



Our Students. Their Moment.

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

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.



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>.

Имя: _____



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

**Экзаменационная
программа штата Нью-Йорк
Экзамен по математике
Этап 1**

6-й КЛАСС

1–3 мая 2018 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 © 2018 by the New York State Education Department.

Справочный листок по математике для 6-го класса

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 дюйм = 2,54 сантиметра

1 метр = 39,37 дюйма

1 миля = 5 280 футов

1 миля = 1 760 ярдов

1 миля = 1,609 километра

1 километр = 0,62 мили

1 фунт = 16 унций

1 фунт = 0,454 килограмма

1 килограмм = 2,2 фунта

1 тонна = 2 000 фунтов

1 чашка = 8 жидких унций

1 пинта = 2 чашки

1 кварта = 2 пинты

1 галлон = 4 кварты

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

$$V = Bh \text{ или } V = lwh$$

Этап 1



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Вот несколько советов, которые помогут получить наилучшие результаты:

- 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

Ниже приведено уравнение.

$$12 - 9 + c = 12$$

При каком значении c это уравнение верно?

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

2

У Кейт есть коллекция монет. Она хранит 7 монет в коробке, что составляет всего 5% от всей ее коллекции. Сколько всего монет в коллекции Кейт?

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

3

Чему равен наибольший общий делитель 36 и 90?

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

ДАЛЬШЕ

4

Зависимость между возрастом Роберта r и возрастом Джулии j можно представить в виде следующего уравнения.

$$r = j + 3$$

Какая таблица значений представляет зависимость между возрастом Роберта и возрастом Джулии?

ВОЗМОЖНЫЙ ВОЗРАСТ

A

Возраст Роберта, r (лет)	Возраст Джулии, j (лет)
9	12
15	18
21	24

ВОЗМОЖНЫЙ ВОЗРАСТ

C

Возраст Роберта, r (лет)	Возраст Джулии, j (лет)
9	6
15	12
21	18

ВОЗМОЖНЫЙ ВОЗРАСТ

B

Возраст Роберта, r (лет)	Возраст Джулии, j (лет)
9	3
15	5
21	7

ВОЗМОЖНЫЙ ВОЗРАСТ

D

Возраст Роберта, r (лет)	Возраст Джулии, j (лет)
9	27
15	45
21	63

ДАЛЬШЕ

15

Все ученики шестого класса в понедельник либо купили себе обед, либо принесли из дома.

- 24% учеников обед купили.
- 190 учеников принесли обед из дома.

Сколько учеников учится в шестом классе?

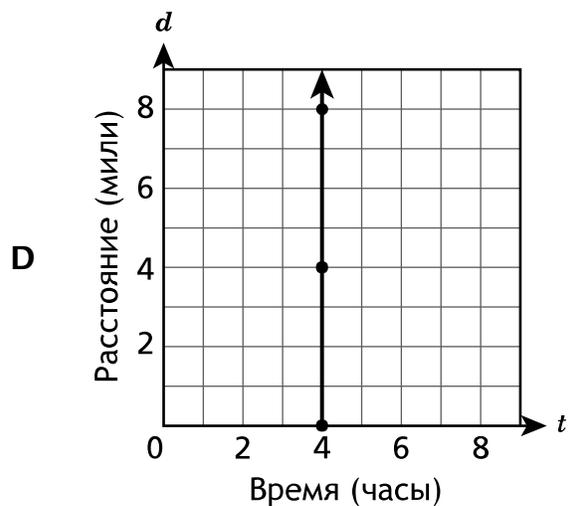
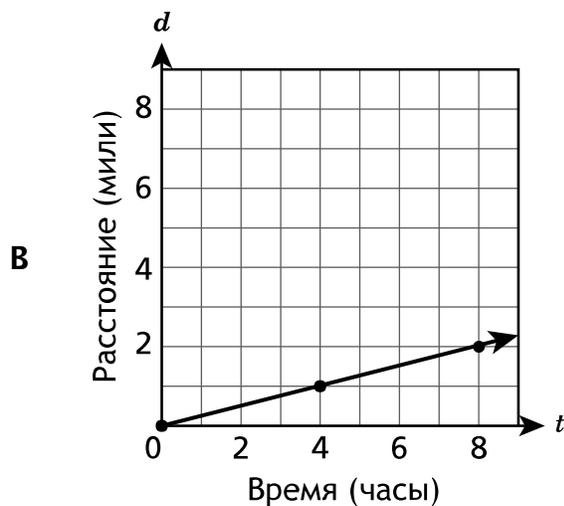
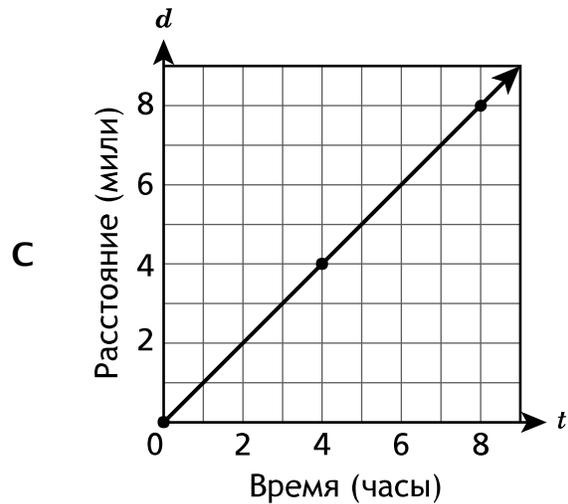
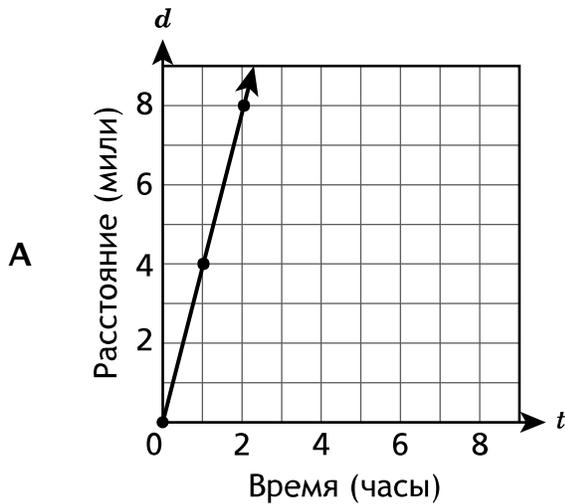
- A 76
- B 166
- C 214
- D 250

