



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

**New York State Testing Program
Grade 4
Mathematics Test**

Released Questions

2022

New York State administered the Mathematics Tests in May 2022 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 2022 Exams

Background

As in past years, SED is releasing large portions of the 2022 NYS Grades 3-8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2022, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2022 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 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 <http://www.nysed.gov/state-assessment/grades-3-8-ela-and-math-test-manuals>.

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 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 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 4 2022
Mathematics Test
Session 1
April 26–28, 2022



ولاية نيويورك
برنامج الاختبارات
اختبار مادة الرياضيات
الجلسة 1

الصف 4

26–28 أبريل، 2022

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 © 2022 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) لكي تستخدمهما في الاختبار. الأمر متروك لك لتقرر متى ستكون كل أداة مفيدة. يجب أن تستخدم أدوات الرياضيات كلما اعتقدت أنها ستساعدك على إجابة السؤال.

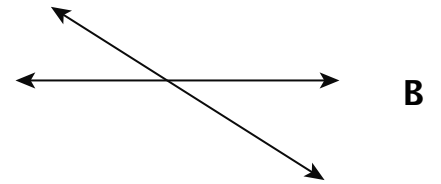
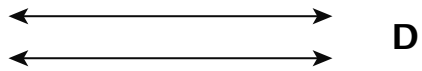
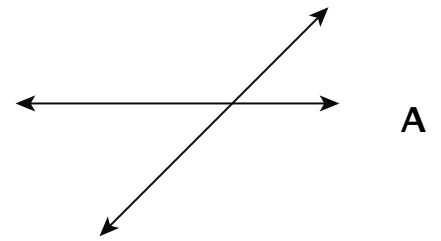
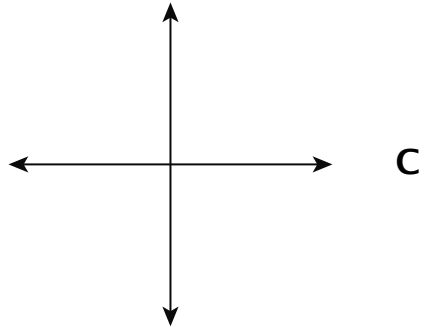
1

تحرك جوليا ذراع الدوار درجة واحدة كل مرة 45 مرة. ما هو مجموع الدرجات التي تحرك بها جوليا ذراع الدوار؟

- 1 A
45 B
90 C
360 D

2

أي زوج من الخطوط يظهر متعامدًا؟



استمر

8

الأرض في قسم مستطيل من الحديقة طولها يبلغ 24 قدمًا وعرضها يبلغ 12 قدمًا. ما هي مساحة الأرض بالقدم المربع في ذلك القسم من الحديقة؟

A 36

B 72

C 144

D 288

9

كم مرة تكون القيمة التي يمثلها العدد 6 في الرقم 6,419 أكبر من القيمة التي يمثلها العدد 6 في الرقم 84,362؟

A 10

B 100

C 1,000

D 10,000

ما هي المعادلة التي تمثل العبارة أدناه؟

ثمانية وأربعين هي ستة أضعاف العدد ثمانية

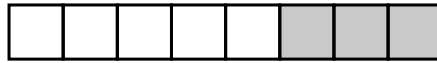
$48 - 6 = 8$ **A**

$48 + 6 = 8$ **B**

$48 = 6 \times 8$ **C**

$48 = 6 + 8$ **D**

كل من القوالب أدناه مظلة لتمثل كسرًا مختلفًا.



