



New York State  
**EDUCATION DEPARTMENT**  
Knowledge > Skill > Opportunity

**New York State Testing Program**  
**Grade 6**  
**Mathematics Test**

**Released Questions**

**2023**

New York State administered the Mathematics Tests in May 2023 and is 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 2023 Exams

#### **Background**

As in past years, SED is releasing large portions of the 2023 NYS Grades 3–8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2023, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2023 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 Next Generation 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.

##### **One-Credit Constructed-Response Questions**

One-credit constructed-response questions require students to complete a task and provide only their final answer. These one-credit questions will often require multiple steps, assessing procedural skills, as well as conceptual understanding and application. While students may show how they arrived at their final answer, only the final answer will be scored.

##### **Two-Credit Constructed-Response Questions**

Two-credit constructed-response questions require students to complete tasks and show their work. These two-credit 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 standards.

##### **Three-Credit Constructed-Response Questions**

Three-credit constructed-response questions ask students to show their work in completing two or more tasks or a more extensive problem. These three-credit response questions allow students to show their understanding of mathematical procedures, conceptual understanding, and application. Three-credit response questions may also assess student reasoning and the ability to critique the arguments of others. The scoring rubric for all constructed-response questions can be found in the grade-level Educator Guides at <http://www.nysed.gov/state-assessment/grades-3-8-ela-and-math-test-manuals>.

## **New York State P–12 Next Generation Learning Standards Alignment**

The alignment(s) to the New York State P–12 Next Generation 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-credit and three-credit 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 it is possible to develop future tests, some content must remain secure. 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 Next Generation 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.

الاسم: \_\_\_\_\_

**Arabic Edition**  
**Grade 6 2023**  
**Mathematics Test**  
**Session 1**  
**May 2–4, 2023**



**ولاية نيويورك**  
**برنامج الاختبارات**  
**اختبار مادة الرياضيات**  
**الجلسة 1**

**الصف 6**

**2–4 مايو 2023**

**RELEASED QUESTIONS**

Developed and published under contract with the New York State Education Department by Questar Assessment Inc., 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124. Copyright © 2023 by the New York State Education Department.

# الجلسة 1

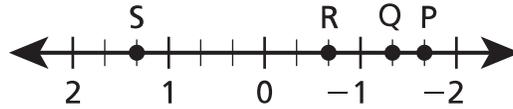


## نصائح تتعلق بالاختبار

فيما يلي بعض الاقتراحات لمساعدتك على تقديم أفضل ما لديك:

- اقرأ كل سؤال بعناية وفكر في الإجابة قبل الاختيار.
- لقد تم تزويدك بأدوات الرياضيات (مسطرة ومنقلة) وورقة مرجعية لكي تستخدمها خلال الاختبار. الأمر متروك لك لتقرر متى ستكون كل أداة والورقة المرجعية مفيدة. يجب أن تستخدم أدوات الرياضيات والورقة المرجعية كلما اعتقدت أنها ستساعدك على إجابة السؤال.

تم تخطيط النقاط P و Q و R و S على خط الأعداد المبين أدناه.



ما هي النقطة التي تمثل موقع القيمة  $-1\frac{1}{3}$ ؟

A النقطة P

B النقطة Q

C النقطة R

D النقطة S

يخبز مالك فرن 450 بسكويتاً كل يوم. ما هي المعادلة التي يمكن استخدامها لتحديد عدد البسكويت،  $c$ ، الذي يخبزه المالك في أي عدد من الأيام  $d$ ؟

