



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>.

Имя: _____



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

Экзаменационная программа штата Нью-Йорк Экзамен по математике Этап 1

6-й класс

1 – 3 мая 2019 г.

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.

Справочный листок по математике для 6-го класса

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 дюйм = 2,54 сантиметра	1 километр = 0,62 мили	1 чашка = 8 жидких унций
1 метр = 39,37 дюйма	1 фунт = 16 унций	1 пинта = 2 чашки
1 миля = 5 280 футов	1 фунт = 0,454 килограмма	1 кварта = 2 пинты
1 миля = 1 760 ярдов	1 килограмм = 2,2 фунта	1 галлон = 4 кварты
1 миля = 1,609 километра	1 тонна = 2 000 фунтов	1 галлон = 3,785 литра
		1 литр = 0,264 галлона
		1 литр = 1 000 кубических сантиметров

ФОРМУЛЫ

Треугольник	$A = \frac{1}{2}bh$
Прямая прямоугольная призма	$V = Bh$ или $V = lwh$

Этап 1

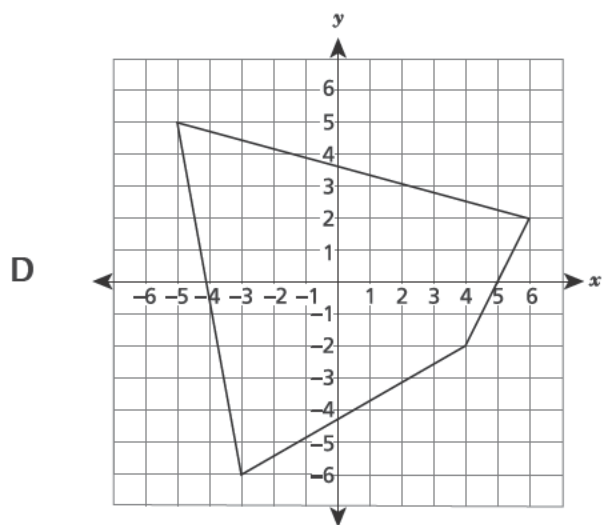
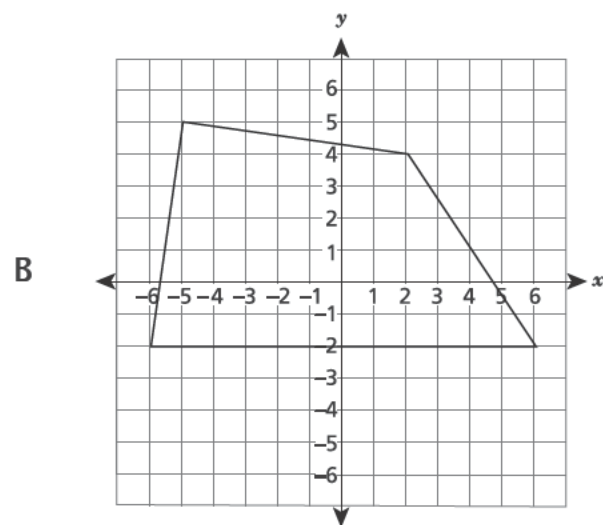
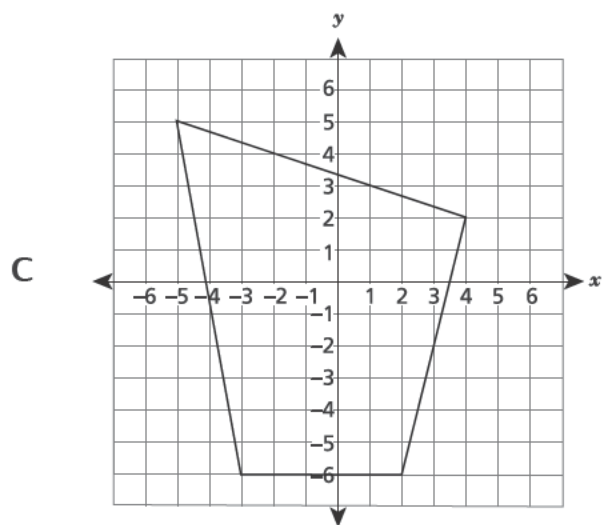
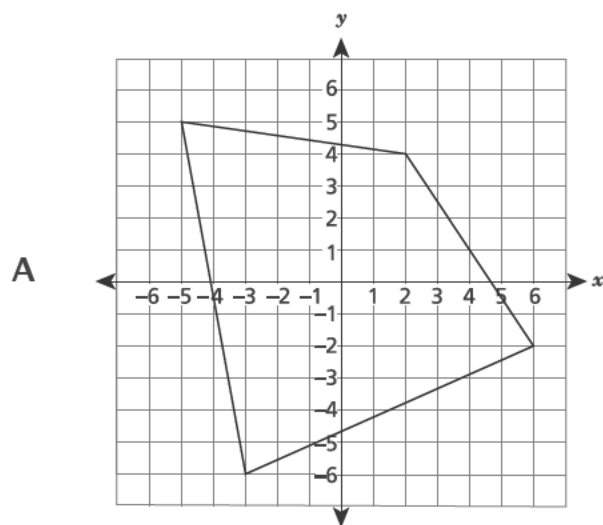


РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Вот несколько советов, которые помогут добиться наилучших результатов.

- Внимательно читайте каждый вопрос и продумывайте свой ответ, прежде чем сделать выбор.
- Вам предоставлены математические инструменты (линейка и транспортир) и справочный материал для пользования во время экзамена. Вы сами определяете, когда они могут пригодиться. Пользуйтесь инструментами и справочными материалами, если вы считаете, что они помогут вам ответить на вопрос.

- 1 На какой из координатных плоскостей показан многоугольник с четырьмя вершинами в точках с координатами $(-5, 5)$, $(2, 4)$, $(6, -2)$, и $(-3, -6)$?



ДАЛЬШЕ

2

Каково значение выражения $\frac{3^2 \cdot (2^3 + 4)}{2^2}$?

A 10

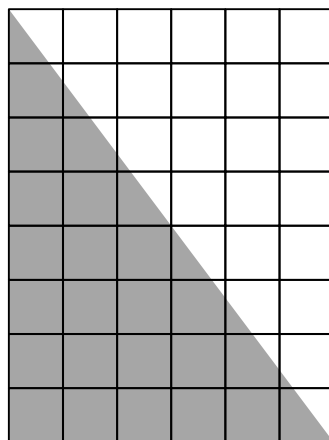
B 15

C 19

D 27

3

Ниже показана прямоугольная сетка.



Какова площадь закрашенной части прямоугольника в квадратных единицах?

A 14

B 24

C 28

D 48

ДАЛЬШЕ

4

У Дебнила 6 чайных ложек соли. Соотношение чайной и столовой ложек равно 3 : 1. Сколько столовых ложек соли у Дебнила?

A $\frac{1}{18}$

B $\frac{1}{2}$

C 2

D 18

ДАЛЬШЕ

7

Какое из выражений эквивалентно следующей фразе?

Частное от деления суммы $2t$ и 2 на удвоенное s в кубе

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

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

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

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

ДАЛЬШЕ

10

Комендант планирует покрасить в классах часть книжных стеллажей. У нее есть $5\frac{1}{4}$ галлона краски. Все книжные стеллажи имеют одинаковые размеры, и на покраску каждого из книжных стеллажей требуется $\frac{3}{4}$ галлона краски. Сколько книжных стеллажей сможет покрасить комендант имеющимся количеством краски?

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

ДАЛЬШЕ

13

Карли купила для вечеринки $9\frac{1}{2}$ пинты мороженого. Если каждый гость получит точно $\frac{3}{5}$ пинты мороженого, какое максимальное количество гостей Карли сможет угостить?

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

ДАЛЬШЕ

16

Автобусы выходят на маршруты с автостанции в 6:00 утра. Два автобуса следуют по расписанию, основанному на приведенных ниже интервалах времени.

