



Our Students. Their Moment.

**New York State Testing Program  
Grade 5 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.



THE STATE EDUCATION DEPARTMENT / THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234

# **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 5 2018*  
*Mathematics Test*  
*Session 1*  
*May 1–3, 2018*

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

**5-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 5-го класса

## ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 миля = 5 280 футов

1 фунт = 16 унций

1 чашка = 8 жидких унций

1 миля = 1 760 ярдов

1 тонна = 2 000 фунтов

1 пинта = 2 чашки

1 кварта = 2 пинты

1 галлон = 4 кварты

1 литр = 1 000 кубических сантиметров

---

## ФОРМУЛЫ

Прямая прямоугольная призма

$$V = Bh \text{ или } V = lwh$$

---

# Этап 1



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СДАЧЕ ЭКЗАМЕНА

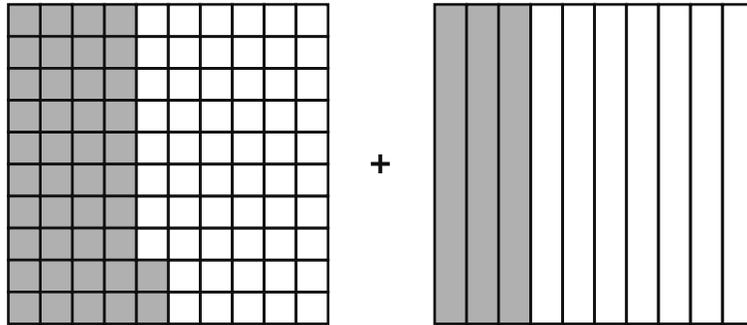
Вот несколько советов, которые помогут получить наилучшие результаты:

- 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 У мистера Смита есть 1 104 фотографии учащихся, которые он собирается выставить на территории школы. Он планирует разместить их на 48 стендах, одинаковое количество фотографий на каждом стенде. Сколько фотографий учащихся мистер Смит разместит на каждом стенде?

- A 20
- B 22
- C 23
- D 24

2 Закрашенные части каждой из показанных ниже моделей представляют дроби.



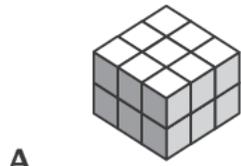
Чему равна сумма этих дробей?

- A  $\frac{45}{110}$
- B  $\frac{65}{110}$
- C  $\frac{70}{100}$
- D  $\frac{72}{100}$

**ДАЛЬШЕ**

3

Джейк использовал кубики с длиной грани 1 сантиметр, чтобы построить правильную прямоугольную призму объемом 24 кубических сантиметра. Какой из следующих рисунков может представлять призму, которую построил Джейк?

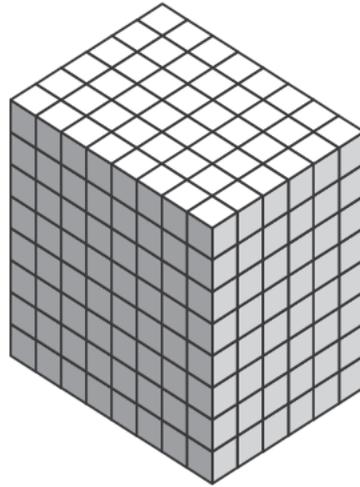


УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ



= 1 кубический см

C

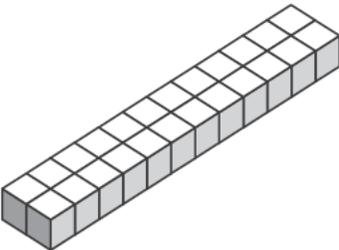


УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ



= 1 кубический см

B

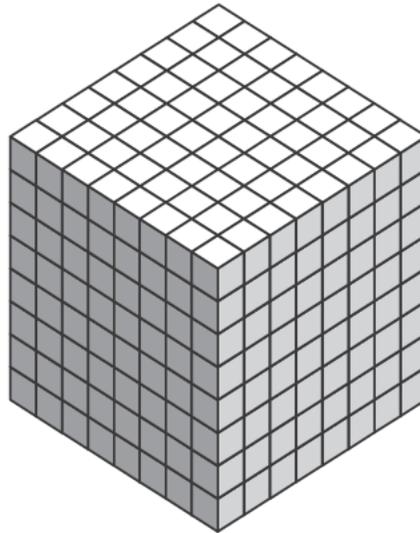


УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ



= 1 кубический см

D



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ



= 1 кубический см

**ДАЛЬШЕ**

**10**

Библиотекарь школы заказал новые книги для библиотеки. Из заказанных книг  $\frac{1}{3}$  являются научными,  $\frac{2}{5}$  — биографическими, а остальные — художественными.

