New York State EDUCATION DEPARTMENT

Knowledge › Skill › Opportunity

New York State Testing Program
Grade 6
Mathematics Test
(Bengali)

Released Questions

2025

New York State administered the Mathematics Tests in Spring 2025 and is 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 2025 Exams

Background

As in past years, SED is releasing large portions of the 2025 NYS Grades 3–8 English Language Arts and Mathematics test materials for review, discussion, and use.

For 2025, included in these released materials are at least 75 percent of the test questions that appeared on the 2025 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 https://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.

নাম: ______________________________

Bengali Edition
Grade 6 2025
Mathematics Test
Session 1
Spring 2025

নিউ ইয়র্ক রাজ্যের পরীক্ষাগ্রহণ কার্যক্রম গণিত পরীক্ষা সেশন 1

গ্রেড 6

বসন্ত 2025

RELEASED QUESTIONS

GRADE 6 MATH SESSION 1

Developed and published under contract with the New York State Education Department by NWEA, a division of HMH, 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124. Copyright © 2025 by the New York State Education Department.

সেশন 1

পরীক্ষা দেবার কিছু পরামর্শ

তুমি যাতে সবচেয়ে ভালো করতে পারো সেজন্য এখানে কিছু ধারণা দেওয়া হলো:

- প্রতিটি প্রশ্ন মনোযোগ সহকারে পড়ো। সময় নাও।
- তোমার প্রশ্নের উত্তর দিতে যদি প্রয়োজন হয় তাহলে তোমাকে দেওয়া রুলার, চাঁদা ও রেফারেন্স শিটটি ব্যবহার করো।

1 একটি রেসিপিতে প্রতি 8 আউন্স নুডলসের জন্য 2 কাপ পনির প্রয়োজন হয়। নিচের কোন টেবিলে এই রেসিপির জন্য পনির ও নুডলসের অনুপাত দেখানো হয়েছে?

A

রেসিপি

পনির (কাপ)	নুডুলস (আউন্স)
2	8
3	9
4	10
5	11

C

রেসিপি

পনির (কাপ)	নুডুলস (আউন্স)
8	2
9	3
10	4
11	5

B

রেসিপি

পনির (কাপ)	নুডুলস (আউন্স)
2	8
4	16
6	24
8	32

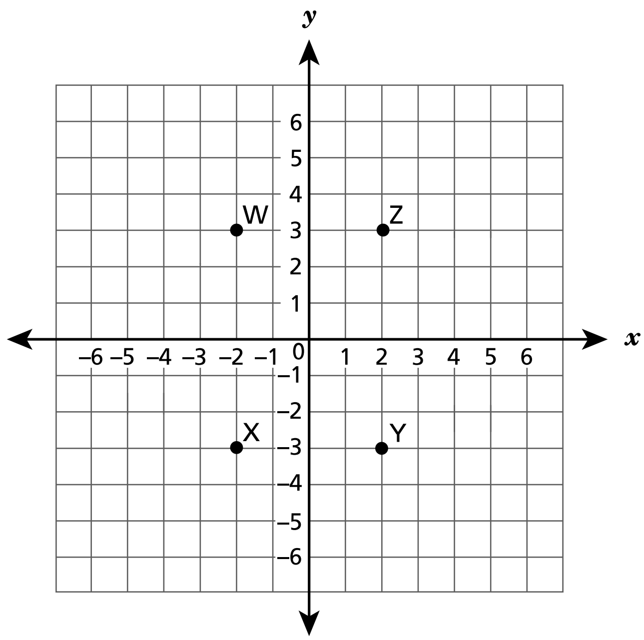
D

রেসিপি

পনির (কাপ)	নুডুলস (আউন্স)
8	2
16	4
24	6
32	8

চলতে থাকুন

3 নিচে দেখানো স্থানাংক সমতলে W, X, Y, ও Z বিন্দু অঙ্কন করা হয়েছে।



$(-2, 3)$-এ কোন বিন্দু অবস্থিত ?