- У автобуса А длинный маршрут, и он отправляется с автостанции каждые 75 минут.
- У автобуса В короткий маршрут, и он отправляется с автостанции каждые 15 минут.

В какое время автобус А и автобус В в следующий раз отправятся с автостанции одновременно?

- A** 7:00 утра.
- B** 7:15 утра.
- C** 7:30 утра.
- D** 8:30 утра.

17

Абсолютное значение какого из следующих чисел больше 5 ?

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

ДАЛЬШЕ

26

Пекарня выпекает из 3 пакетов муки 9 тортов. Пекарня использует одинаковое соотношение между количеством выпекаемых тортов и количеством используемой для выпекания всех тортов муки. Какая таблица значений показывает зависимость между количеством выпекаемых пекарней тортов и количеством используемых для этого пакетов муки?

ИСПЕЧЕНО ТОРТОВ

A

Количество тортов	1	2	3	4	5
Количество муки	3	6	9	12	15

ИСПЕЧЕНО ТОРТОВ

C

Количество тортов	7	8	9	10	11
Количество муки	1	2	3	4	5

ИСПЕЧЕНО ТОРТОВ

B

Количество тортов	3	6	9	12	15
Количество муки	1	2	3	4	5

ИСПЕЧЕНО ТОРТОВ

D

Количество тортов	1	2	3	4	5
Количество муки	7	8	9	10	11

27

Объем, V , любого куба с длиной ребра, s , можно определить по формуле $V = s^3$. Каков объем в кубических сантиметрах куба с длиной ребра 2,3 сантиметра?

A 5,29

B 6,9

C 8,027

D 12,167

ДАЛЬШЕ

28

У мистера Тола есть доска длиной $8\frac{1}{4}$ фута. Он хочет распилить ее на куски длиной $\frac{3}{4}$ фута каждый. Сколько кусков доски длиной $\frac{3}{4}$ фута получится у мистера Тола?

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

29

В зоопарке 15 туканов и 60 попугаев. Каково отношение количества туканов к количеству попугаев в этом зоопарке?

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

30

На прошлой неделе ресторан израсходовал 231 яйцо. Из них 46 были коричневыми. Остальные яйца были белыми. Какое из следующих уравнений можно использовать для определения значения w , количества израсходованных на прошлой неделе белых яиц?

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

ДАЛЬШЕ

31

Какое из выражений эквивалентно выражению $9(9m + 3t)$?

A $18m + 3t$

B $81m + 3t$

C $18m + 12t$

D $81m + 27t$

СТОП

6-й класс

2019 г.

Экзамен по математике

Этап 1

1 – 3 мая 2019 г.

Grade 6

2019

Mathematics Test

Session 1

May 1 – 3, 2019

Имя: _____



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

Экзаменационная программа штата Нью-Йорк Экзамен по математике Этап 2

6-й класс

1 – 3 мая 2019 г.

RELEASED QUESTIONS

Справочный листок по математике для 6-го класса

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 дюйм = 2,54 сантиметра	1 километр = 0,62 мили	1 чашка = 8 жидких унций
1 метр = 39,37 дюйма	1 фунт = 16 унций	1 пинта = 2 чашки
1 миля = 5 280 футов	1 фунт = 0,454 килограмма	1 кварта = 2 пинты
1 миля = 1 760 ярдов	1 килограмм = 2,2 фунта	1 галлон = 4 кварты
1 миля = 1,609 километра	1 тонна = 2 000 фунтов	1 галлон = 3,785 литра
		1 литр = 0,264 галлона
		1 литр = 1 000 кубических сантиметров

ФОРМУЛЫ

Треугольник	$A = \frac{1}{2}bh$
Прямая прямоугольная призма	$V = Bh$ или $V = lwh$

Этап 2



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Вот несколько советов, которые помогут добиться наилучших результатов.

