



New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge > Skill > Opportunity

**New York State Testing Program
Grade 6
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.

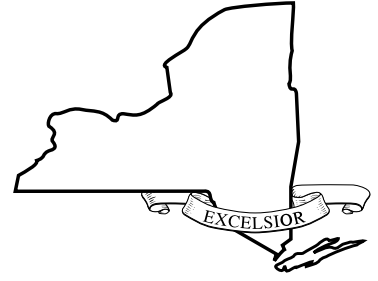
These Released Questions Do Not Comprise a “Mini Test”

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 6 2022
Mathematics Test
Session 1
April 26–28, 2022



ولاية نيويورك
برنامج الاختبارات
اختبار مادة الرياضيات
الجلسة 1

الصف 6

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.

الورقة المرجعية الخاصة بمادة الرياضيات للصف 6

التحويلات

1 كوب = 8 أونصة سائلة	1 كيلو متر = 0.62 ميل	1 بوصة = 2.54 سنتيمتر
1 باينت = 2 كوب	1 رطل = 16 أونصة	1 متر = 39.37 بوصة
1 كوارت = 2 باينت	1 رطل = 0.454 كيلو جرام	1 ميل = 5,280 قدم
1 جالون = 4 كوارت	1 كيلو جرام = 2.2 رطل	1 ميل = 1,760 ياردة
1 جالون = 3.785 لتر	1 طن = 2,000 رطل	1 ميل = 1.609 كيلو متر
1 لتر = 0.264 جالون		
1 لتر = 1,000 سنتيمتر مكعب		

المعادلات

$$A = \frac{1}{2}bh$$

المثلث

$$V = lwh \text{ أو } V = Bh$$

المنشور القائم الأيمن

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.

ما هي قيمة m التي تجعل المتباينة صحيحة؟

$$3m - 4 < 11$$

4 A

5 B

6 C

7 D

مزارعة تضع خلايا نحل تحتوي على نحل في بستانها لتلقيح النباتات. الجدول أدناه يبين نسبة عدد خلايا النحل مقابل عدد الأفدنة في البستان.

خلايا النحل لكل فدان

18	12	9	3	عدد خلايا النحل
؟	32	24	8	عدد الأفدنة

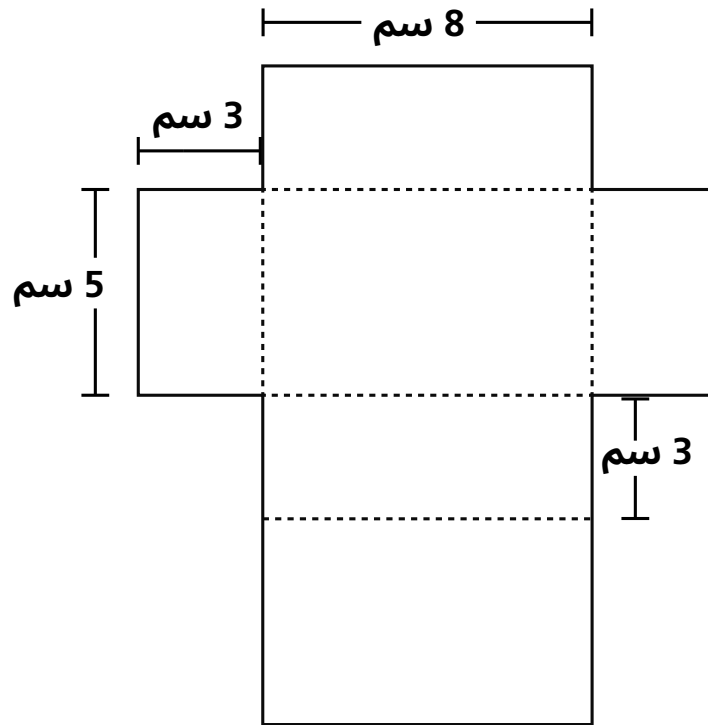
إذا لُقِّح النحل النباتات بمعدل ثابت، كم عدد الأفدنة التي سيلقحها النحل مع وجود 18 خلية نحل؟