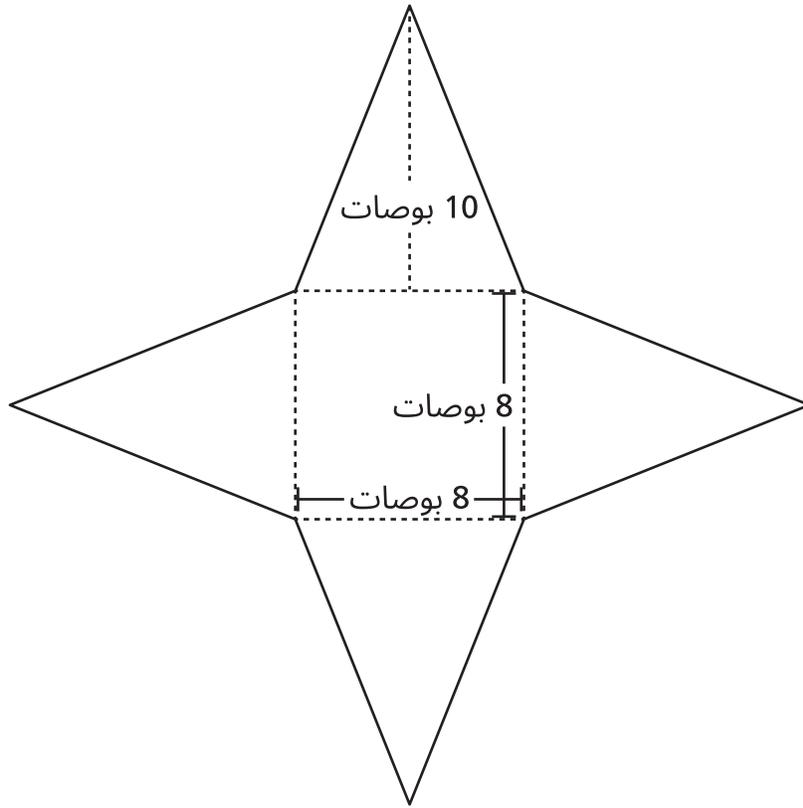
A  $c = d + 450$

B  $d = c + 450$

C  $450d = c$

D  $450c = d$

**استمر**



ما هي مساحة سطح الهرم المربع بالبوصات المربعة؟

64 A

80 B

224 C

384 D

ما هو التعبير الذي يساوي 14 أقل من حاصل 8 و  $y$ ؟

$14 - 8y$  A

$14 - \frac{y}{8}$  B

$8y - 14$  C

$\frac{y}{8} - 14$  D

ما هو المضاعف المشترك الأصغر لـ 9 و 12؟

13

3 A

36 B

72 C

108 D

ما هي قيمة التعبير  $\frac{3(7-2) + 5^3}{2}$ ؟

14

15 A

17 B

70 C

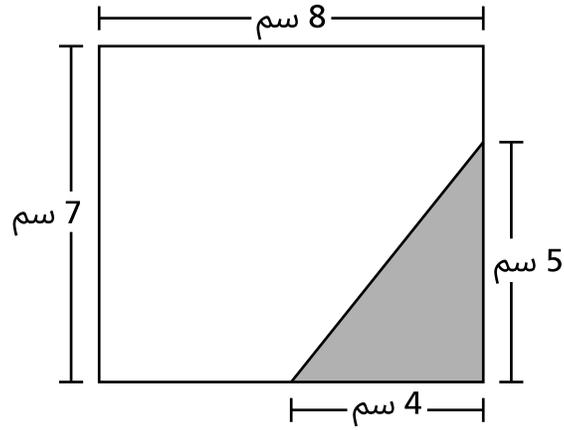
72 D

**استمر**

الصفحة 7

الجلسة 1

الشكل أدناه يوضح مثلثًا مظللاً داخل مستطيل.



ما هي المساحة، بالسنتيمترات المربعة، لجزء المستطيل غير المظلل؟

- A 36
- B 46
- C 56
- D 66

سجل لوكاس الارتفاعات، بالأقدام، لأربعة أنشطة أثناء العطلة. يبين الجدول أدناه ارتفاع كل نشاط بالنسبة إلى مستوى البحر.

### ارتفاع الأنشطة

الارتفاع	النشاط
83 قدمًا	ركوب الدراجة
-122 قدمًا	الغطس
456 قدمًا	المشي في الطبيعة
-17 قدمًا	السباحة

أي نشاط له الارتفاع الأقرب إلى مستوى البحر؟

- A ركوب الدراجة  
B الغطس  
C المشي في الطبيعة  
D السباحة

ثمة تعبير موضح أدناه.

$$5z + (9 \div 3)$$

ما هو معامل المتغيّر في هذا التعبير؟

- A 5  
B z  
C 9  
D 3

شكل رباعي الأضلاع مرسوم على مستوى إحداثي بالنقاط  $A(-4, 8)$ ، و  $B(6, 8)$ ، و  $C(6, 4)$ ، و  $D(-4, 4)$ . ما طول الضلع  $AB$  بالوحدات؟