Какая доля книг являются художественными?

**A**  $\frac{3}{5}$

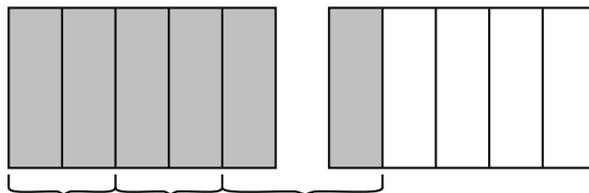
**B**  $\frac{3}{8}$

**C**  $\frac{4}{15}$

**D**  $\frac{11}{15}$

**11**

Показанная ниже модель закрашена так, чтобы она представляла выражение.



Какое из следующих выражений представляет эта модель?

**A**  $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

**B**  $\frac{1}{3} \times \frac{5}{2}$

**C**  $3 \times \frac{2}{5}$

**D**  $3 \times \frac{5}{2}$

**ДАЛЬШЕ**

**13** У какой фигуры всегда есть четыре конгруэнтные стороны?

- A** параллелограмм
- B** прямоугольник
- C** ромб
- D** трапеция

**14** Какое из следующих утверждений описывает значение показанного ниже выражения?

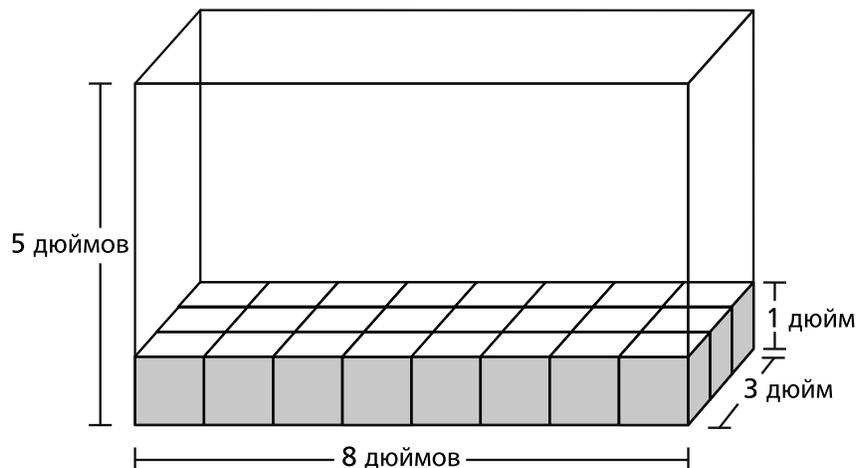
$$67 \times \frac{1}{6}$$

- A** Значение меньше 67.
- B** Значение равно 67.
- C** Значение больше 67.
- D** Значение больше 0 и меньше 1.

***ДАЛЬШЕ***

17

На приведенной ниже схеме показаны кубики с длиной грани 1 дюйм, сложенные в коробку.



Сколько еще кубиков с длиной грани 1 дюйм необходимо, чтобы полностью заполнить коробку?

- A 16
- B 24
- C 96
- D 120

18

Какое выражение имеет значение больше 42,537?

- A  $(4 \times 10) + (2 \times 1) + \left(5 \times \frac{1}{10}\right) + \left(9 \times \frac{1}{100}\right) + \left(3 \times \frac{1}{1\,000}\right)$
- B  $(4 \times 10) + (1 \times 1) + \left(6 \times \frac{1}{10}\right) + \left(2 \times \frac{1}{100}\right) + \left(5 \times \frac{1}{1\,000}\right)$
- C  $(4 \times 10) + (2 \times 1) + \left(5 \times \frac{1}{10}\right) + \left(3 \times \frac{1}{100}\right) + \left(7 \times \frac{1}{1\,000}\right)$
- D  $(4 \times 10) + (2 \times 1) + \left(5 \times \frac{1}{10}\right) + \left(1 \times \frac{1}{100}\right) + \left(9 \times \frac{1}{1\,000}\right)$

**ДАЛЬШЕ**

**24** На ярмарке штата проводится конкурс тыкв. В конкурсе победила тыква весом 2 050 фунтов. Чему равен вес победившей в конкурсе тыквы в унциях?

