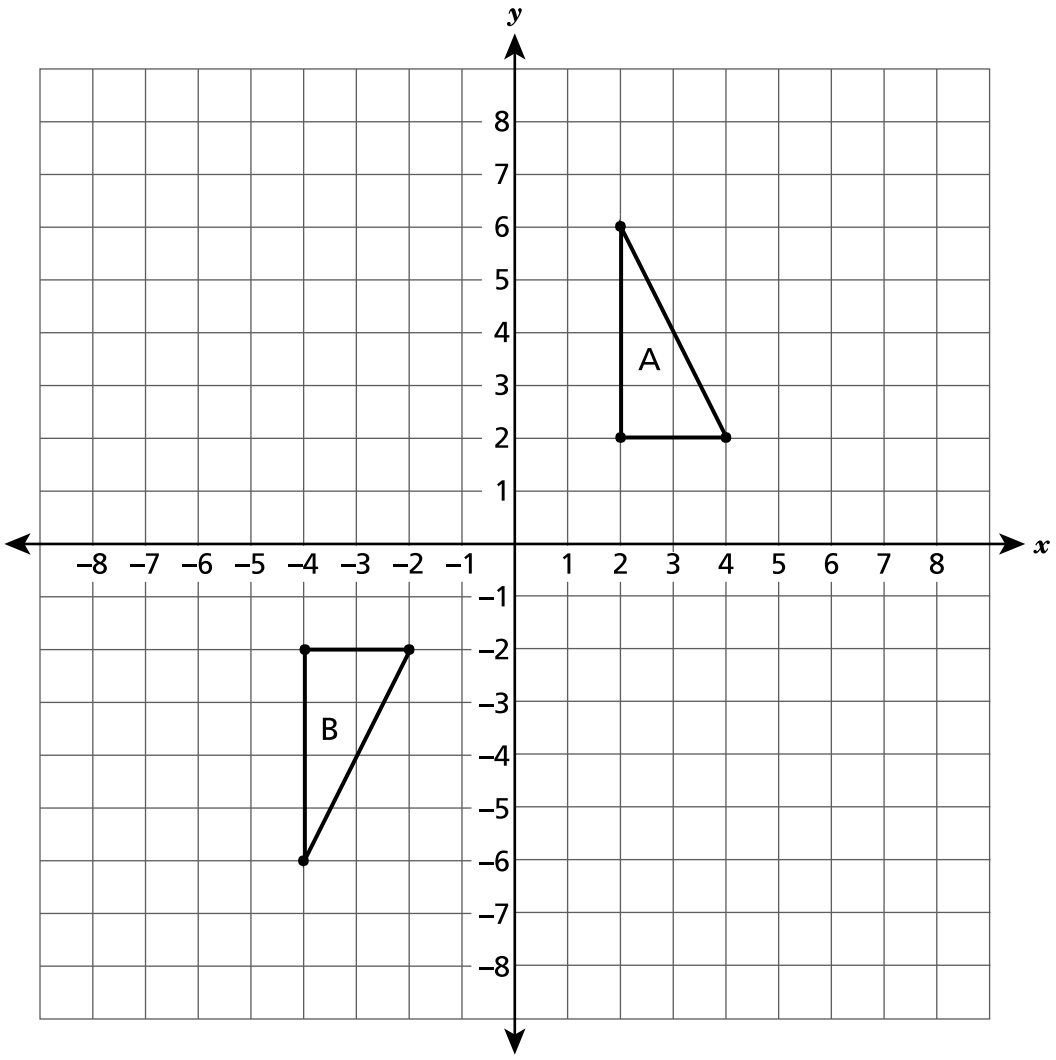
B $\left(3.6 \times 10^4\right) - \left(3.39 \times 10^7\right)$

C $\left(3.39 \times 10^7\right) \div \left(3.6 \times 10^4\right)$

D $\left(3.6 \times 10^4\right) \div \left(3.39 \times 10^7\right)$

계속

11 삼각형 A와 삼각형 B가 아래 좌표 평면에 그래프로 그려져 있습니다.



삼각형 A를 합동삼각형 이미지, 삼각형 B에 일치시키는 이동 순서는?

A x축에 대해 대칭 이동한 후, y축에 대해 대칭 이동

B 아래로 8눈금 평행 이동 후, y축에 대해 대칭 이동

C x축에 대해 대칭 이동 후, 왼쪽으로 6눈금 평행 이동

D 원점을 중심으로 시계방향으로 $90°$ 회전 후, 왼쪽으로 6눈금 평행 이동

계속

12 답이 없는 연립방정식은 무엇입니까?