2 A

6 B

10 C

16 D

22 ما هي قيمة التعبير  $5b + c^3$  علمًا بـ  $b = 7$  و  $c = 4$  ؟

24 A

47 B

76 C

99 D

24 ما هو التعبير الذي يساوي  $8(2a + 3b) - 2b$  ؟

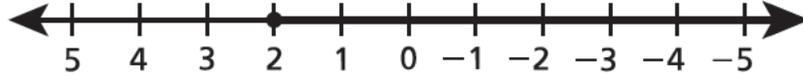
$16a + b$  A

$16a + 8b$  B

$16a + 22b$  C

$16a + 24b$  D

ما هي المتباينة بالنسبة لـ  $x$  المرسومة على خط الأعداد المبين أدناه؟



$x > 2$  A

$x < 2$  B

$x \geq 2$  C

$x \leq 2$  D

---

**Grade 6**

**2023**

**Mathematics Test**

**Session 1**

**May 2–4, 2023**

**الصف 6**

**2023**

**اختبار مادة الرياضيات**

**الجلسة 1**

**2–4 مايو 2023**

الاسم: \_\_\_\_\_

**Arabic Edition**  
**Grade 6 2023**  
**Mathematics Test**  
**Session 2**  
**May 2–4, 2023**



**ولاية نيويورك**  
**برنامج الاختبارات**  
**اختبار مادة الرياضيات**  
**الجلسة 2**

**الصف 6**

**2–4 مايو 2023**

**RELEASED QUESTIONS**

Developed and published under contract with the New York State Education Department by Questar Assessment Inc., 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124. Copyright © 2023 by the New York State Education Department.

## الجلسة 2

### نصائح تتعلق بالاختبار

فيما يلي بعض الاقتراحات لمساعدتك على تقديم أفضل ما لديك:

- اقرأ كل سؤال بعناية وفكر في الإجابة قبل الاختيار أو كتابة إجابتك.
- لقد تم تزويدك بأدوات الرياضيات (مسطرة ومنقلة وآلة حاسبة) وورقة مرجعية لكي تستخدمها خلال الاختبار. الأمر متروك لك لتقرر متى ستكون كل أداة والورقة المرجعية مفيدة. يجب أن تستخدم أدوات الرياضيات والورقة المرجعية كلما اعتقدت أنها ستساعدك على إجابة السؤال.
- يجب أن تشرح ما قمت به عندما يُطلب منك ذلك.

الرقم 60 يشكّل 75% من أي رقم؟

45 A

80 B

120 C

125 D

الجدول أدناه يبين نسبة عدد الأساتذة مقابل عدد الطلاب في مدرسة. نسبة الأساتذة إلى الطلاب ثابتة. هناك ثلاثة أعداد مفقودة في الجدول.

### الأساتذة والطلاب

عدد الأساتذة	2	؟	8	12	؟
عدد الطلاب	5	15	؟	30	75

أي جدول يظهر الأعداد الصحيحة المفقودة في الجدول أعلاه؟

### الأساتذة والطلاب

عدد الأساتذة	2	12	8	12	72
عدد الطلاب	5	15	11	30	75

C

### الأساتذة والطلاب

عدد الأساتذة	2	6	8	12	37
عدد الطلاب	5	15	16	30	75

A

### الأساتذة والطلاب

عدد الأساتذة	2	6	8	12	32
عدد الطلاب	5	15	20	30	75

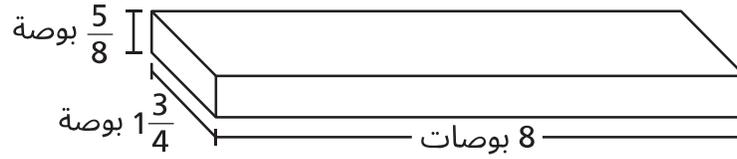
D

### الأساتذة والطلاب

عدد الأساتذة	2	6	8	12	30
عدد الطلاب	5	15	20	30	75

B

مخطط لمنشور مستطيل قائم موضح أبعاده.



ما هو حجم المنشور المستطيل القائم، بالبوصات المكعبة؟

A  $6\frac{3}{4}$

B  $8\frac{3}{4}$

C  $10\frac{3}{8}$

D  $14\frac{5}{8}$

نسبة عدد الياردات إلى عدد الأميال هي 2 : 3,520. كم عدد الياردات الموجودة في 5 أميال؟

A 1,760

B 5,280

C 7,040

D 8,800

ما هو التعبير الذي يعادل  $4(3m + 1)$ ؟

$7m + 1$  A

$7m + 5$  B

$12m + 1$  C

$12m + 4$  D

ركض مارك لمسافة 8 أميال خلال 60 دقيقة. إذا استمرّ مارك في الركض بتلك الوتيرة نفسها، فكم دقيقة سيستغرقه الأمر ليركض 12 ميلاً؟

48 A

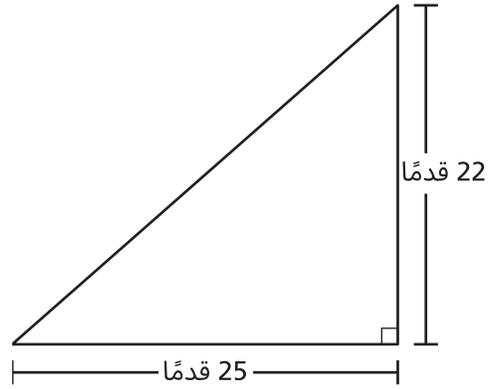
72 B

90 C

96 D

يساوي هذا السؤال نقطة واحدة.