38 A

40 B

44 C

48 D



ما هي مساحة سطح المنشور القائم بالسنتيمتر المربع؟

- A 60
 B 79
 C 158
 D 360

جيك يأخذ دروسًا في الجيتار تكلفتها 120.00 دولار كل شهر. ما هي المعادلة التي يمكن استخدامها لتحديد إجمالي عدد الدولارات d التي يدفعها جيك مقابل الدروس لأي عدد من الشهور، m ؟

$d = 120 \times m$ **A**

$m = 120 \times d$ **B**

$d = 120 + m$ **C**

$m = 120 + d$ **D**

كلير لديها 6 مغلفات كبيرة و11 مغلف صغير. ما هي نسبة المغلفات الكبيرة إلى إجمالي عدد المغلفات؟

5 : 11 **A**

6 : 11 **B**

6 : 17 **C**

11 : 17 **D**

ما هي قيمة التعبير الموضحة أدناه عندما يكون $x = 7$ ؟

11

$$3x^2 - 2x + 3$$

31 A

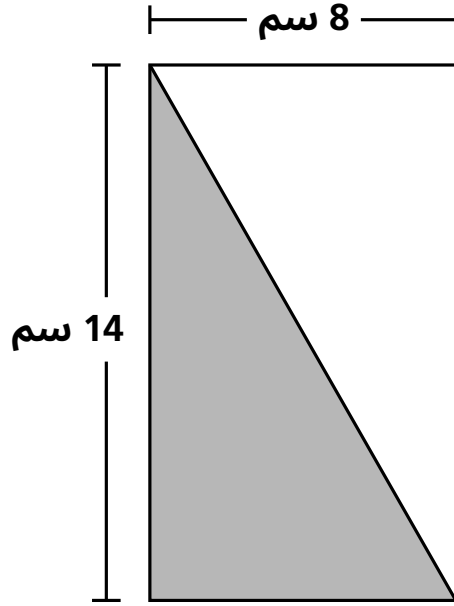
50 B

136 C

164 D

مستطيل مظلّل جزئيًا موضح أدناه.

12



ما هي المساحة، بالسنتيمتر المربع، لجزء المستطيل المظلّل؟

28 A

44 B

56 C

112 D

استمر

الصفحة 7

الجلسة 1

مجموعة من 10 طلاب من نادي العلوم في جولة ميدانية. عدد الطلاب يمثل 20% من إجمالي عدد طلاب نادي العلوم. ما هو إجمالي عدد الطلاب في نادي العلوم؟

20 A

30 B

50 C

80 D

ما هي قيمة x التي تجعل المعادلة صحيحة؟

$$4x - 8 = 4$$

1 A

3 B

4 C

9 D

يقوم موظفو شركة إنشاءات ببناء سور حول محيط موقع عمل. يبلغ محيط موقع العمل $\frac{1}{4}$ ميلاً. تبلغ تكلفة السياج 20.00 دولار لكل ياردة. ما هي التكلفة الإجمالية للسور اللازم لمحيط موقع العمل؟

5,000.00 دولار A

8,800.00 دولار B

17,600.00 دولار C

26,400.00 دولار D

رالف لديه $\frac{3}{4}$ جالون طلاء. ويرغب في تخزين كل كمية الطلاء بالتساوي في 5 الحاويات. ما هي كمية الطلاء بالجالون التي سيخزنها رالف في كل حاوية؟

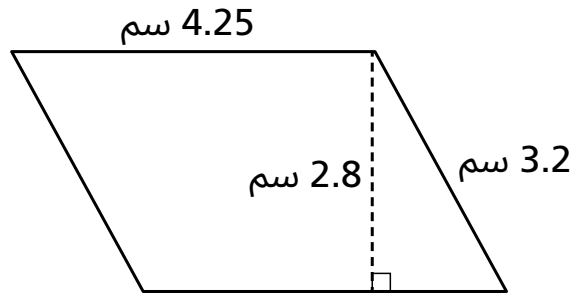
A $\frac{3}{20}$

B $\frac{8}{5}$

C $\frac{15}{4}$

D $\frac{17}{4}$

متوازي أضلاع موضح أدناه.