**A** 8 200

**B** 16 400

**C** 24 600

**D** 32 800

**25** Какое выражение можно использовать, чтобы представить число, которое на 8 больше произведения чисел 15 и 12?

**A**  $15 \times 12 + 8$

**B**  $(15 + 12) \times 8$

**C**  $15 \times 12 \times 8$

**D**  $15 \times (12 + 8)$

**ДАЛЬШЕ**

**28**

Объем одного слоя прямоугольной призмы равен 18 кубическим сантиметрам. Всего в этой прямоугольной призме 5 слоев. Каков объем этой прямоугольной призмы в кубических сантиметрах?

- A 90
- B 23
- C 13
- D 3,6

**29**

Какую ситуацию может представлять выражение  $\frac{1}{4} \div 3$ ?

- A  $\frac{1}{4}$  упаковки карандашей разделили поровну между тремя друзьями
- B количество порций объемом  $\frac{1}{4}$  чашка, которые содержатся в трех чашках попкорна
- C  $\frac{1}{3}$  стадиона, разделенная на четыре равных сегмента
- D отрезок веревки длиной четыре фута, разрезанный на части длиной  $\frac{1}{3}$  фута

**30**

Кейли построила прямоугольную призму из 18 кубиков, каждый из которых имеет длину сторон 1 сантиметр. Какие размеры может иметь ее прямоугольная призма?

- A длина: 2 см    ширина: 2 см    высота: 3 см
- B длина: 2 см    ширина: 3 см    высота: 3 см
- C длина: 3 см    ширина: 3 см    высота: 3 см
- D длина: 6 см    ширина: 6 см    высота: 6 см

**СТОП**

---

**5-й класс**

**2018**

**Экзамен по математике**

**Этап 1**

**1–3 мая 2018 г.**

**Grade 5**

**2018**

**Mathematics Test**

**Session 1**

**May 1–3, 2018**

Имя: \_\_\_\_\_



*Russian Edition*  
*Grade 5 2018*  
*Mathematics Test*  
*Session 2*  
*May 1–3, 2018*

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

**5-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 5-го класса

## ПЕРЕВОД ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

1 миля = 5 280 футов

1 фунт = 16 унций

1 чашка = 8 жидких унций

1 миля = 1 760 ярдов

1 тонна = 2 000 фунтов

1 пинта = 2 чашки

1 кварта = 2 пинты

1 галлон = 4 кварты

1 литр = 1 000 кубических сантиметров

---

## ФОРМУЛЫ

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 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.
- Если вас попросят показать ход работы, обязательно делайте это.

**31** Сколько порций объемом  $\frac{1}{3}$  чашки содержится в 4 чашках?

**A**  $\frac{1}{12}$

**B**  $\frac{3}{4}$

**C** 4

**D** 12

**32** Чему равно выражение  $9\frac{2}{3} - 4\frac{1}{5}$ ?

**A**  $5\frac{1}{8}$

**B**  $5\frac{7}{8}$

**C**  $5\frac{5}{15}$

**D**  $5\frac{7}{15}$

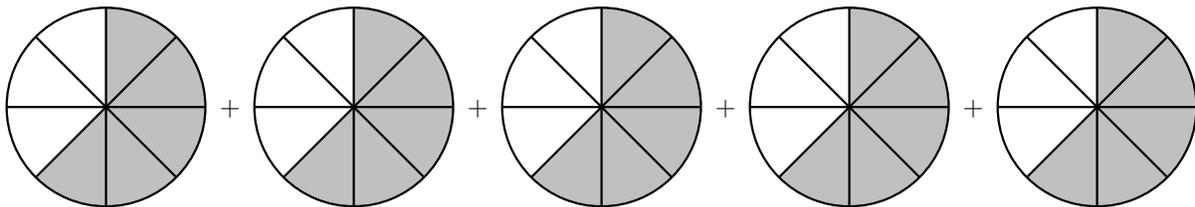
**33**

Какое десятичное число является эквивалентом дроби  $\frac{73}{100}$  ?