مثلث قائم الزوايا يظهر أذناه.



ما هي مساحة المثلث القائم بالأقدام المربعة؟

الإجابة \_\_\_\_\_ قدمًا مربعة

**استمر**

الصفحة 5

الجلسة 2

يساوي هذا السؤال نقطة واحدة.

أدنى درجات حرارة مسجلة لكل ولاية من الولايتين مبيّنة أدناه.

$-27^{\circ}\text{F}$  و  $-35^{\circ}\text{F}$

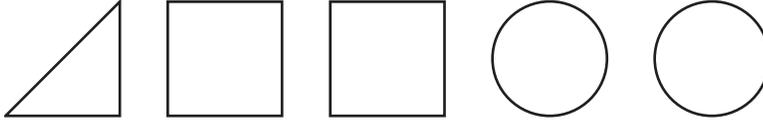
اكتب عبارة باستخدام  $<$ ، أو  $>$ ، أو  $\leq$ ، أو  $\geq$  لمقارنة درجات الحرارة المسجلة لكل ولاية.

الإجابة

استمر

يساوي هذا السؤال نقطة واحدة.

مجموعة من الأشكال مبيّنة أدناه.



ما هي نسبة عدد الدوائر إلى إجمالي عدد الأشكال؟

الإجابة \_\_\_\_\_

**استمر**

الصفحة 7

الجلسة 2

### يساوي هذا السؤال نقطتين.

يصنع لي نمط بلاط بشكل مستطيل عبر وضع ثلاث بلاطات جنبًا إلى جنب بدون أي فراغ بين البلاطات. تصف اللائحة أدناه شكل كل بلاطة والترتيب الذي تم وضعها فيه.

- البلاطة الأولى هي بشكل مربع يبلغ طول أضلاعه  $x$  بوصات.
- البلاطة الوسطى هي بشكل مستطيل بعرض  $x$  بوصة وبطول قدره  $3x$  بوصات.
- البلاطة الثالثة هي بشكل مربع يبلغ طول أضلاعه  $x$  بوصات.

يبلغ محيط نمط البلاطات 60 بوصة. ما هي قيمة  $x$  ففي نمط البلاطات؟

**أظهر عملك.**

الإجابة \_\_\_\_\_ بوصة

**استمر**

**يساوي هذا السؤال نقطتين.**

تظهر اللائحة أدناه كلفة الشمعة نفسها في متجرين مختلفين.

- يبيع المتجر ABC عدد 6 من هذه الشموع بـ 12.00 دولار.
- يبيع المتجر XYZ عدد 8 من هذه الشموع بـ 14.00 دولار.

أي متجر يبيع الشمعة بئمن أقل للوحدة؟

**اشرح كيف حدّدت إجابتك.**

---

---

---

يساوي هذا السؤال نقطتين.

تحتوي علبة على  $8\frac{1}{4}$  كوبًا من الحبوب. كمية حصة واحدة من الحبوب هي  $\frac{3}{4}$  كوب. كم عدد حصص الحبوب

في العلبة؟

أظهر عملك.

الإجابة \_\_\_\_\_ حصة

استمر

يساوي هذا السؤال نقطتين.

ما هي قيمة التعبير  $7 \times (5 - 3)^3 - 20 \div 4$

أظهر عملك.

الإجابة \_\_\_\_\_

**استمر**

الصفحة 11

الجلسة 2

يساوي هذا السؤال نقطتين.

يعرض الجدول أدناه نسب المسافة مقابل الوقت الذي استغرقته الرحلات بالسيارة A والسيارة B.

### السيارة B

المسافة (بالأميال)	الوقت (بالساعات)
186	3
310	5
434	7

### السيارة A

المسافة (بالأميال)	الوقت (بالساعات)
130	2
260	4
390	6

إذا حافظت كلتا السيارتين على معدلات سرعتهم، فما الفرق بين المسافات، بالأميال، التي قطعتها السيارة A والسيارة B بعد 8 ساعات؟

**أظهر عملك.**

الإجابة \_\_\_\_\_ ميلاً

**استمر**

يساوي هذا السؤال نقطتين.