ما هي مساحة متوازي الأضلاع بالسنتيمتر المربع؟

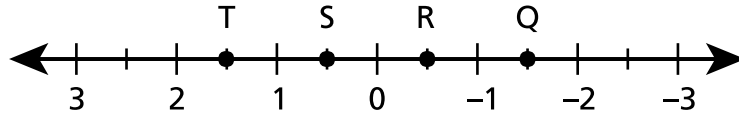
A 8.96

B 10.25

C 11.9

D 13.6

يظهر أدناه خط أعداد يحمل النقاط Q و R و S و T.



ما هي النقطة التي تمثل $-\frac{1}{2}$ ؟

- A النقطة Q
- B النقطة R
- C النقطة S
- D النقطة T

تشتري السيدة/ويلسون عبوات أقلام رصاص. تبلغ تكلفة كل عبوة 11.52 دولارًا وتحتوي على 96 قلم رصاص. ما هو سعر الوحدة للقلم الرصاص؟

- A 0.12 دولارًا
- B 0.96 دولارًا
- C 1.20 دولارًا
- D 1.92 دولارًا

ثلاثة رؤوس لمستطيل توجد عند $(2, 4)$ ، $(-2, -5)$ و $(-2, 4)$ على مستوى إحداثي. ما هي إحداثيات الرأس الرابع للمستطيل؟

- A $(2, 5)$
- B $(2, -5)$
- C $(5, 2)$
- D $(-5, -2)$

Grade 6

2022

Mathematics Test

Session 1

April 26–28, 2022

الصف 6

2022

اختبار مادة الرياضيات

الجلسة 1

26–28 أبريل، 2022

الاسم: _____

Arabic Edition
Grade 6 2022
Mathematics Test
Session 2
April 26–28, 2022



ولاية نيويورك
برنامج الاختبارات
اختبار مادة الرياضيات
الجلسة 2

الصف 6

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.

الورقة المرجعية الخاصة بمادة الرياضيات للصف 6

التحويلات

1 كوب = 8 أونصة سائلة	1 كيلو متر = 0.62 ميل	1 بوصة = 2.54 سنتيمتر
1 باينت = 2 كوب	1 رطل = 16 أونصة	1 متر = 39.37 بوصة
1 كوارت = 2 باينت	1 رطل = 0.454 كيلو جرام	1 ميل = 5,280 قدم
1 جالون = 4 كوارت	1 كيلو جرام = 2.2 رطل	1 ميل = 1,760 ياردة
1 جالون = 3.785 لتر	1 طن = 2,000 رطل	1 ميل = 1.609 كيلو متر
1 لتر = 0.264 جالون		
1 لتر = 1,000 سنتيمتر مكعب		

المعادلات

$$A = \frac{1}{2}bh$$

المثلث

$$V = lwh \text{ أو } V = Bh$$

المنشور القائم الأيمن

الجلسة 2

نصائح تتعلق بالاختبار

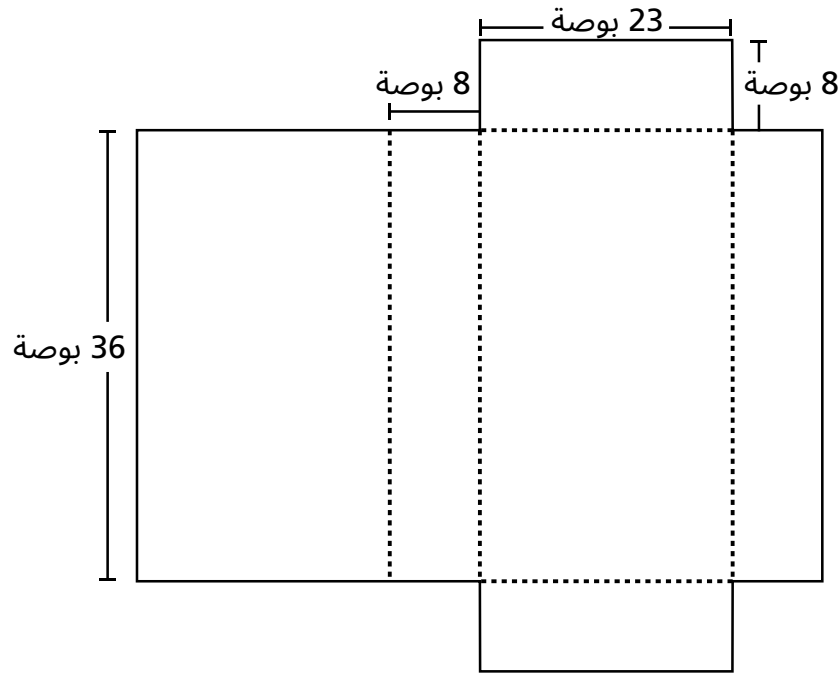
فيما يلي بعض الاقتراحات لمساعدتك على تقديم أفضل ما لديك:

- 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.
- تأكد من أن تُظهر عملك عندما يُطلب منك ذلك.

توجد بلاطات حمراء وأخرى زرقاء في علبة. نسبة البلاطات الحمراء إلى البلاطات الزرقاء 5 : 3. يزيد عدد البلاطات الزرقاء عن البلاطات الحمراء في العلبة بمقدار 12 بلاطة. كم عدد البلاطات الحمراء في العلبة؟

- A 18
B 20
C 30
D 48

ما هي مساحة السطح، بالبوصة المربعة، للمنشور القائم الذي تم تكوينه من خلال طي الشبكة أدناه؟



- A 1,300
B 2,232
C 2,416
D 2,600

ياسمين تذهب إلى المتجر لشراء بعض الفواكه لتحضير سلطة فواكه. القائمة أدناه توضح كمية كل نوع فاكهة تشتريها، وسعرها.

- 3 أرطال من التفاح بقيمة 4.05 دولارًا
- 2 رطل من العنب بقيمة 4.80 دولارًا
- 5 أرطال من البرتقال بقيمة 7.50 دولارًا
- 3 أرطال من الخوخ بقيمة 4.65 دولارًا

ما هو نوع الفاكهة الذي تبلغ تكلفته 1.55 دولارًا لكل رطل؟

A التفاح

B العنب

C البرتقال

D الخوخ

تبلغ درجة الحرارة الخارجية لإحدى المدن -20 درجة فهرنهايت. ما التغيير في درجة الحرارة، بالفهرنهايت، الذي سيجعل درجة الحرارة الخارجية تصل إلى 0 درجة فهرنهايت؟

A -21

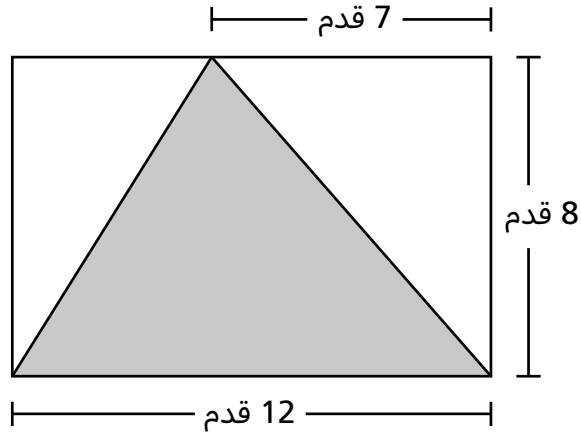
B -20

C 0

D 20

يظهر أدناه مخطط جدار غرفة المعيشة الخاصة بجو بتصميم هندسي. قام جو برسم مثلث مظلل على جدار غرفة المعيشة.

جدار غرفة المعيشة الخاصة بجو



ما هي المساحة، بالقدم المربع، للمثلث المظلل الذي رسمه جو؟

- A 20
- B 28
- C 48
- D 96

يوجد إجمالي 640 طالب في المدرسة يوم الجمعة. يذهب كل طالب إما مشيًا أو راكبًا حافلة إلى المدرسة. إذا ذهب 45% من إجمالي عدد الطلاب مشيًا إلى المدرسة يوم الجمعة، كم عدد الطلاب الذين ركبوا حافلة للذهاب إلى المدرسة؟

- A 288
- B 352
- C 585
- D 595

جوش لديه c عملات معدنية. العملات المعدنية لدى نيك أقل بمقدار 4 عن 3 أضعاف العملات المعدنية التي يملكها جوش. ما هو التعبير الذي يمكن استخدامه لبيان عدد العملات المعدنية التي يملكها نيك؟

$3c - 4$ **A**

$3 - 4c$ **B**

$4c - 3$ **C**

$4 - 3c$ **D**

طالبان، الطالب A والطالب B، يزعمان معرفة التمثيل الصحيح للتعبير $\frac{9}{y}(3t)$.