ما مجموع الكسور التي تمثلها الأجزاء المظلة من القالب؟

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

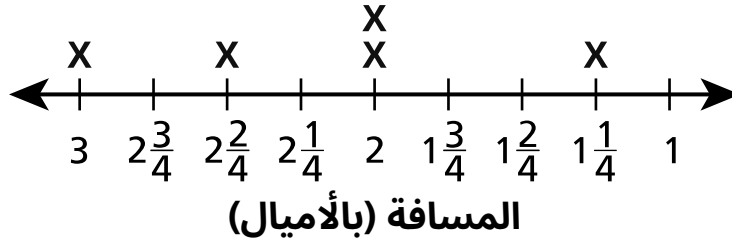
$\frac{3}{8}$ **B**

$\frac{4}{8}$ **C**

$\frac{7}{8}$ **D**

يوضح المخطط الخطي أدناه المسافات التي ركضها مارك في كل يوم من الأيام الخمسة في الأسبوع الماضي.

المسافات التي ركضها مارك



ما هو مجموع عدد الأميال التي ركضها (مارك) الأسبوع الماضي؟

$8\frac{1}{4}$ A

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

$10\frac{2}{4}$ C

$10\frac{3}{4}$ D

العدد المقرب لأقرب مائة يساوي 3,700. أي رقم لا يمكن أن يكون الرقم قبل تقريبه؟

3,614 A

3,650 B

3,720 C

3,749 D

21 ما هي القائمة التي تظهر فقط الكسور الأقل من $\frac{1}{2}$ ؟

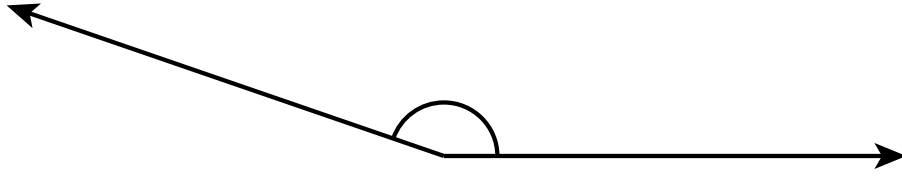
A $\frac{1}{8}$ ، $\frac{1}{5}$ ، $\frac{1}{3}$

B $\frac{2}{5}$ ، $\frac{2}{4}$ ، $\frac{2}{3}$

C $\frac{6}{12}$ ، $\frac{5}{8}$ ، $\frac{1}{4}$

D $\frac{7}{10}$ ، $\frac{5}{6}$ ، $\frac{3}{4}$

22 ما هو قياس الزاوية المبيّنة أدناه؟



A 19°

B 24°

C 156°

D 161°

تباع البراونيز عند بيع المخبوزات.

- 3 صواني من البراونيز للبيع
 - كل صينية بها 5 صفوف وكل صف به 5 من البراونيز
 - تُباع كل قطعة براونيز بسعر 2 دولار
- كم مقدار المال المكتسب عند بيع كل البراونيز؟