حاوية شحن على شكل منشور مستطيل قائم لها قاعدة مساحتها 42 قدمًا مربعة. يبلغ ارتفاع الحاوية  $5\frac{3}{4}$  قدمًا.

ما هو حجم حاوية الشحن، بالأقدام المكعبة؟

**أظهر عملك.**

الإجابة \_\_\_\_\_ قدمًا مكعبة

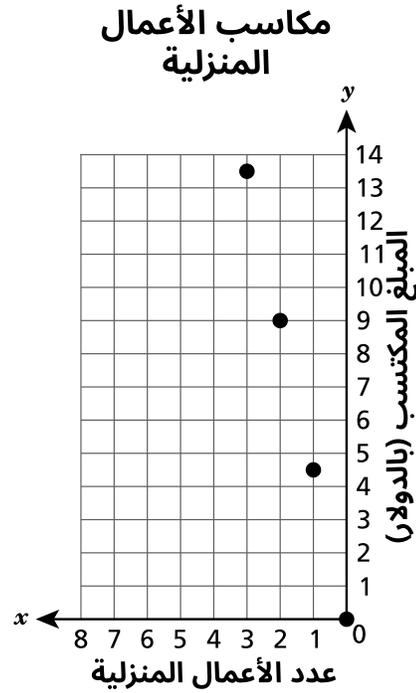
**استمر**

الصفحة 13

الجلسة 2

يساوي هذا السؤال 3 نقاط.

يكسب لوجان المال مقابل إنجاز الأعمال المنزلية. يمثل الرسم البياني أدناه العلاقة بين عدد الأعمال المنزلية،  $x$ ، التي ينجزها ومبلغ المال،  $y$ ، الذي يكسبه.



بناءً على الرسم البياني، اشرح العلاقة بين عدد الأعمال المنزلية التي ينجزها لوجان ومبلغ المال الذي يكسبه. احرص على تحديد المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة ضمن إجابتك.

وضح إجابتك.

---



---



---

حدّد مبلغ المال الإجمالي الذي سيكسبه لوجان بعد إنجاز 9 أعمال منزلية.

الإجابة دولار

---

توقف

---

**Grade 6**

**2023**

**Mathematics Test**

**Session 2**

**May 2–4, 2023**

**الصف 6**

**2023**

**اختبار مادة الرياضيات**

**الجلسة 2**

**2–4 مايو 2023**

**THE STATE EDUCATION DEPARTMENT**  
**THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234**  
**2023 Mathematics Tests Map to the Standards**  
**Grade 6 Released Questions**

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Secondary Standard(s)	Multiple Choice Questions	Constructed Response Questions	
							Percentage of Students Who Answered Correctly (P-Value)	Average Points Earned	P-Value (Average Points Earned ÷ Total Possible Points)
<b>Session 1</b>									
2	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.6c	The Number System		0.6313		
3	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.9	Expressions and Equations		0.4641		
7	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.4	Geometry		0.4141		
12	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2a	Expressions and Equations		0.4894		
13	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.4	The Number System		0.4402		
14	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.1	Expressions and Equations		0.6059		
15	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.1	Geometry		0.2707		
17	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.7c	The Number System	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.5	0.6673		
18	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2b	Expressions and Equations		0.5137		
21	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.3	Geometry		0.5655		
22	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2c	Expressions and Equations		0.6058		
24	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.3	Expressions and Equations		0.4951		
30	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.8	Expressions and Equations		0.4636		
<b>Session 2</b>									
31	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3c	Ratios and Proportional Relationships		0.6013		
32	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3a	Ratios and Proportional Relationships		0.5538		
33	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.2	Geometry		0.5475		
34	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b	Ratios and Proportional Relationships	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3d	0.5502		
35	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.3	Expressions and Equations		0.4899		
36	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b	Ratios and Proportional Relationships		0.6124		
37	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.1	Geometry			0.5400	0.5400
38	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.7b	The Number System			0.5679	0.5679
39	Constructed Response		1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.1	Ratios and Proportional Relationships			0.6482	0.6482
40	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.7	Expressions and Equations	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.3		0.4131	0.2065
41	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.2	Ratios and Proportional Relationships			0.3635	0.1818
42	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.1	The Number System			0.3784	0.1892
43	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.1	Expressions and Equations			0.4028	0.2014
44	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b	Ratios and Proportional Relationships			0.3767	0.1884
45	Constructed Response		2	NGLS.Math.Content.NY-6.G.2	Geometry			0.3540	0.1770
46	Constructed Response		3	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.9	Expressions and Equations	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b		0.2549	0.0850

\*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.