- A 0,73
- B 7,30
- C 73,100
- D 100,73

**34**

Какое выражение может быть представлено закрашенными частями показанной ниже модели?



- A  $\frac{5}{8} + \frac{5}{5}$
- B  $\frac{5}{8} \times \frac{5}{5}$
- C  $\frac{5}{8} + 5$
- D  $\frac{5}{8} \times 5$

**ДАЛЬШЕ**

**35** На грузовике перевозят три ящика. Каждый ящик имеет основание площадью 16 квадратных футов. Два ящика имеют высоту 3 фута, а один имеет высоту 5 футов. Каков общий объем всех трех ящиков в кубических футах?

- A 240
- B 176
- C 144
- D 128

**36** Лин хочет выпивать каждый день по 8 чашек воды. Сегодня до обеда она выпила 37 унций. Сколько еще воды Лин надо выпить сегодня, чтобы достичь поставленной цели?

- A 27 унций
- B 29 унций
- C 59 унций
- D 91 унцию

**37** Урсула начертила многоугольник, в котором все углы были тупые. Какой многоугольник она могла начертить?

- A трапецию
- B параллелограмм
- C треугольник
- D пятиугольник

**38**

Анна строит фигуру, которая состоит из трех столбцов кубов единичного объема. На схеме ниже показан первый столбец.



УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

 = 1 куб единичного объема

Каждый из двух других столбцов содержит на четыре куба единичного объема меньше, чем первый столбец. Каков объем фигуры, которую построила Анна, в кубических единицах?

- A 12
- B 16
- C 22
- D 24

**ДАЛЬШЕ**

**39**

Саманта использует 2-литровый кувшин, чтобы подать лимонад 10 своим друзьям. Сколько раз ей необходимо будет наполнить кувшин, чтобы налить каждому другу 400 миллилитров лимонада?

*Покажите ход своей работы.*

*Ответ* \_\_\_\_\_ раз

40

Запишите число, в котором значение цифры 3 в 10 раз больше значения цифры 3 в числе 156,32. Объясните, почему записанное вами число верно.

*Ответ*

---

---

---

**ДАЛЬШЕ**

41

Марк и его друзья заказали две пиццы одинакового размера.

- Первая пицца разрезана на 6 равных кусков.
- Вторая пицца разрезана на 4 равных куска.

Каждый из компании планирует взять 2 куска. Марк делает вывод, что получит больше пиццы, взяв по 1 куску каждой пиццы, а не 2 куска первой пиццы. Объясните, почему Марк прав. Обязательно включите в свое объяснение неравенство со знаком  $>$  или  $<$ .

**Ответ**

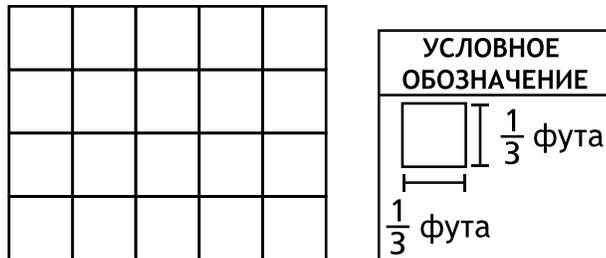
---

---

---

**42**

Часть прямоугольного пола покрыта квадратными плитками, как показано ниже. Стороны каждой квадратной плитки имеют длину  $\frac{1}{3}$  фута.



Какова площадь, в квадратных футах, части прямоугольного пола, покрытой плитками?

*Покажите ход своей работы.*

Ответ \_\_\_\_\_ квадратных футов

**ДАЛЬШЕ**

43

На линейном графике показаны количества пакетов с виноградом, которые сгруппированы по весу, округленному до ближайшей  $\frac{1}{8}$  фунта.

### ВЕС ПАКЕТОВ С ВИНОГРАДОМ



Сколько пакетов с виноградом имеет вес  $\frac{3}{8}$  фунта или меньше?