A 25 دولارًا

B 50 دولارًا

C 75 دولارًا

D 150 دولارًا

ما هو قياس الزاوية، بالدرجات، الذي يمثل $\frac{1}{4}$ لدائرة كاملة؟

A 25

B 45

C 90

D 180

ما هي قيمة $9 \times 7,839$ ؟

27

70,471 A

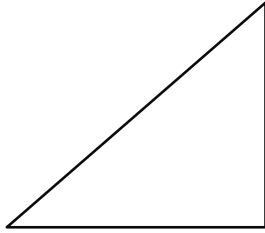
70,551 B

71,471 C

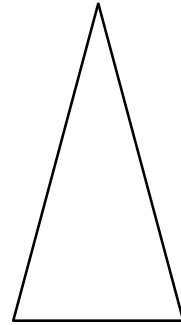
71,551 D

أي شكل يظهر كأنه مثلث قائم الزاوية؟

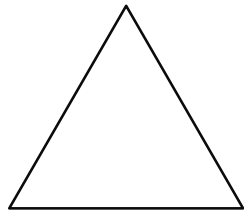
28



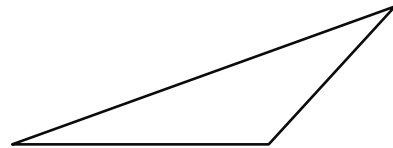
C



A



D



B

استمر

Grade 4

2022

Mathematics Test

Session 1

April 26–28, 2022

الصف 4

2022

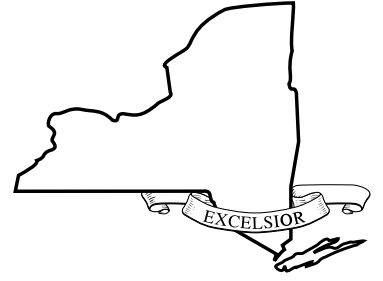
اختبار مادة الرياضيات

الجلسة 1

26–28 أبريل، 2022

الاسم: _____

Arabic Edition
Grade 4 2022
Mathematics Test
Session 2
April 26–28, 2022



ولاية نيويورك
برنامج الاختبارات
اختبار مادة الرياضيات
الجلسة 2

الصف 4

26–28 أبريل، 2022

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 © 2022 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) لكي تستخدمهما في الاختبار. الأمر متروك لك لتقرر متى ستكون كل أداة مفيدة. يجب أن تستخدم أدوات الرياضيات كلما اعتقدت أنها ستساعدك على إجابة السؤال.
- يجب أن تشرح ما قمت به عندما يُطلب منك ذلك.

طلب السيد جوناس بيتزا ليأخذها معه إلى المنزل. أكل أطفاله $\frac{4}{8}$ من البيتزا وأكل السيد جوناس $\frac{2}{8}$ من البيتزا. وتم حفظ البيتزا المتبقية لوقت لاحق. ما هي المعادلة التي يمكن استخدامها لتمثيل البيتزا بكاملها؟

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} + \frac{4}{8} = 1 \quad \mathbf{A}$$

$$\frac{1}{8} + \frac{2}{8} + \frac{4}{8} = 1 \quad \mathbf{B}$$

$$\frac{2}{8} + \frac{2}{8} + \frac{4}{8} = 1 \quad \mathbf{C}$$

$$\frac{2}{8} + \frac{4}{8} + \frac{4}{8} = 1 \quad \mathbf{D}$$

مات لديه 4 من الأقلام. سو لديها 4 أضعاف عدد الأقلام التي لدى مات. كريس لديه 2 أضعاف عدد الأقلام التي لدى سو. ما هي المعادلة التي يمكن استخدامها لتحديد إجمالي عدد الأقلام التي يملكها كريس؟

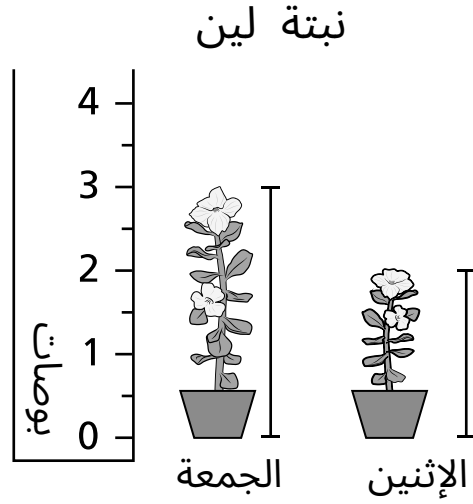
$$4 + 4 + 2 = \underline{\quad ? \quad} \quad \mathbf{A}$$

$$4 + 4 \times 2 = \underline{\quad ? \quad} \quad \mathbf{B}$$

$$4 \times 4 \times 2 = \underline{\quad ? \quad} \quad \mathbf{C}$$

$$4 \times 4 + 2 = \underline{\quad ? \quad} \quad \mathbf{D}$$

قامت لين بقياس ارتفاع أحد النباتات يوم الإثنين ومرة أخرى يوم الجمعة. يوضح المخطط أدناه ارتفاع النبات كل يوم بالبوصة.