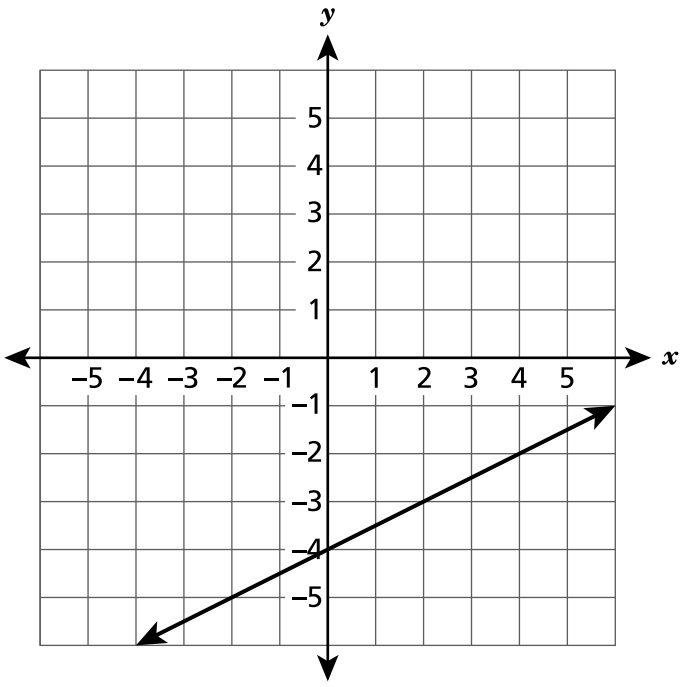
A $\begin{cases} 3x + 4y = 5 \\ 6x + 8y = 10 \end{cases}$

B $\begin{cases} 7x - 2y = 9 \\ 7x - 2y = 13 \end{cases}$

C $\begin{cases} 2x - y = -11 \\ -2x + y = 11 \end{cases}$

D $\begin{cases} 3x + 6y = 1 \\ x + y = 0 \end{cases}$

13 한 선이 아래의 좌표 평면에 그래프로 표시되어 있습니다.



선 $y = -x + 2$는 동일한 좌표 평면에 그래프로 표시되어 연립방정식을 만듭니다. 이 연립방정식의 답은?

A $(-2, 4)$

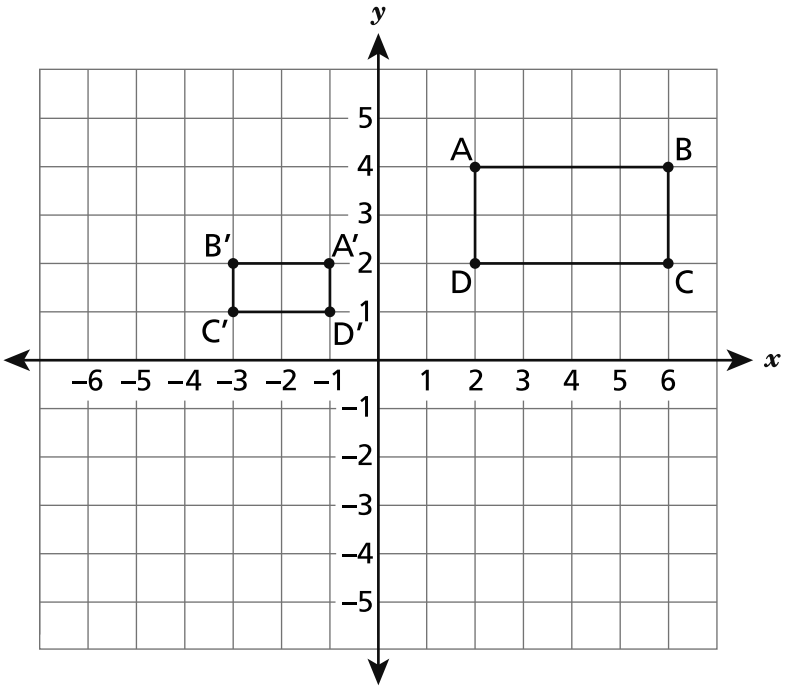
B $(0, -4)$

C $(2, -4)$

D $(4, -2)$

계속

16 아래 좌표면에 나타난 대로, 직사각형 $A'B'C'D'$는 직사각형 $ABCD$와 유사합니다.



직사각형 $ABCD$를 직사각형 $A'B'C'D'$ 에 일치시키는 이동 순서는?