ДАЛЬШЕ

Джо идет на тренажере с постоянной скоростью. Следующее уравнение описывает зависимость между t , временем хождения на тренажере в часах, и d , пройденным расстоянием в милях.

$$d = 4t$$

На каком из графиков представлена зависимость между количеством времени, в течение которого Джо ходил, и пройденным расстоянием?



ДАЛЬШЕ

19 В 4 унциях мороженого одного типа 230 калорий. Сколько калорий в 6 унциях этого мороженого?

A 232

B 236

C 345

D 460

ДАЛЬШЕ

22

Фигура составлена из 12 прямоугольных треугольников одинакового размера. Каждый прямоугольный треугольник имеет основание 4 см и высоту 5 см. Какова общая площадь этой фигуры в квадратных сантиметрах?

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

ДАЛЬШЕ

25 Пэт отбивает баскетбольный мяч 25 раз за 30 секунд. Сколько приблизительно раз при такой скорости Пэт отобьет мяч за 150 секунд?

A 120

B 125

C 144

D 145

26 Какое выражение эквивалентно выражению $5(4x + 3) - 2x$?

A $18x + 15$

B $18x + 3$

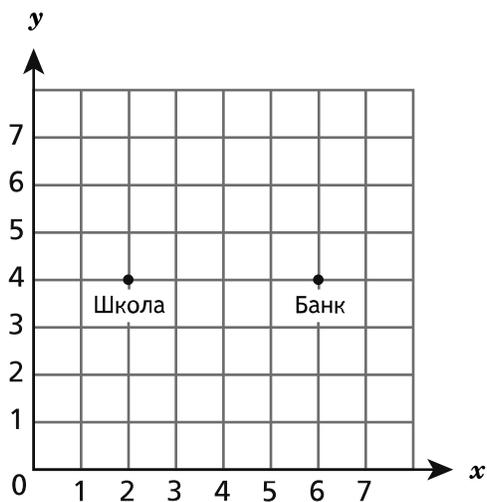
C $7x + 8$

D $2x + 8$

ДАЛЬШЕ

27

Марк отметил на координатной плоскости точки, соответствующие расположению его школы и банка.



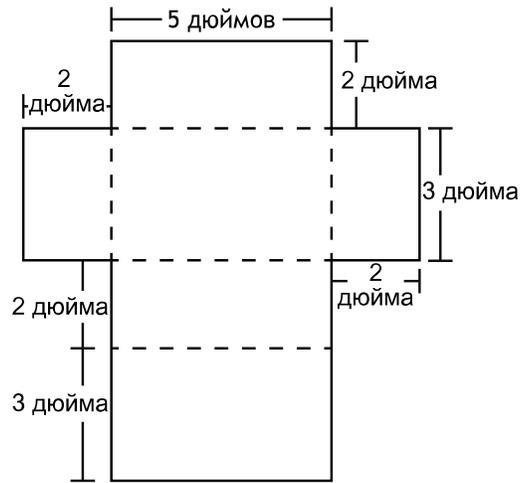
Марк хочет нанести на координатную плоскость также место расположения библиотеки. Расстояние от библиотеки до школы такое же, как расстояние от банка до школы. Какая упорядоченная пара чисел могла бы представлять координаты библиотеки?