A বিন্দু W

B বিন্দু X

C বিন্দু Y

D বিন্দু Z

চলতে থাকুন

5 নিচে দেখানো রাশিটির মান কত যখন $c = 2$ এবং $h = 3$?

$$c^3 + 4h - 7$$

A 11

B 13

C 42

D 44

6 একটি কার্টনে $4\frac{1}{2}$ কাপ আইসক্রিম আছে। একটি পূর্ণ পরিবেশনে $\frac{3}{4}$ কাপ থাকে। কার্টনে যে আইসক্রিম আছে তাতে মোট কতটি পূর্ণ পরিবেশন করা যাবে?

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

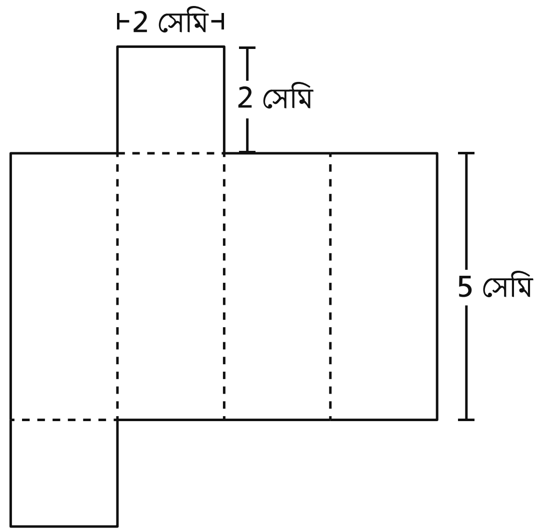
B $5\frac{1}{4}$

C 6

D 12

চলতে থাকুন

13 নিচে একটি সমকোণী আয়তক্ষেত্রাকার প্রিজমের নেট দেখানো হয়েছে।



বর্গ সেন্টিমিটারে এই প্রিজমের সারফেস এরিয়া কত?

A 20

B 34

C 40

D 48

চলতে থাকুন

16 একটি অফিসে দুটি কপিয়ার আছে। কপিয়ার A 7 মিনিটে 350 পৃষ্ঠা প্রিন্ট করে। কপিয়ার B 3 মিনিটে 210 পৃষ্ঠা প্রিন্ট করে। 1 মিনিটে কপিয়ার A থেকে কপিয়ার B কত পৃষ্ঠা বেশি প্রিন্ট করতে পারে?

A 20

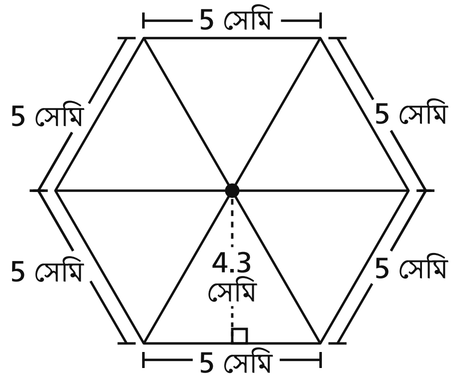
B 35

C 50

D 70

চলতে থাকুন

17 একটি সাধারণ ষড়ভুজ সমবাহু ত্রিভুজ দিয়ে গঠিত হয়, যেমনটি নিচে দেখানো হয়েছে।



বর্গ সেন্টিমিটারে সাধারণ ষড়ভুজটির ক্ষেত্রফল কত?

A 10.75

B 21.5

C 34.3

D 64.5

চলতে থাকুন

19 নিচে দেখানো রাশিটির মান কত?

$$\frac{(3^2 + 5 \cdot 3)}{2^3}$$

A 3

B $3\frac{1}{2}$

C 4

D $5\frac{1}{4}$

চলতে থাকুন

21 একজন শিক্ষক 50 জন ষষ্ঠ শ্রেণির শিক্ষার্থীকে তাদের প্রিয় শখের বিষয়ে ভোট দিতে বলেন। নিচের টেবিলে ফলাফল দেখা যাচ্ছে।

প্রিয় শখ

শখ	শিক্ষার্থীর সংখ্যা
পড়া	12
বাদ্যযন্ত্র বাজানো	11
মুভি দেখা	9
খেলাধুলা করা	18

শিক্ষার্থীদের কত শতাংশ তাদের প্রিয় শখ হিসেবে হয় বাদ্যযন্ত্র বাজানো নয়ত পড়ার পক্ষে ভোট দিয়েছে?