- Внимательно читайте каждый вопрос и продумывайте свой ответ, прежде чем сделать выбор или записать свой ответ.
- Вам предоставлены математические инструменты (линейка, транспортир и калькулятор) и справочный материал для пользования во время экзамена. Вы сами определяете, когда они могут пригодиться. Пользуйтесь инструментами и справочными материалами, если вы считаете, что они помогут вам ответить на вопрос.
- Если вас попросят показать ход работы, обязательно делайте это.

32

Какой из наборов значений делает неравенство $n \geq -5$ верным?

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

B $\{-5, -4, 5, -3\}$

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

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

33

48 ванильных молочных коктейлей составляют 40% от общего количества молочных коктейлей, проданных магазином мороженого за день. Сколько всего молочных коктейлей магазин мороженого продал в этот день?

A 60

B 72

C 100

D 120

34

Какое математическое выражение соответствует приведенной ниже фразе?

На 3 меньше числа p

A $3 - p$

B $p \div 3$

C $3 \div p$

D $p - 3$

ДАЛЬШЕ

35

Какое число **не** входит в множество решений следующего неравенства?

$$w - 10 \leq 16$$

A 11

B 15

C 26

D 27

36

Вершины треугольника ABC имеют следующие координаты A(1, -1), B(1, 4) и C(8, 4). Какова длина отрезка, соединяющего вершину A с вершиной B, выраженная в единицах?

A 1

B 4

C 5

D 7

37

Кен и Тами делают ожерелья. Кен делает 25 ожерелий. Тами делает на m ожерелий больше, чем Кен. Какое выражение соответствует суммарному количеству ожерелий, сделанных Кеном и Тами?

A $25 + (25 + m)$

B $25 + 25m$

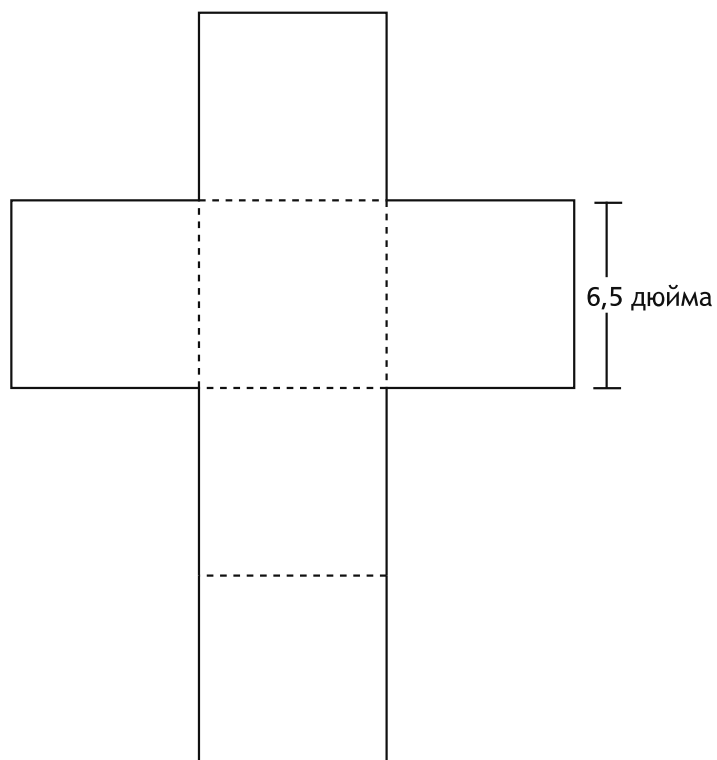
C $25 + m$

D $25m$

ДАЛЬШЕ

Кира украшает грани подарочной коробки в форме куба. На следующем рисунке показана развертка подарочной коробки.

РАЗВЕРТКА ПОДАРОЧНОЙ КОРОБКИ КИРЫ



Какова площадь поверхности украшаемой Кирой подарочной коробки в квадратных дюймах?