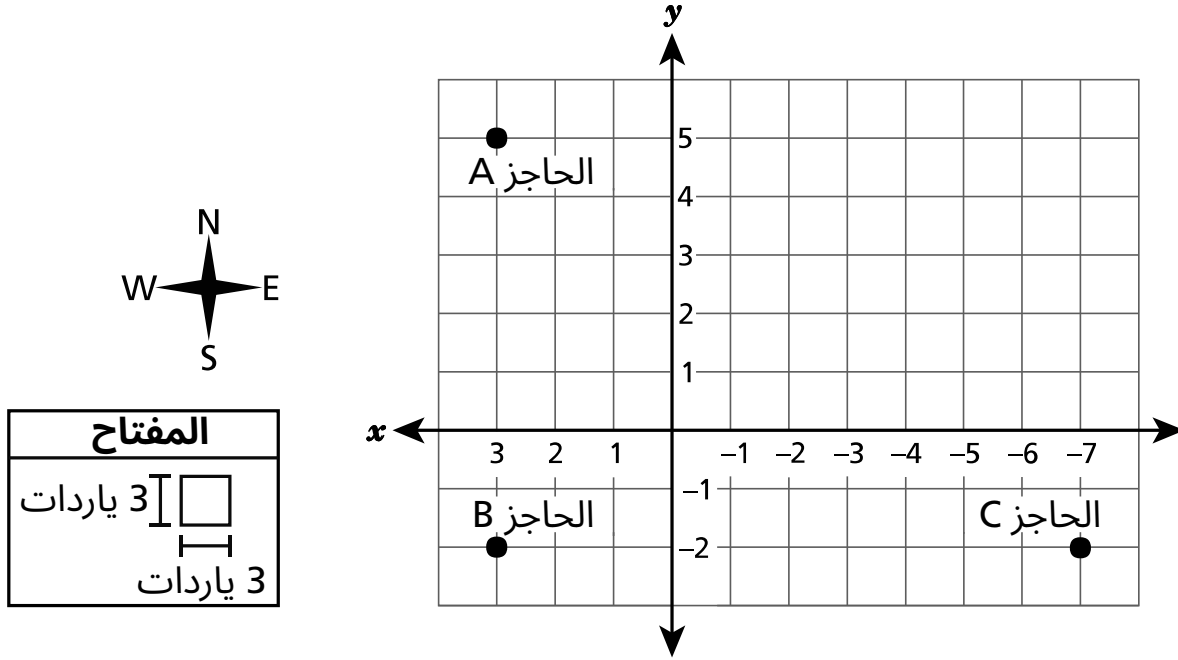
• الطالب A يمثل التعبير كنتاج 9 و y مضروبًا في ناتج 3 و t .

• الطالب B يمثل التعبير كحاصل قسمة 9 و y مضروبًا في مجموع 3 و t .

ادعاءات كلا الطالبين غير صحيحة. ما الذي يجعل كل تمثيل غير صحيح؟

وضح إجابتك.

يقوم مدرب ركض بإنشاء مضمار حواجز لفريقه. يرسم المدرب مواقع ثلاثة عوائق على المستوى الإحداثي الموضح أدناه.



كل وحدة على المستوى الإحداثي تمثل 3 ياردات. يبدأ الطالب عند الحاجز A، ثم يركض جنوبًا نحو الحاجز B، ثم يركض غربًا نحو الحاجز C. ما هو إجمالي المسافة، بالياردات، التي يركضها الطالب للوصول من الحاجز A إلى الحاجز C؟

وضح الخطوات التي قمت بها.

الإجابة _____ ياردات

استمر

مالكة مطعم تطلب صحون وملاعق جديدة وفقًا للمعلومات المبينة أدناه.