A 12%

B 23%

C 46%

D 54%

চলতে থাকুন

23 $2x^3$ রাশিতে সহগ কোনটি?

A 2

B 3

C x

D $2x$

চলতে থাকুন

27 কোন সংখ্যাটি নিচে দেখানো অসমতার একটি সমাধান **নয়**?

$$3w \geq 12$$

A 3

B 4

C 5

D 8

চলতে থাকুন

28 একটি স্কুল ক্লাবে চারটি গ্রেডের শিক্ষার্থী আছে। নিচের তালিকায় প্রতিটি গ্রেডের শিক্ষার্থীর সংখ্যা দেখানো হয়েছে।

- গ্রেড 5 থেকে 12 জন শিক্ষার্থী
- গ্রেড 6 থেকে 6 জন শিক্ষার্থী
- গ্রেড 7 থেকে 2 জন শিক্ষার্থী
- গ্রেড 8 থেকে 8 জন শিক্ষার্থী

ক্লাবে থাকা গ্রেড 5 ও 6-এর মোট শিক্ষার্থী এবং গ্রেড 7 ও 8-এর মোট শিক্ষার্থীর অনুপাত কত?

A 2 : 1

B 3 : 1

C 5 : 9

D 9 : 5

চলতে থাকুন

30 কোন রাশিটি “পনেরো এবং পাঁচের যোগফল একটি সংখ্যার দ্বিগুণের চেয়ে কম, n” বাক্যাংশটি উপস্থাপন করে?

A $15(5 - 2n)$

B $15(2n - 5)$

C $15 + (5 - 2n)$

D $15 + (2n - 5)$

থামুন

গ্রেড 6
গণিত পরীক্ষা
সেশন 1
বসন্ত 2025

Grade 6
Mathematics Test
Session 1
Spring 2025

নাম: ________________________________

Bengali Edition
Grade 6 2025
Mathematics Test
Session 2
Spring 2025

নিউ ইয়র্ক রাজ্যের পরীক্ষাগ্রহণ কার্যক্রম গণিত পরীক্ষা সেশন 2

গ্রেড 6

বসন্ত 2025

RELEASED QUESTIONS

GRADE 6 MATH SESSION 2

Developed and published under contract with the New York State Education Department by NWEA, a division of HMH, 14720 Energy Way, Apple Valley, MN 55124. Copyright © 2025 by the New York State Education Department.

সেশন 2

পরীক্ষা দেবার কিছু পরামর্শ

তুমি যাতে সবচেয়ে ভালো করতে পারো সেজন্য এখানে কিছু ধারণা দেওয়া হলো:

- প্রতিটি প্রশ্ন মনোযোগ সহকারে পড়ো। সময় নাও।
- তোমার প্রশ্নের উত্তর দিতে যদি প্রয়োজন হয় তাহলে তোমাকে দেওয়া রুলার, চাঁদা, রেফারেন্স শিট ও ক্যালকুলেটর ব্যবহার করো।
- যদি চাওয়া হয় তাহলে তোমার কাজ দেখাতে ভুল করো না।
- জানতে চাওয়া হলে অবশ্যই তোমার উত্তর ব্যাখ্যা করো।

31 টাইরোন তার ব্যাঙ্ক অ্যাকাউন্টে $65 জমা করলেন। পরের দিন তিনি $20 উত্তোলন করলেন। কোন দুটি পূর্ণসংখ্যা টাইরোনের ব্যাঙ্ক অ্যাকাউন্টের লেনদেন দেখায়?