A 왼쪽으로 8눈금 평행 이동 후, 원점을 중심으로 $\frac{1}{2}$의 비율로 확대

B y축에 대해 대칭 이동 후, 원점을 중심으로 $\frac{1}{2}$의 비율로 확대

C 원점을 중심으로 $\frac{1}{2}$의 비율로 확대 후, 시계의 반대 방향으로 $90°$ 회전

D 시계의 반대 방향으로 $90°$ 회전한 후, 원점을 중심으로 $\frac{1}{2}$의 비율로 확대

계속

17 패티는 내부 치수가 길이 15인치, 폭 8인치, 높이 6인치인 직사각형 프리즘 형태의 화단이 있습니다. 패티는화단 $\frac{3}{4}$을 흙으로 완전히 채웁니다. 화단에 몇 세제곱 인치의 흙이 채워질까요?

A 387

B 516

C 540

D 720

계속

24 *x*값이 증가함에 따라 *y*값이 감소하는 산점도의 데이터를 **가장 잘** 설명하는 것은?

A 데이터를 수직선으로 가장 잘 모델링할 수 있다.

B 데이터를 수평선으로 가장 잘 모델링할 수 있다.

C 데이터를 양의 기울기의 선으로 가장 잘 모델링할 수 있다.

D 데이터를 음의 기울기의 선으로 가장 잘 모델링할 수 있다.

25 가장 큰 변화율을 가지는 비례 관계는?

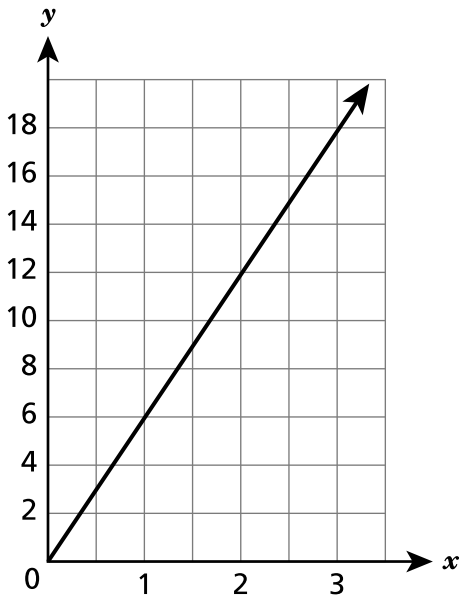
A $y = 7x$

B y 값은 x 값 4 의 증가마다 12 씩 증가합니다.

C

x	y
0	0
2	8
4	16
6	24

D



계속

29 다음 중 $(5^{-2})^5 \times 5^4$ 과 동등한 수식은?

A 5^{12}

B 5^7

C $\frac{1}{5^6}$

D $\frac{1}{5^{40}}$

30 아래에 선형 함수 M과 P가 나타나 있습니다.

함수 M

x	y
–2	–9
0	1
2	11
4	21

함수 P

$y = 7x + 9$

변화율을 비교할 때, 함수 M과 함수 P에 대해 올바르게 설명하는 말은?

A 변화율은 차는 2이다.

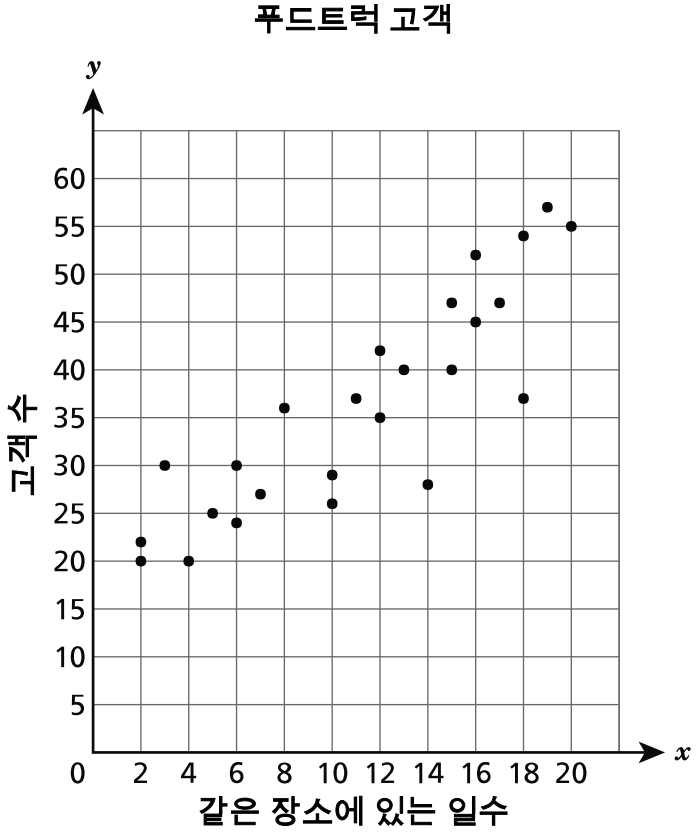
B 변화율은 차는 4이다.