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

ДАЛЬШЕ

28

Ученик начертил приведенную ниже развертку, чтобы показать размеры емкости, имеющей форму прямоугольной призмы.



Какова площадь поверхности этой емкости в квадратных дюймах?

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

29

Какие два выражения эквивалентны?

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

ДАЛЬШЕ

Машина заполняет коробки с постоянной скоростью. По истечении 35 минут она заполнила 5 коробок. Какая таблица представляет зависимость между количеством минут, в течение которых машина заполняет коробки, и количеством заполненных коробок?

ЗАПОЛНЕНИЕ КОРОБОК

A

Время (минуты)	Заполнено коробок
7	1
14	2
21	3
28	4

ЗАПОЛНЕНИЕ КОРОБОК

C

Время (минуты)	Заполнено коробок
1	7
2	14
3	21
4	28

ЗАПОЛНЕНИЕ КОРОБОК

B

Время (минуты)	Заполнено коробок
5	1
10	2
15	3
20	4

ЗАПОЛНЕНИЕ КОРОБОК

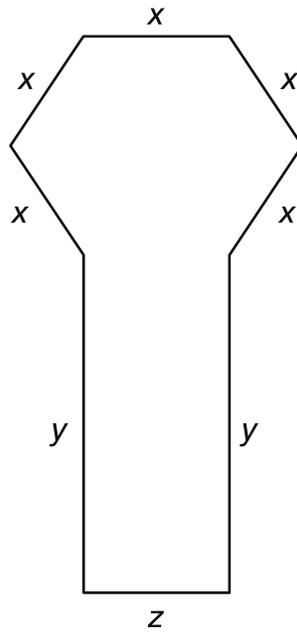
D

Время (минуты)	Заполнено коробок
1	5
2	10
3	15
4	20

ДАЛЬШЕ

31

Какое выражение соответствует периметру показанной ниже фигуры?



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

СТОП

6-й класс

2018

Экзамен по математике

Этап 1

1–3 мая 2018 г.

Grade 6

2018

Mathematics Test

Session 1

May 1–3, 2018

Имя: _____



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

**Экзаменационная
программа штата Нью-Йорк
Экзамен по математике
Этап 2**

6-й КЛАСС

1–3 мая 2018 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 © 2018 by the New York State Education Department.

ДАЛЬШЕ

Этап 2

Справочный листок по математике для 6-го класса

ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 дюйм = 2,54 сантиметра

1 метр = 39,37 дюйма

1 миля = 5 280 футов

1 миля = 1 760 ярдов

1 миля = 1,609 километра

1 километр = 0,62 мили

1 фунт = 16 унций

1 фунт = 0,454 килограмма

1 килограмм = 2,2 фунта

1 тонна = 2 000 фунтов

1 чашка = 8 жидких унций

1 пинта = 2 чашки

1 кварта = 2 пинты

1 галлон = 4 кварты

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

$$V = Bh \text{ или } V = lwh$$

Этап 2



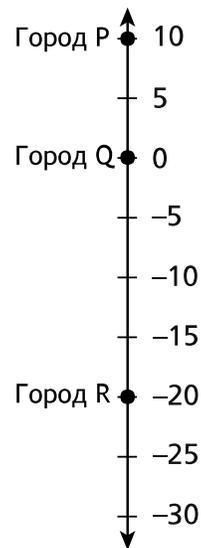
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

Вот несколько советов, которые помогут получить наилучшие результаты:

- 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

Высотные отметки трех городов, в футах, отмечены на показанной ниже числовой прямой.



Точка 0 на числовой прямой соответствует уровню моря. Какое утверждение верно?

- A Город Р и город Q расположены выше уровня моря.
- B Город Q и город R расположены ниже уровня моря.
- C Город Р расположен выше уровня моря, а город Q — ниже уровня моря.
- D Город Р расположен выше уровня моря, а город R — ниже уровня моря.

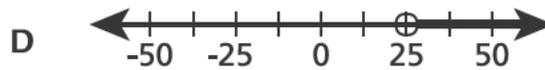
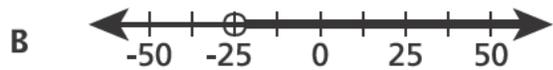
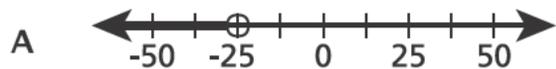
33

Баскетболист пытается забросить мяч в корзину 15 раз за игру. Он забивает в 9 из выполненных попыток. Какое соотношение описывает количество заброшенных игроком мячей к количеству попыток?

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

34

Какая из числовых прямых является графиком неравенства $x > -25$?