A -65 এবং -20

B -65 এবং 20

C 65 এবং -20

D 65 এবং 20

32 মেরি 1 ঘন্টায় গড়ে 12 মাইল গতিতে তার বাইক চালায়। এই হারে চালিয়ে 1 মিনিটে মেরি কত ফুট বাইক চালায়?

A 1,056

B 26,400

C 63,360

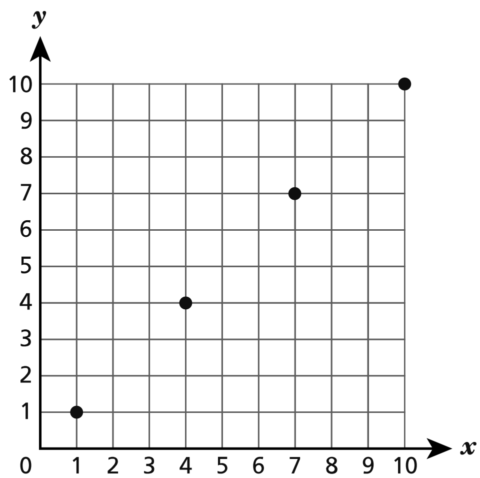
D 3,801,600

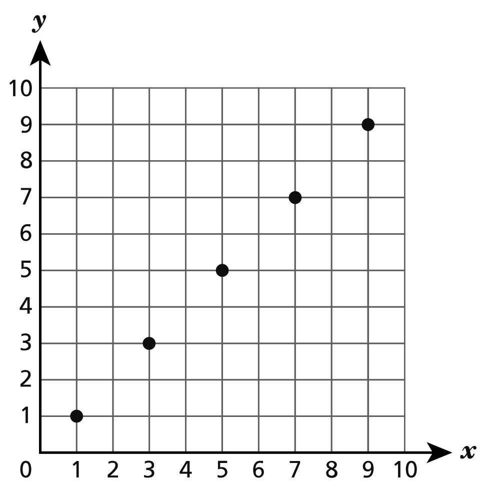
চলতে থাকুন

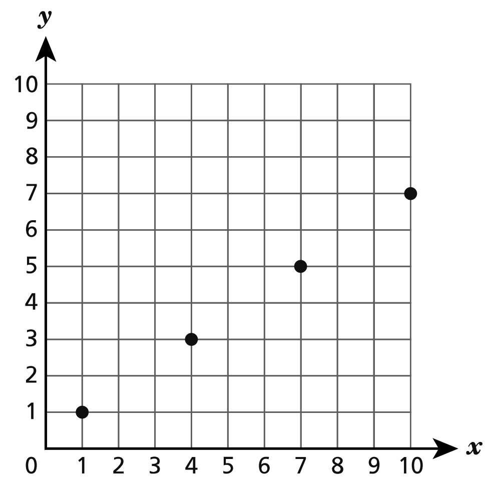
33 নীচে দেখানো দুটি নিয়ম ক্রমজোড়গুলির সেট তৈরি করতে ব্যবহৃত হয়। শুরুর বিন্দু হলো $(1, 1)$। ক্রমজোড়গুলোকে তারপর একটি স্থানাঙ্ক সমতলে অঙ্কণ করা হয়।

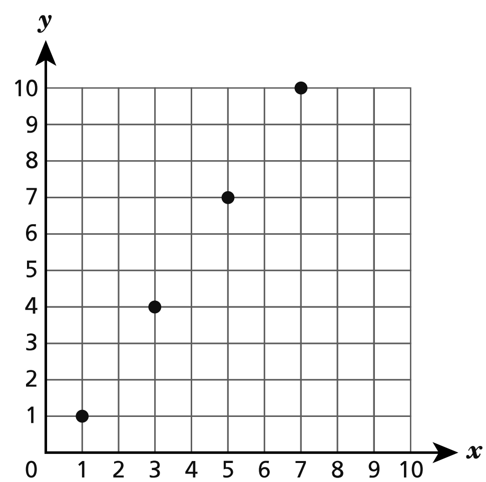
- x-স্থানাঙ্কের নিয়ম: প্রতিটি মান তার আগেরটির চেয়ে 3 বেশি।
- y-স্থানাঙ্কের নিয়ম: প্রতিটি মান তার আগেরটির চেয়ে 2 বেশি।

কোন গ্রাফটি ক্রমজোড়ের সেটগুলো দেখায়?