C 함수 M은 함수 P보다 변화율이 크다.

D 함수 M과 함수 P의 변화율은 같다.

계속

31 아래 산점도는 푸드트럭이 동일한 위치에 머무르는 일수에 따른 푸드트럭을 방문하는 하루평균 고객 수를 나타냅니다.



푸드트럭이 동일한 위치에 있는 일 수와 하루에 푸드트럭을 방문하는 고객 수 **간의** 연관성을 가장 대해 잘 설명하는 것은?

A 관계가 없다.

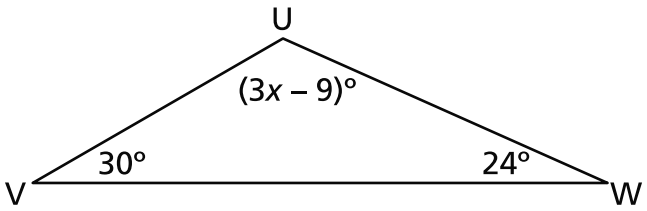
B 비선형 관계가 있다.

C 양의 선형 관계가 있다.

D 음의 선형 관계가 있다.

계속

32 삼각형 UVW의 각도가 아래 다이어그램에 표시되어 있습니다.



x 의 값은?

A 21

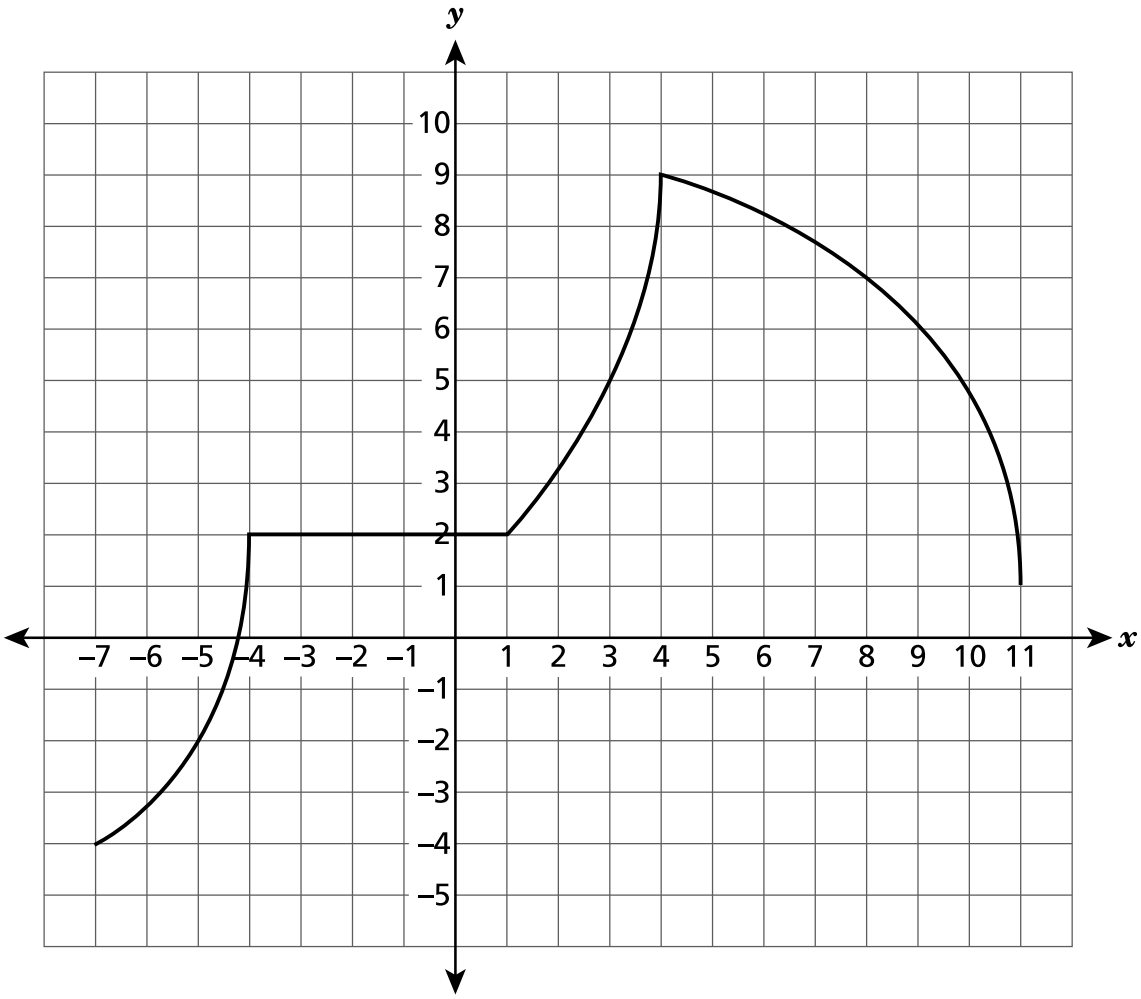
B 39

C 45

D 126

계속

33 함수의 그래프가 아래 좌표면에 나타나 있습니다.