ما مقدار نمو النبات بالبوصة بين يومي الإثنين والجمعة؟

- 1 A
- 2 B
- 3 C
- 5 D

سام لديه 12 من بطاقات البيسبول. علي لديه 4 أضعاف عدد بطاقات البيسبول التي لدى سام. ما المعادلة التي يمكن استخدامها لإيجاد إجمالي عدد بطاقات البيسبول التي يملكها علي؟

- $12 \div 4 = 3$ A
- $12 - 4 = 8$ B
- $12 + 4 = 16$ C
- $12 \times 4 = 48$ D

35 ما هي قيمة العبارة المبيّنة أدناه؟

$$9\frac{4}{10} - 2\frac{8}{10}$$

A $6\frac{4}{10}$

B $6\frac{6}{10}$

C $7\frac{4}{10}$

D $7\frac{6}{10}$

36 لدى كام 35 تذكرة لاستخدامها في مدينة الملاهي. وهو يريد استخدام أكبر عدد ممكن من التذاكر في الألعاب. كل لعبة تتطلب 4 تذاكر. فكم عدد التذاكر التي ستبقى لدى كام بعد أكبر عدد ممكن من الألعاب؟

A 3

B 4

C 8

D 9

استمر

جمع الطلاب في فصل السيدة لينا 268 كتابًا للتبرع بها إلى مكتبة. تم تعبئة الكتب في 4 صناديق كبيرة. تم تعبئة نفس عدد الكتب في كل صندوق. كم عدد الكتب التي تم تعبئتها في كل صندوق؟

- A 52
B 67
C 842
D 1,072

يوجد 24 من الطلاب في فصل السيدة سميث للصف الرابع. يوجد 6 أضعاف من طلاب الصف الرابع في المدرسة مقارنة بعدد الطلاب في فصل السيدة سميث. ما المعادلة التي يمكن استخدامها لإيجاد إجمالي عدد طلاب الصف الرابع في المدرسة؟

- A $24 \times \underline{\quad ? \quad} = 6$
B $24 \div \underline{\quad ? \quad} = 6$
C $24 \times 6 = \underline{\quad ? \quad}$
D $24 + 6 = \underline{\quad ? \quad}$

العلاقة بين التذاكر المكتسبة والنقاط المكتسبة في إحدى الألعاب موضحة أدناه.

- يتم اكتساب تذكرة واحدة مقابل كل 9 نقاط مكتسبة
- يتم اكتساب تذكرتين مقابل كل 18 نقطة مكتسبة
- يتم اكتساب 3 تذاكر مقابل كل 27 نقطة مكتسبة

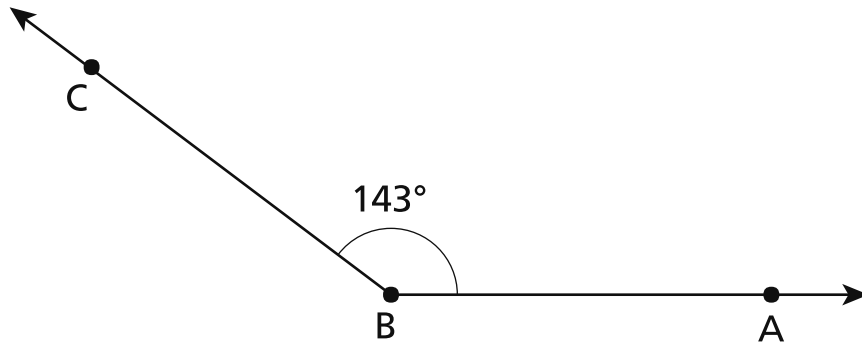
إذا تمت متابعة النمط، فكم عدد التذاكر التي يتم اكتسابها عند اكتساب 54 نقطة؟

أظهر عملك.

الإجابة _____ تذاكر

استمر

يوضح المخطط أدناه الزاوية ABC.