A


B


C


D


চলতে থাকুন

34 একটি গিফট বক্সের আকার সমকোণী আয়তক্ষেত্রাকার প্রিজম আকৃতির। গিফট বক্সটির দৈর্ঘ্য $7\frac{3}{5}$ সেন্টিমিটার, প্রস্থ $5\frac{4}{5}$ সেন্টিমিটার, এবং উচ্চতা $2\frac{1}{2}$ সেন্টিমিটার। ঘন সেন্টিমিটারে গিফট বক্সটির আয়তন কত?

A $15\frac{9}{10}$

B $70\frac{6}{25}$

C $110\frac{1}{5}$

D $155\frac{8}{50}$

35 হান্না মুদি দোকান থেকে কমলালেবু ও আপেল কিনলেন। তিনি 5 পাউন্ড কমলালেবুর জন্য $6.25 এবং 6 পাউন্ড আপেলের জন্য $6.90 দিলেন। ফল সম্পর্কে বলা কোন বিবৃতিটি সত্য?

A আপেলের দাম ইউনিট মূল্যে বেশি, $1.15।

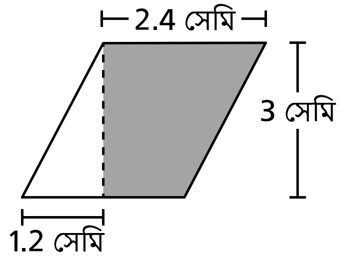
B আপেলের দাম ইউনিট মূল্যে বেশি, $1.25।

C কমলালেবুর দাম ইউনিট মূল্যে বেশি, $1.15।

D কমলালেবুর দাম ইউনিট মূল্যে বেশি, $1.25।

চলতে থাকুন

36 নিচের চিত্রে একটি সামান্তরিক ক্ষেত্র দেখানো হয়েছে যার একটি অংশ ছায়াযুক্ত।



সামান্তরিক ক্ষেত্রের যে অংশটি ছায়াযুক্ত, বর্গ সেন্টিমিটারে তার ক্ষেত্রফল কত?

A 3.6

B 5.4

C 4.32

D 8.64

চলতে থাকুন

37

এই প্রশ্নের ক্রেডিট 1।

মিস্টার কামস্কির ক্লাসে 6 জন শিক্ষার্থী আছে যারা একটি বাদ্যযন্ত্র বাজায়। এই শিক্ষার্থীরা তার ক্লাসের মোট শিক্ষার্থীর 24% প্রতিনিধিত্ব করে। তার ক্লাসে মোট শিক্ষার্থী সংখ্যা কত?

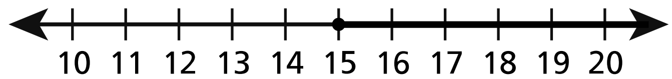
উত্তর ___________________ শিক্ষার্থী

চলতে থাকুন

38

এই প্রশ্নের ক্রেডিট 1।

একটি অসমতার সমাধান বিন্যাস নিচে দেখানো সংখ্যা রেখায় উপস্থাপন করা হয়েছে।



সংখ্যা রেখায় উপস্থাপিত সমাধান বিন্যাস বর্ণনা করে এমন একটি অসমতা *x* ভেরিয়েবল ব্যবহার করে লেখ।

উত্তর ____________________

চলতে থাকুন

39 **এই প্রশ্নের ক্রেডিট 1।**

72 ও 96-এর গরিষ্ঠ সাধারণ গুণনীয়ক কত?

উত্তর ___________________

চলতে থাকুন

40

এই প্রশ্নের ক্রেডিট 2।

$4(3+5^2)-6$ রাশিটির মান কত ?