다음 문장 중 지정된 간격에서 함수를 가장 잘 설명하는 것은?

A 함수는 $x = -7$과 $x = -4$ 간에 비선형으로 감소한다.

B 함수는 $x = -4$와 $x = 1$ 간에 선형으로 증가한다.

C 함수는 $x = 1$과 $x = 4$ 간에 선형으로 증가한다.

D 함수는 $x = 4$와 $x = 11$ 간에 비선형으로 감소한다.

정지

8학년

2019

수학 시험

세션 1

2019년 5월 1일~3일

Grade 8

2019

Mathematics Test

Session 1

May 1–3, 2019

이름: _____

Korean Edition
Grade 8 2019
Mathematics Test
Session 2
May 1–3, 2019

뉴욕주 시험 프로그램
수학 시험
세션 2

8학년

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.

8학년 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	$A = \frac{1}{2}bh$
평행사변형	$A = bh$
원	$A = \pi r^2$
원	$C = \pi d$ 또는 $C = 2\pi r$
일반 각기둥	$V = Bh$
원기둥	$V = \pi r^2 h$
구	$V = \frac{4}{3}\pi r^3$
원뿔	$V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$
피타고라스의 정리	$a^2 + b^2 = c^2$

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.

34 다음의 순서쌍 중 함수를 나타내지 **않는** 것은?

A $\{(1,10),\ (3,18),\ (5,26),\ (7,34),\ (9,42)\}$

B $\{(2,10),\ (3,20),\ (4,15),\ (5,5),\ (6,25)\}$

C $\{(0,8),\ (5,4),\ (10,0),\ (15,4),\ (20,8)\}$

D $\{(9,1),\ (6,2),\ (3,3),\ (6,4),\ (9,5)\}$

35 아래 목록은 두 개의 입체를 설명합니다.

- 하나의 입체는 구이고 반지름이 6인치입니다.
- 다른 입체는 반지름이 6인치이고 높이가 6인치인 원기둥 입니다.

입체들의 부피(세제곱 인치) 간의 차는 π로 얼마입니까?

A 72π

B 144π

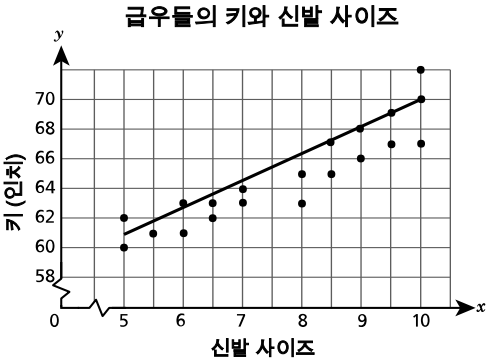
C 216π

D 288π

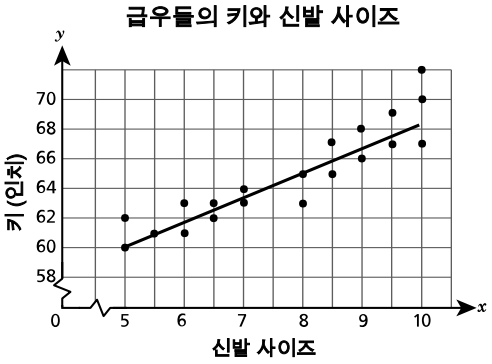
계속

36 20명의 급우들의 신발 크기와 키를 산점도에 순서쌍으로 표시했습니다. 데이터 모델을 만들기 위해 최적선을 그렸습니다. 가장 정확한 최적선을나타내는 산점도는?

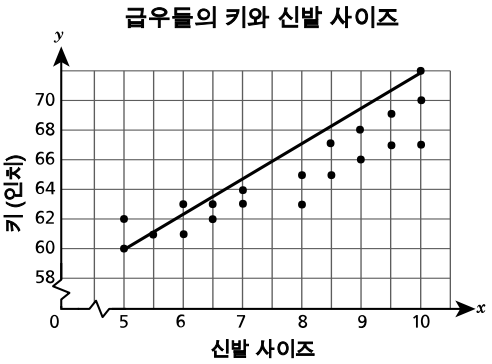
A



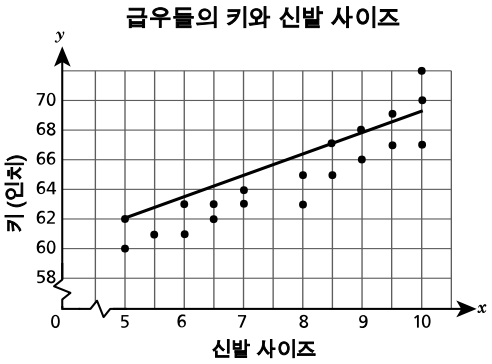
C



B



D



37 $(7^{-8})(7^{3})$ 를 나타내는 수식은?