تمت إضافة الشعاع BD إلى المخطط لإنشاء زاوية مستقيمة ABD وزاوية جديدة CBD. ما هو قياس الزاوية CBD بالدرجات؟

أظهر عملك.

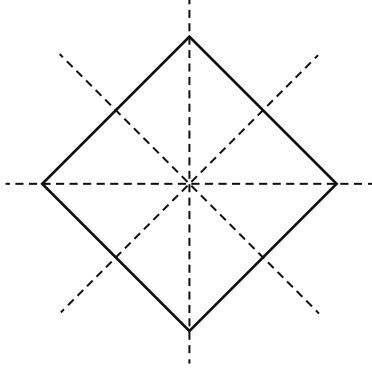
الإجابة _____ درجة

استمر

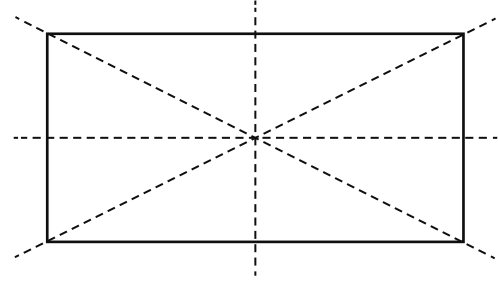
الصفحة 7

الجلسة 2

تمت إضافة خطوط منقطة إلى الشكلين الموضحين أدناه لتمثل خطوط تماثل.



الشكل B



الشكل A

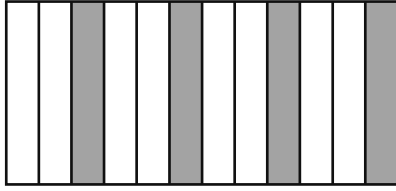
أي شكل يوضح خطوط التماثل الصحيحة فقط؟

اشرح كيف تعرف أن إجابتك صحيحة.

تعداد سكان المدينة A هو أربعة وثمانون ألفًا ومائتين وستة. تعداد سكان المدينة B تمثله العبارة $80,000 + 4,000 + 200 + 10 + 6$. اكتب جملة عددية باستخدام $<$ أو $>$ أو $=$ لمقارنة تعداد السكان في كل من المدينة A والمدينة B.

اشرح كيف تعرف أن إجابتك صحيحة.

القوالب الموضحة أدناه هي بنفس الحجم ومقسمة إلى أجزاء متساوية. الأجزاء المظللة من كل قالب تمثل كسرًا من عدد صحيح.



القالب B



القالب A

كم عدد الأجزاء الإضافية في القالب B التي يجب تظليلها لجعل الكسر الذي يمثله القالب B مساويًا للكسر الذي يمثله القالب A؟ تأكد من تضمين الكسر الجديد الذي يمثله القالب B في إجابتك.

اشرح كيف تعرف أن إجابتك صحيحة.

يحتوي قسم من المكتبة على 36 رفًا للكتب. يحمل كل رف كتب بالضبط 48 كتابًا من نفس الحجم. ما هو إجمالي عدد الكتب التي ستحملها جميع أرفف الكتب؟

أظهر عملك.

الإجابة _____ كتابًا

استمر

أحد الطلاب يستخدم قوالب خشبية لبناء برجين بارتفاعين مختلفين. جميع القوالب لها نفس الحجم وارتفاعها يبلغ $\frac{3}{4}$ بوصة. البرج القصير ارتفاعه 5 قوالب والبرج الطويل ارتفاعه 9 قوالب. ما هو الفرق في الارتفاع بالبوصة بين البرج القصير والبرج الطويل؟

أظهر عملك.