তোমার কাজ দেখাও।

উত্তর ____________________

চলতে থাকুন

41

এই প্রশ্নের ক্রেডিট 2।

একটি রেস্তোরাঁ বড় ব্লক আকারের পনির কেনে। নিচের টেবিলটি তাদের কেনা পনিরের ব্লকের সংখ্যা *b*, এবং ডলারে প্রদান করা মোট অর্থের পরিমাণ *t*-এর মধ্যকার সম্পর্ক দেখায়।

পনিরের দাম

পনিরের পরিমাণ, *b* (ব্লক)	মোট মূল্য, *t* (ডলার)
2	112
4	224
6	336
8	448

টেবিলে দেওয়া তথ্যের উপর ভিত্তি করে, পনিরের ব্লক সংখ্যা *b*-এর ভিত্তিতে মোট মূল্য *t* দেখাতে একটি সমীকরণ লেখ। তোমার ব্যাখ্যায় স্বাধীন ও নির্ভরশীল ভেরিয়েবল শনাক্ত করতে ভুলে যেও না।

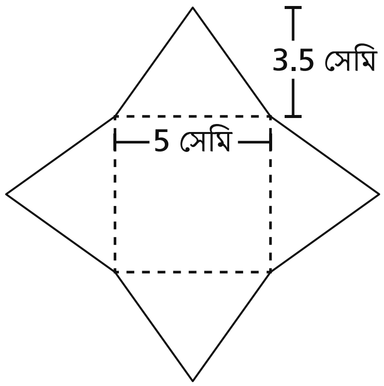
তোমার উত্তর ব্যাখ্যা করো।

চলতে থাকুন

42

এই প্রশ্নের ক্রেডিট 2।

একটি সমকোণী বর্গাকার পিরামিডের নেট নিচে দেখানো হয়েছে।



বর্গ সেন্টিমিটারের হিসেবে এই পিরামিডের সারফেস এরিয়া কত ?

তোমার কাজ দেখাও।

উত্তর ________________ বর্গ সেন্টিমিটার

চলতে থাকুন

43

এই প্রশ্নের ক্রেডিট 2।

একটি আয়তক্ষেত্রাকার টেবিলের উপরিতলের প্রস্থ $3\frac{1}{3}$ ফুট এবং ক্ষেত্রফল $21\frac{2}{3}$ বর্গ ফুট। ফুটের হিসেবে টেবিলের উপরিতলের দৈর্ঘ্য কত ?

তোমার কাজ দেখাও।

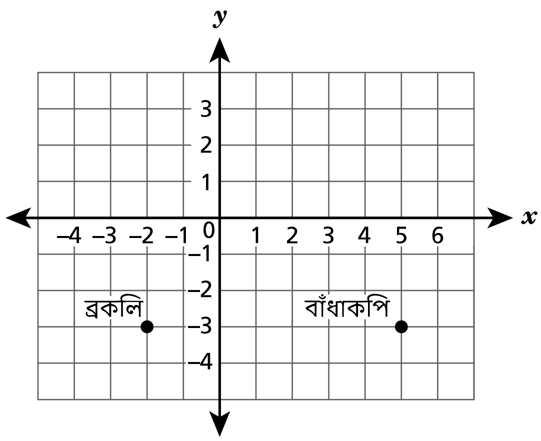
উত্তর ________________ ফুট

চলতে থাকুন

44 **এই প্রশ্নের ক্রেডিট 2।**

পেইজ তার বাগানে সব্জির গাছের অবস্থান নির্দেশ করতে নিচে দেখানো স্থানাঙ্ক সমতল ব্যবহার করেন। স্থানাঙ্ক সমতলে প্রতিটি ইউনিট দিয়ে 1 ফুট বোঝায়।