A 49^{-5}

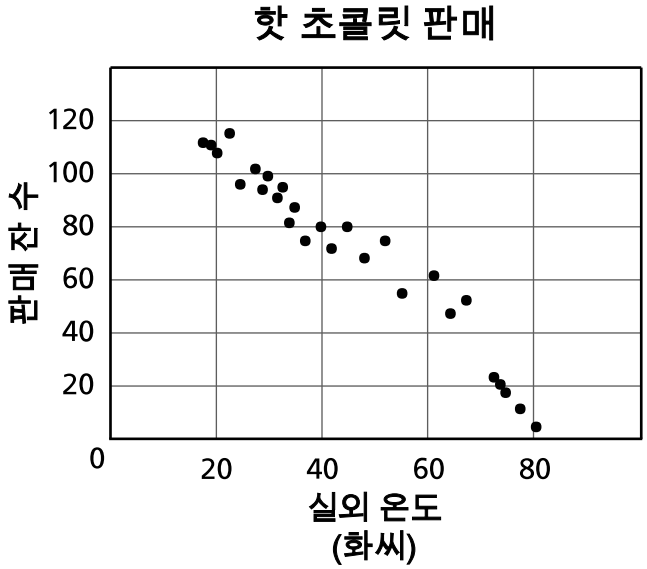
B 49^{-11}

C 7^{-5}

D 7^{-11}

계속

38 아래 산점도는 실외 온도와 행사에서 판매된 핫초콜릿 잔 수 간의 관계를 보여줍니다.



이 데이터를 설명하는 말은?

A 실외 온도(화씨)와 핫초콜릿 판매 잔 수 간에는 연관이 없다.

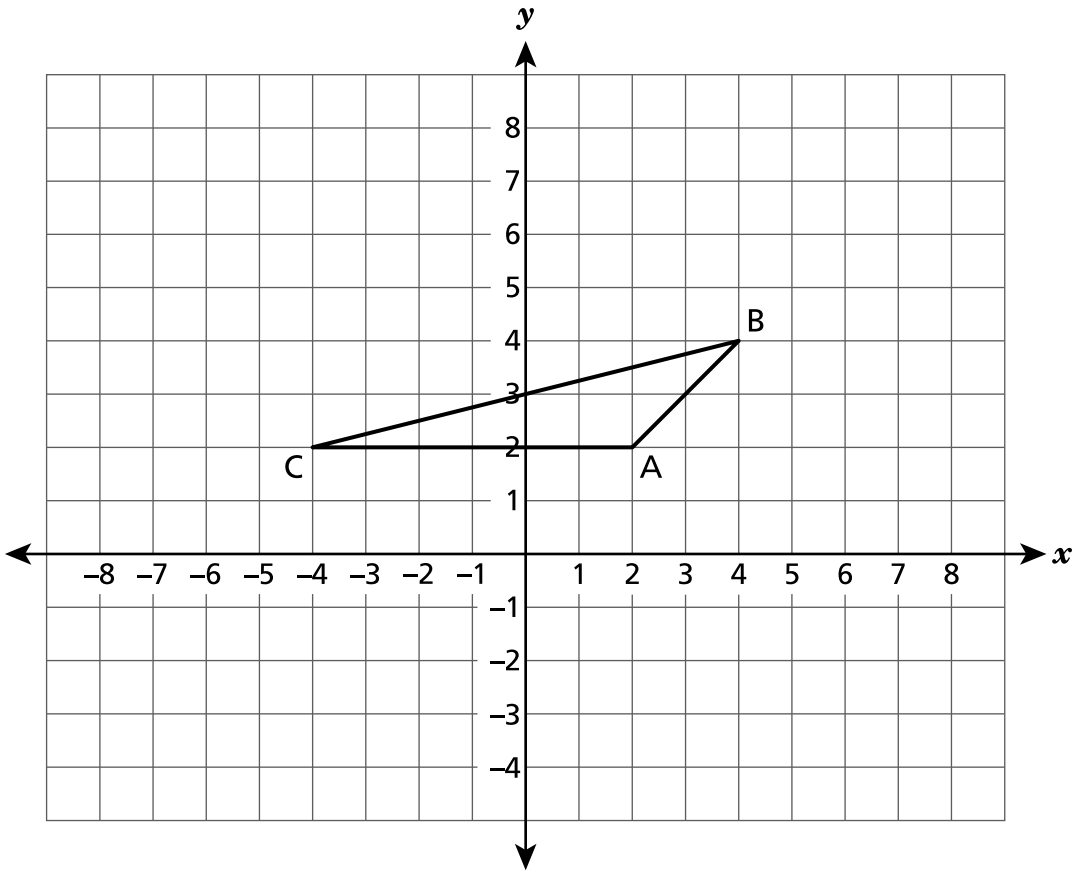
B 실외 온도(화씨)와 핫초콜릿 판매 잔 수 간에는 비선형 연관이 있다.