A 91,0

C 253,5

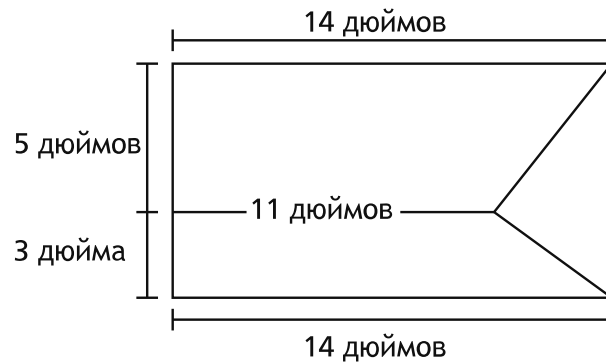
B 169,0

D 274,6

ДАЛЬШЕ

39

Дэйвид изготовил для класса баннер из большого прямоугольного куска бумаги. На одном конце он выполнил треугольный вырез, как показано на рисунке ниже.



Какова площадь поверхности этого баннера в квадратных дюймах?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ квадратных дюйма (дюймов)

ДАЛЬШЕ

40

У Абди два набора электрических поездов: А и В. Каждый поезд ездит по своей круговой дорожке. Он запускает оба поезда одновременно. Поезд А возвращается в точку отправления каждые 12 секунд. Поезд В возвращается в точку отправления каждые 9 секунд. Если поезда продолжат ездить, через какое **наименьшее** время в секундах оба поезда придут в начальную точку одновременно?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ секунд

ДАЛЬШЕ

41

Выручка Уинстона от продажи 56 хот-догов в школьном буфете составляет \$140,00. Если цена одого хот-дога не изменится, сколько еще хот-догов нужно продать Уинстону, чтобы выручить в общей сложности \$175,00?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ хот-догов

ДАЛЬШЕ

42

В конце бейсбольного матча игрокам предложили на выбор бутылку воды или коробку сока. Из общего числа игроков 12 выбрали бутылку воды, что соответствует $\frac{3}{4}$ от общего количества игроков. Запишите и решите уравнение, позволяющее определить значение неизвестной p , соответствующей общему количеству участвовавших в бейсбольном матче игроков.

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ игроков

ДАЛЬШЕ

43

Тристан сравнивает две последовательности чисел, основанные на приведенной ниже информации.

- Обе последовательности начинаются с числа 1.
- Последовательность А следует правилу «прибавить 3».
- Последовательность В следует правилу «прибавить 4».

Какими будут каждый из первых 5 членов последовательности А в сравнении с первыми 5 членами последовательности В ? В ответе также перечислите первые 5 членов каждой последовательности.

Объясните свой ответ.

ДАЛЬШЕ

44

Мистер Джексон заказывает на работу обеды для себя и своих сотрудников. Цена одного обеда \$6,25. Также за доставку обедов взимается разовая плата в размере \$3,50. Какое выражение может использовать мистер Джексон для определения стоимости заказа n обедов?

Выражение _____

Используйте свое выражение, чтобы определить общую стоимость доставки 5 обедов.

Покажите ход своей работы.

Ответ \$ _____

ДАЛЬШЕ

45

Согласно рецепту, $1\frac{1}{4}$ чашки молока используется для приготовления 10 порций. Если для приготовления каждой порции используется одинаковое количество молока, сколько порций можно приготовить из 1 галлона молока?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ порций

ДАЛЬШЕ

В магазине продаются упаковки клей-карандашей двух описанных ниже типов.

- Упаковка А: 18 клей-карандашей
- Упаковка В: 12 клей-карандашей

Запишите уравнение для упаковки А и уравнение для упаковки В, описывающее общее количество клей-карандашей, g , в p упаковках.

Упаковка А _____

Упаковка В _____

Мистер Дейвис покупает 5 упаковок типа А. Миссис Уилсон покупает 8 упаковок типа В. С помощью составленных уравнений определите разницу между общим количеством клей-карандашей, купленных каждым из них.

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ клей-карандашей

СТОП

6-й класс

2019 г.

Экзамен по математике

Этап 2

1 – 3 мая 2019 г.

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.