পেইজের বাগান



ফুটের হিসেবে বাঁধাকপির অবস্থান থেকে ব্রকলি অবস্থানের সবচেয়ে কম দূরত্ব কত? তোমার উত্তরে উভয় প্রকার সব্জির অবস্থানের প্রতিনিধিত্বকারী স্থানাঙ্কগুলো দিতে ভুলে যেও না।

তুমি কীভাবে তোমার উত্তর বের করেছো তা ব্যাখ্যা করো।

___

___

___

চলতে থাকুন

45

এই প্রশ্নের ক্রেডিট 2।

একটি রেসিপির জন্য 2 কাপ তিলের বীজ ও 5 কাপ প্রেটজেলের অনুপাত প্রয়োজন হয়। যদি 3 কাপ তিলের বীজ ব্যবহার করা হয় তাহলে এই অনুপাত অনুযায়ী কত কাপ প্রেটজেল প্রয়োজন হবে ?

তোমার কাজ দেখাও।

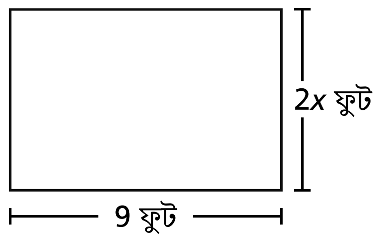
উত্তর ____________________ কাপ প্রেটজেল

চলতে থাকুন

46

এই প্রশ্নের ক্রেডিট 3।

নিচের চিত্রটি আয়তক্ষেত্র আকৃতির একটি গালিচার মাত্রা দেখায়।



গালিচাটির ক্ষেত্রফল 54 বর্গফুট। x-এর মান নির্ধারণ করতে একটি সমীকরণ লেখ ও সমাধান করো। তোমার সমীকরণে অজানা x ব্যবহার করতে ভুলে যেও না।

তোমার কাজ দেখাও।

উত্তর $x =$ ____________________

একটি কোম্পানি \$784 মূল্যে এই 7 টি গালিচা কিনলো। প্রতিটি গালিচার মূল্য p বের করতে একটি সমীকরণ লিখ ও সমাধান করো। তোমার সমীকরণে অজানা p ব্যবহার করো।

তোমার কাজ দেখাও।

উত্তর \$ ____________________

থামুন

গ্রেড 6

গণিত পরীক্ষা

সেশন 2

বসন্ত 2025

Grade 6

Mathematics Test

Session 2

Spring 2025

THE STATE EDUCATION DEPARTMENT

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

2025 Mathematics Tests Map to the Standards

Grade 6

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore	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)
Session 1										
1	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3a	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships		0.89		
3	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.6c	The Number System	The Number System		0.84		
5	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2c	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.73		
6	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.1	The Number System	The Number System		0.57		
13	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.4	Geometry			0.53		
16	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships		0.59		
17	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.1	Geometry			0.43		
19	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.50		
21	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3c	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships		0.46		
23	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2b	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.40		
27	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.61		
28	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.1	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships		0.56		
30	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.2a	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.26		
Session 2										
31	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.5	The Number System	The Number System		0.79		
32	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3d	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships		0.61		
33	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-5.OA.3	Expressions and Equations	Expressions and Equations		0.57		
34	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.2	Geometry			0.56		
35	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.2	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships		0.47		
36	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-6.G.1	Geometry			0.39		
37	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3c	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships			0.50	0.50
38	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.8	Expressions and Equations	Expressions and Equations			0.40	0.40
39	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.4	The Number System	The Number System			0.35	0.35
40	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations			1.28	0.64
41	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.9	Expressions and Equations	Expressions and Equations			0.32	0.16
42	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-6.G.4	Geometry				0.68	0.34
43	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.1	The Number System	The Number System			0.54	0.27
44	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-6.NS.8	The Number System	The Number System			0.78	0.39
45	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-6.RP.3b	Ratios and Proportional Relationships	Ratios and Proportional Relationships			0.86	0.43
46	Constructed Response	n/a	3	NGLS.Math.Content.NY-6.EE.7	Expressions and Equations	Expressions and Equations			1.35	0.45

*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.