C 실외 온도(화씨)와 핫초콜릿 판매 잔 수 간에는 양의 선형 연관이 있다.

D 실외 온도(화씨)와 핫초콜릿 판매 잔 수 간에는 음의 선형 연관이 있다.

계속

39 삼각형 ABC가 아래와 같이 좌표면에 그래프로 표시되어 있습니다.



삼각형 ABC는 원점에서 확장 중심으로 2의 배수로 확대되어 $\triangle A'B'C'$를 만듭니다. 꼭지점 $\triangle A'B'C'$ 의 좌표는?

A $(1, 1),\ (2, 2),\ (-2, 1)$

B $(4, 2),\ (8, 6),\ (-8, 2)$

C $(4, 4),\ (6, 6),\ (-2, 4)$

D $(4, 4),\ (8, 8),\ (-8, 4)$

계속

40 아래 순서 쌍 집합은 함수의 관계를 나타냅니다.

$\{(-2, 8),\ (4, 6),\ (10, 4)\}$

집합에 추가했을 때, 함수가 **아닌** 관계를 이루는 점은?

A $(0, 6)$

B $(4, 2)$

C $(-6, 8)$

D $(-8, 10)$

계속

41 미국의 2개 의 주의 면적이 아래 나와 있습니다.

- 텍사스: 2.69×10^5 제곱마일
- 로드아일랜드: 1.21×10^3 제곱마일

텍사스 면적과 로드아일랜드 면적 간의 차(제곱마일)를 구하세요. 과학적 기수법으로 자신의 답을 쓰세요.

풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____ 제곱마일

계속

42 아래의 순서쌍의 집합은 일차 함수를 나타냅니다.

$\{(-2, -3),\ (0, -2),\ (2, -1),\ (x, y)\}$

이 집합에서 누락된 순서쌍 (x, y)일 수 있는 좌표 쌍 중 하나는 무엇인가요?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 $x =$ _____

$y =$ _____

계속

43 아래 나타난 연립 방정식을 푸세요.

$$2x - 6y = -12$$
$$x + 2y = 14$$

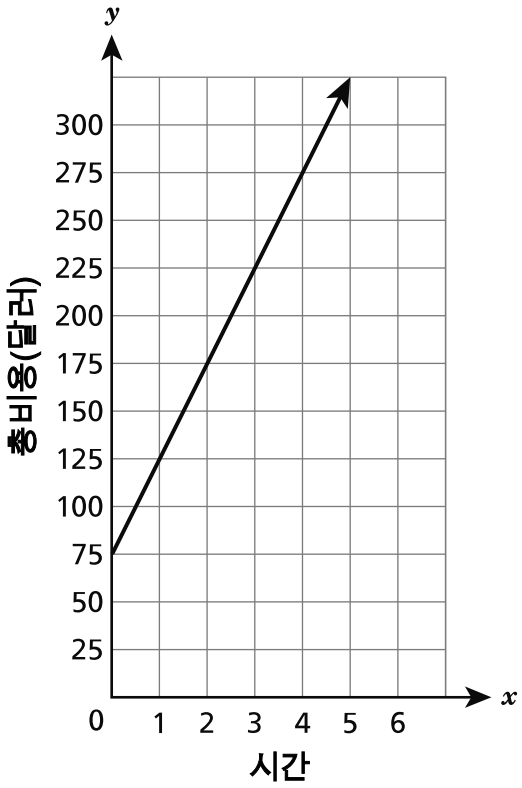
풀이 과정을 쓰세요.

정답 _____

계속

44 차 정비소는 시간별 요금에 픽업 및 배달 수수료를 부과합니다. 아래 그래프는 픽업 및 배달 수수료를 포함한 총 수리비와 정비소에서 수리를 완료하기까지 걸리는 시간 간의 관계를 나타냅니다.