الإجابة _____ بوصة

توقف

Grade 4

2022

Mathematics Test

Session 2

April 26–28, 2022

الصف 4

2022

اختبار مادة الرياضيات

الجلسة 2

26–28 أبريل، 2022

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK / ALBANY, NY 12234
2022 Mathematics Tests Map to the Standards
Grade 4

| Question | Type | Key | Points | Standard | Cluster |
|------------------|----------------------|-----|--------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Session 1 | | | | | |
| 1 | Multiple Choice | B | 1 | CCSS.Math.Content.4.MD.C.5b | Measurement and Data |
| 2 | Multiple Choice | C | 1 | CCSS.Math.Content.4.G.A.1 | Geometry |
| 8 | Multiple Choice | D | 1 | CCSS.Math.Content.4.MD.A.3 | Measurement and Data |
| 9 | Multiple Choice | B | 1 | CCSS.Math.Content.4.NBT.A.1 | Number and Operations in Base Ten |
| 13 | Multiple Choice | C | 1 | CCSS.Math.Content.4.OA.A.1 | Operations and Algebraic Thinking |
| 14 | Multiple Choice | D | 1 | CCSS.Math.Content.4.NF.B.3a | Number and Operations - Fractions |
| 16 | Multiple Choice | D | 1 | CCSS.Math.Content.4.MD.B.4 | Measurement and Data |
| 17 | Multiple Choice | A | 1 | CCSS.Math.Content.4.NBT.A.3 | Number and Operations in Base Ten |
| 21 | Multiple Choice | A | 1 | CCSS.Math.Content.4.NF.A.2 | Number and Operations - Fractions |
| 22 | Multiple Choice | D | 1 | CCSS.Math.Content.4.MD.C.6 | Measurement and Data |
| 23 | Multiple Choice | D | 1 | CCSS.Math.Content.4.OA.A.3 | Operations and Algebraic Thinking |
| 24 | Multiple Choice | C | 1 | CCSS.Math.Content.4.MD.C.5a | Measurement and Data |
| 27 | Multiple Choice | B | 1 | CCSS.Math.Content.4.NBT.B.5 | Number and Operations in Base Ten |
| 28 | Multiple Choice | C | 1 | CCSS.Math.Content.4.G.A.2 | Geometry |
| Session 2 | | | | | |
| 31 | Multiple Choice | C | 1 | CCSS.Math.Content.4.NF.B.3d | Number and Operations - Fractions |
| 32 | Multiple Choice | C | 1 | CCSS.Math.Content.4.OA.A.2 | Operations and Algebraic Thinking |
| 33 | Multiple Choice | A | 1 | CCSS.Math.Content.3.MD.B.4 | Measurement and Data |
| 34 | Multiple Choice | D | 1 | CCSS.Math.Content.4.OA.A.1 | Operations and Algebraic Thinking |
| 35 | Multiple Choice | B | 1 | CCSS.Math.Content.4.NF.B.3c | Number and Operations - Fractions |
| 36 | Multiple Choice | A | 1 | CCSS.Math.Content.4.OA.A.3 | Operations and Algebraic Thinking |
| 37 | Multiple Choice | B | 1 | CCSS.Math.Content.4.NBT.B.6 | Number and Operations in Base Ten |
| 38 | Multiple Choice | C | 1 | CCSS.Math.Content.4.OA.A.2 | Operations and Algebraic Thinking |
| 39 | Constructed Response | | 2 | CCSS.Math.Content.4.OA.C.5 | Operations and Algebraic Thinking |
| 40 | Constructed Response | | 2 | CCSS.Math.Content.4.MD.C.7 | Measurement and Data |
| 41 | Constructed Response | | 2 | CCSS.Math.Content.4.G.A.3 | Geometry |
| 42 | Constructed Response | | 2 | CCSS.Math.Content.4.NBT.A.2 | Number and Operations in Base Ten |
| 43 | Constructed Response | | 2 | CCSS.Math.Content.4.NF.A.2 | Number and Operations - Fractions |
| 44 | Constructed Response | | 2 | CCSS.Math.Content.4.NBT.B.5 | Number and Operations in Base Ten |
| 45 | Constructed Response | | 3 | CCSS.Math.Content.4.NF.B.4c | Number and Operations - Fractions |

*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.