- تُباع الصحون في حزم مكونة من 9 صحون
- تُباع الملاعق في حزم مكونة من 12 ملعقة

مالكة المطعم تطلب عددًا مكافئًا من الصحون والملاعق. ما هو **أقل** عدد من حزم الصحون وحزم الملاعق التي ينبغي أن تطلبها ليصبح لديها عدد مكافئ من الصحون والملاعق؟

وضح الخطوات التي قمت بها.

الإجابة _____ حزم الصحون

_____ حزم الملاعق

صندوق حبوب له الأبعاد 12 بوصة، و $7\frac{3}{4}$ بوصة، و 2 بوصة. صندوق فطائر له الأبعاد $3\frac{2}{3}$ بوصة، و $3\frac{1}{2}$ بوصة، و $2\frac{1}{3}$ بوصة. ما هو الاختلاف في الحجم بالبوصة المكعبة، بين الصندوقين؟

وضح الخطوات التي قمت بها.

الإجابة _____ بوصة مكعبة

استمر

طالبان يقيمان التعبير (15 + 4) 17.

• الطالب A يقيّم التعبير بإضافة الناتج 17 و 4 إلى الناتج 17 و 15.

• الطالب B يقيّم التعبير بتحديد الناتج 17 و 19.

هل تقييم كل طالب صحيح أم غير صحيح؟

وضح إجابتك.

ريان يسلم زهور لعميلين. إنه يقود لمدة 12 دقيقة بمتوسط سرعة 40 ميلاً في الساعة ليصل إلى عميله الأول. ثم يقود لمدة 15 دقيقة بمتوسط سرعة 50 ميل في الساعة ليصل إلى عميله الثاني. خلال 27 دقيقة من وقت القيادة، كم عدد الأميال الإجمالية التي يقودها ريان؟

وضح الخطوات التي قمت بها.

الإجابة _____ ميل

استمر

يبلغ جوني من العمر 21 عامًا. عمره يعادل 3 أضعاف عمر بيكي. اكتب معادلة وحلها لتحديد عمر بيكي، a .

وضح الخطوات التي قمت بها.

الإجابة = a _____

استمر

متجر مستلزمات مكتبية يبيع علب أقلام رصاص. تحتوي كل علبة على 160 قلم رصاص. اكتب معادلة تمثل إجمالي عدد الأقلام الرصاص، y ، في x علبة.

المعادلة

إذا كانت $x = 12$ ليوم واحد من المبيعات، استخدم المعادلة الخاصة بك لإيجاد إجمالي عدد الأقلام الرصاص التي يبيعها متجر المستلزمات.

وضح الخطوات التي قمت بها.

الإجابة _____ قلم رصاص

توقف

Grade 6

2022

Mathematics Test

Session 2

April 26–28, 2022

الصف 6

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 6

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster
Session 1					
1	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations
2	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3a	Ratios and Proportional Relationships
3	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.4	Geometry
4	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.C.9	Expressions and Equations
5	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.1	Ratios and Proportional Relationships
11	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2c	Expressions and Equations
12	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
15	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3c	Ratios and Proportional Relationships
16	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.5	Expressions and Equations
17	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3d	Ratios and Proportional Relationships
22	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.NS.A.1	The Number System
23	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
26	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.6c	The Number System
27	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.2	Ratios and Proportional Relationships
28	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.3	Geometry
Session 2					
32	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3a	Ratios and Proportional Relationships
33	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.4	Geometry
34	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.2	Ratios and Proportional Relationships
35	Multiple Choice	D	1	CCSS.Math.Content.6.NS.C.5	The Number System
36	Multiple Choice	C	1	CCSS.Math.Content.6.G.A.1	Geometry
37	Multiple Choice	B	1	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3c	Ratios and Proportional Relationships
38	Multiple Choice	A	1	CCSS.Math.Content.6.EE.B.6	Expressions and Equations
39	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.A.2a	Expressions and Equations
40	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.NS.C.8	The Number System
41	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.NS.B.4	The Number System
42	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.G.A.2	Geometry
43	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.A.3	Expressions and Equations
44	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.RP.A.3b	Ratios and Proportional Relationships
45	Constructed Response		2	CCSS.Math.Content.6.EE.B.7	Expressions and Equations
46	Constructed Response		3	CCSS.Math.Content.6.EE.C.9	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.