차 수리비



다음 중 이 선형 함수를 나타내는 방정식은?

풀이 과정을 쓰세요.

방정식 _____

계속

45 빌리는 두 주유소의 가솔린 가격을 비교합니다.

- 첫 번째 주유소에서, $c = 2.80g$ 방정식은 가솔린 갤런 수, g과 총 비용, c(달러) 간의 관계를 제시합니다.
- 두 번째 주유소에서, 가솔린 2.5갤런의 비용은 $8.30이고, 가솔린 5갤런의 비용은 $16.60입니다.

빌리가 가격이 더 싼 주유소로 가서 절약하는 돈은 갤런당 얼마인가요?

풀이 과정을 쓰세요.

정답 $_____ 갤런당

계속

46 삼각형 ABC는 3회의 연속 이동을 거쳐, 삼각형 $A'B'C'$이 됩니다. 3회의 이동이 아래에서 나열되어 있습니다.

- 원점을 중심으로 시계방향으로 $180°$ 회전
- x 축에 대해 대칭 이동
- y 축에 대해 대칭 이동

삼각형 ABC의 꼭짓점 A 위치는 $(2, -3)$입니다. 이 점의 좌표를 사용하여, 3 이동이 꼭짓점 A를 꼭짓점 A'에 일치시키는 방식을 설명해 보세요.

자신의 답을 설명해보세요.

계속

47 매트와 빌리, 두 학생이 각각 지름이 15센티미터인 구형의 부피를 계산했습니다. 이들의 풀이과정이 아래에 나와 있습니다.

매트의 풀이과정

1단계: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

2단계: $V = \frac{4}{3}\pi(15)^3$

3단계: $V = \frac{4}{3}\pi(3375)$

4단계: $V = 4500\pi$

빌리의 풀이과정

1단계: $V = \frac{4}{3}\pi r^3$

2단계: $V = \frac{4}{3}\pi(7.5)^3$

3단계: $V = \frac{4}{3}\pi\left(\frac{3375}{8}\right)$

4단계: $V = \frac{1125}{2}\pi$

누구의 과정에 오류가 있었는지, 그리고 그 오류는 무엇이었습니까?

자신의 답을 설명해보세요.

계속

48 아래 나타난 두 방정식은 서로 다른 함수를 나타냅니다.

함수 P: $y = \frac{3}{x} + 2$

함수 Q: $y = \frac{1}{3}x + 2$

각 함수를 선형 또는 비선형으로 구분하세요. 각 함수가 왜선형인지, 또는 비선형인지 이유를 설명하세요.

함수 P _____

이유를 설명하세요.

_____

_____

_____

함수 Q _____

이유를 설명하세요.

_____

_____

_____

정지

8학년

2019

수학 시험

세션 2

2019년 5월 1일~3일

Grade 8

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 8 Released Questions on EngageNY

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore
Session 1						
1	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.3	Functions	Functions
2	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.EE.A.4	Expressions and Equations	Expressions and Equations
3	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.F.B.4	Functions	Functions
4	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.G.C.9	Geometry	Geometry
7	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.3	Functions	Functions
8	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.EE.B.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations
9	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.EE.A.4	Expressions and Equations	Expressions and Equations
11	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.G.A.2	Geometry	Geometry
12	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.EE.C.8b	Expressions and Equations	Expressions and Equations
13	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.EE.C.8b	Expressions and Equations	Expressions and Equations
16	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.G.A.4	Geometry	Geometry
17	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.7.G.B.6	Geometry	Geometry
24	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.SP.A.2	Statistics and Probability	
25	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.EE.B.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations
29	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.EE.A.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations
30	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.2	Functions	Functions
31	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.SP.A.1	Statistics and Probability	
32	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.G.A.5	Geometry	Geometry
33	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.F.B.5	Functions	Functions
Session 2						
34	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.1	Functions	Functions
35	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.8.G.C.9	Geometry	Geometry
36	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.SP.A.2	Statistics and Probability	
37	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.8.EE.A.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations
38	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.SP.A.1	Statistics and Probability	
39	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.8.G.A.3	Geometry	Geometry

40	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.8.F.A.1	Functions	Functions
41	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.EE.A.4	Expressions and Equations	Expressions and Equations
42	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.F.A.3	Functions	Functions
43	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.EE.C.8b	Expressions and Equations	Expressions and Equations
44	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.F.B.4	Functions	Functions
45	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.EE.B.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations
46	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.G.A.3	Geometry	Geometry
47	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.8.G.C.9	Geometry	Geometry
48	Constructed Response		3	CCSS.Math.Content.8.F.A.3	Functions	Functions

*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.