*Ответ* \_\_\_\_\_ пакетов

Каков общий вес винограда в пакетах, каждый из которых весит  $\frac{3}{8}$  фунта или меньше?

*Покажите ход своей работы.*

*Ответ* \_\_\_\_\_ фунта (ов)

44

На фестивале в школе Middleton шатром накрыто прямоугольное пространство длиной  $30\frac{1}{2}$  ярда и шириной  $9\frac{1}{3}$  ярда. Какую площадь, в квадратных ярдах, накрывает шатер?

*Покажите ход своей работы.*

Ответ \_\_\_\_\_ квадратных ярдов

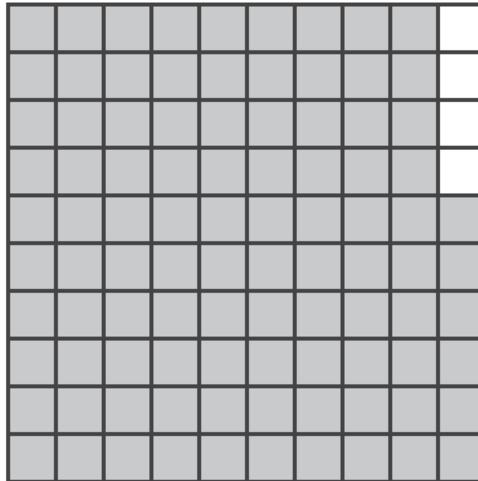
**ДАЛЬШЕ**

Этап 2

Страница 11

45

Киа купила книги на книжной ярмарке. Закрашенная часть показанной ниже десятичной сетки представляет часть от \$1,00, которая осталась после покупки книг.



Киа решила подарить все оставшиеся у нее деньги 3 своим друзьям, чтобы они могли купить закладки, каждая из которых стоит \$0,10. Если Киа даст каждому из друзей одинаковую сумму денег, то какое максимальное количество закладок сможет купить каждый из ее друзей?

*Покажите ход своей работы.*

Ответ \_\_\_\_\_ закладок на каждого друга

**СТОП**

---

**5-й класс**

**2018**

**Экзамен по математике**

**Этап 2**

**1–3 мая 2018 г.**

**Grade 5**

**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 5 Released Questions on EngageNY**

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore
<b>Session 1</b>						
1	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.5.NBT.B.6	Number and Operations in Base Ten	Number and Operations in Base Ten
2	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.4.NF.C.5	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
3	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.5.MD.C.5a	Measurement and Data	Measurement and Data
10	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.5.NF.A.1	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
11	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.5.NF.B.4	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
13	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.5.G.B.4	Geometry	
14	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.5.NF.B.5	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
17	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.5.MD.C.3	Measurement and Data	Measurement and Data
18	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.5.NBT.A.3a	Number and Operations in Base Ten	Number and Operations in Base Ten
24	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.5.MD.A.1	Measurement and Data	Measurement and Data
25	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.5.OA.A.2	Operations and Algebraic Thinking	
28	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.5.MD.C.3b	Measurement and Data	Measurement and Data
29	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.5.NF.B.7a	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
30	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.5.MD.C.5a	Measurement and Data	Measurement and Data
<b>Session 2</b>						
31	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.5.NF.B.7c	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
32	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.5.NF.A.1	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
33	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.4.NF.C.6	Number and Operations in Base Ten	Number and Operations in Base Ten
34	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.5.NF.B.6	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
35	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.5.MD.C.5b	Measurement and Data	Measurement and Data
36	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.5.MD.A.1	Measurement and Data	Measurement and Data
37	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.5.G.B.4	Geometry	
38	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.5.MD.C.4	Measurement and Data	Measurement and Data
39	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.5.MD.A.1	Measurement and Data	Measurement and Data
40	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.5.NBT.A.1	Number and Operations in Base Ten	Number and Operations in Base Ten
41	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.5.NF.A.2	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
42	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.5.NF.B.4b	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
43	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.5.MD.B.2	Measurement and Data	Measurement and Data
44	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.5.NF.B.6	Number and Operations— Fractions	Number and Operations— Fractions
45	Constructed Response		3	CCSS.Math.Content.5.NBT.B.7	Number and Operations in Base Ten	Number and Operations in Base Ten

\*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.