35

Координаты следующих точек соответствуют вершинам прямоугольника.

P : (2, 2)

Q : (6, 2)

R : (6, 5)

S : (2, 5)

Каков периметр прямоугольника PQRS в единицах измерения?

A 8

B 12

C 14

D 16

ДАЛЬШЕ

36 У Кэрл для приготовления смузи есть $1\frac{5}{8}$ чашки йогурта. Для приготовления каждой порции смузи требуется $\frac{1}{3}$ чашки йогурта. Какое максимальное количество порций смузи может приготовить Кэрл из имеющегося йогурта?

A 1

B 4

C 5

D 7

37 Какое выражение эквивалентно выражению $60 - 3y - 9$?

A $3(17 - y)$

B $3(20 - y) - 3$

C $17(3 - y)$

D $20(3 - 3y) - 9$

38 В продуктовом магазине пакет из 5 лимонов продается за \$2,00. Сколько стоит каждый лимон в таком пакете?

A \$2,50

B \$0,60

C \$0,40

D \$0,10

39

У преподавателя изобразительного искусства всего $\frac{7}{8}$ фунта глины. Он кладет $\frac{1}{16}$ фунта глины на каждое рабочее место и организует одинаковое количество рабочих мест в каждом из 2 кабинетов. Сколько рабочих мест организовал преподаватель в каждом из кабинетов?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ рабочих мест

ДАЛЬШЕ

40

Том хочет заказать через Интернет билеты, чтобы он и трое его друзей могли вместе сходить в аквапарк. Билеты стоят \$16,00 с человека. Также за заказ билетов через Интернет взимается разовый сбор за обслуживание в размере \$2,50. Запишите выражение с переменной n , представляющее стоимость заказа через Интернет n билетов.

Выражение _____

Используйте это выражение, чтобы определить общую стоимость заказа 4 билетов через Интернет.

Покажите ход своей работы.

Ответ Общая стоимость в долларах _____

41

На фабрике в белую краску добавляют три капли красного и две капли синего красителя, чтобы получить одну пинту фиолетовой краски. Фабрика собирается приготовить 50 галлонов такой фиолетовой краски. Сколько капель красного и синего красителей фабрике необходимо добавить в партию из 50 галлонов фиолетовой краски?

Покажите ход своей работы.

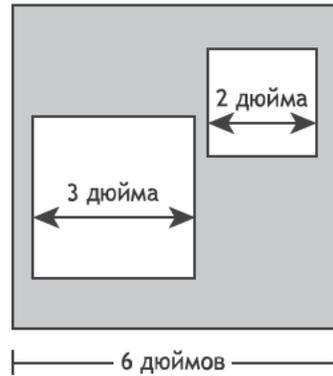
Ответ _____ капель красного красителя;

_____ капель синего красителя

ДАЛЬШЕ

42

На схеме ниже показан большой квадрат с двумя квадратами меньшего размера внутри него.



Используя степени, запишите выражение, соответствующее площади серой части схемы в квадратных дюймах. Затем с помощью этого выражения определите площадь серой части схемы в квадратных дюймах.

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ квадратных дюйма (дюймов)

ДАЛЬШЕ

43

На координатной плоскости точка W имеет координаты $(-2, 3)$. Точка W отражается относительно оси x , и в результате получается точка W' . Затем точка W' отражается относительно оси y , в результате чего получается точка W'' . Какая упорядоченная пара чисел описывает положение точки W'' ?

Ответ Точка W'' (_____ , _____)

Объясните, как вы получили ответ.

ДАЛЬШЕ

44

Джейден приготовил кастрюлю чили из 48 унций говяжьего фарша и 2 столовых ложек порошка чили. Он также приготовил еще одну кастрюлю чили с таким же количеством говяжьего фарша, но в этот раз использовал в 3 раза больше порошка чили. Сколько фунтов говяжьего фарша на столовую ложку порошка чили он использовал при приготовлении второй кастрюли чили?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ фунтов на столовую ложку

45

Кубы складываются в контейнеры для хранения кубической формы.

- Длина ребра контейнера для хранения равна $2\frac{1}{2}$ фута.
- Длина ребра каждого куба равна $\frac{1}{5}$ длины ребра контейнера для хранения.

Каков объем одного куба в кубических футах?

Покажите ход своей работы.

Ответ _____ кубических футов

ДАЛЬШЕ

46

Периметр прямоугольного тренировочного мата равен 36 футам. Длина мата вдвое больше ширины. Запишите и решите уравнение, позволяющее определить длину мата в футах. Затем определите площадь мата в квадратных футах.

Покажите ход своей работы.

Ответ длина _____ футов

площадь _____ квадратных футов

СТОП

6-й класс

2018

Экзамен по математике

Этап 2

1–3 мая 2018 г.

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.