New York State
EDUCATION DEPARTMENT
Knowledge › Skill › Opportunity

New York State Testing Program
Grade 8
Mathematics Test
(Chinese Simplified)

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.

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.

姓名：_____

Chinese (Simplified) Edition

Grade 8 2025

Mathematics Test

Session 1

Spring 2025

纽约州测试计划
数学测试
第 1 部分

8 年级

2025 年春季

RELEASED QUESTIONS

第1部分

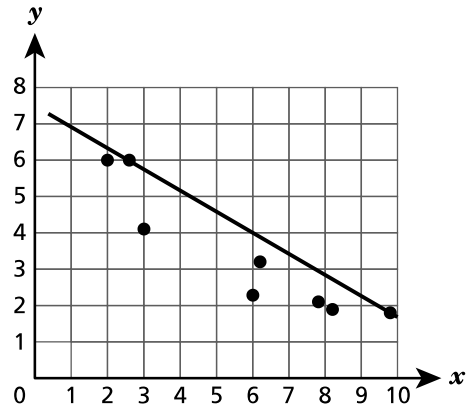
参加本次考试的提示

以下是一些可以帮助你做到最好的建议：

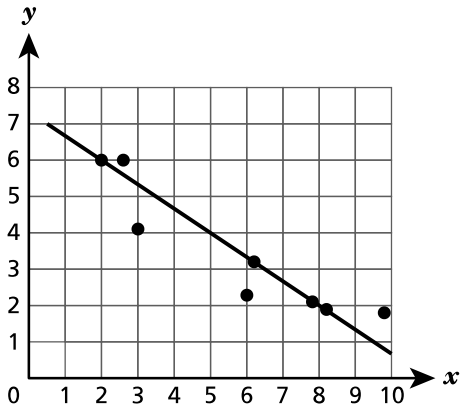
- 仔细阅读每道题目。慢慢来，别着急。
- 你已获得一把尺子、一个量角器、一张参考表和一个计算器，如果它们对你答题有帮助，则可在测试中使用。

2 在一个散点图上绘制了一组数据。哪个数据散点图显示的直线能**最好地**模拟数据之间的关系？

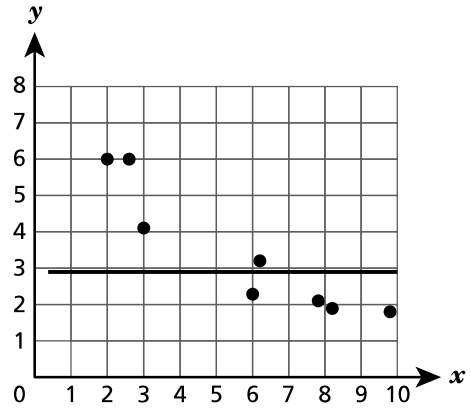
A



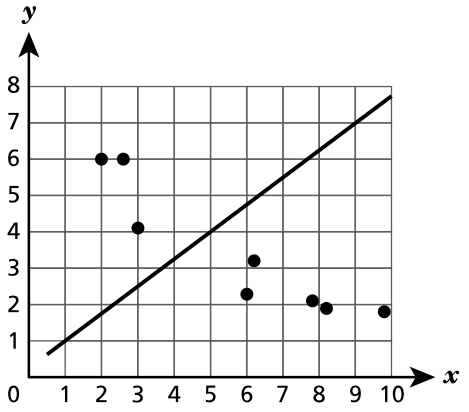
C



B

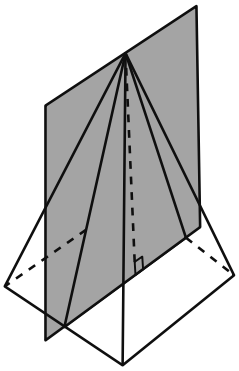


D



继续

4 一个垂直平面与一个正四棱锥相交，如下图所示。



该平面和该棱锥相交形成的二维形状是什么？

A 平行四边形

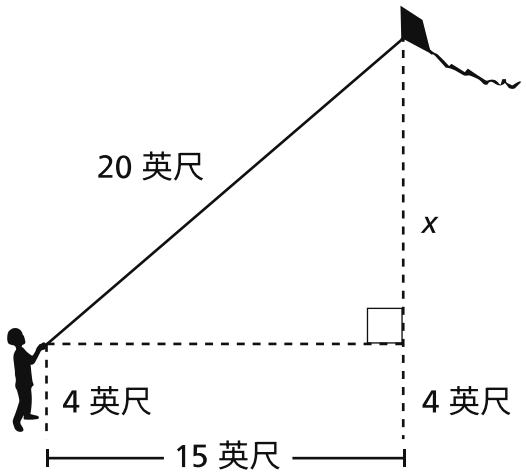
B 矩形

C 梯形

D 三角形

继续

7 下图显示一个人正在放风筝。他们放出 20 英尺的绳子，然后在离地面 4 英尺的高度握住绳子的末端。风筝位于距离他们所站位置 15 英尺的地面正上方。



可使用哪个方程式来确定 x 的值?

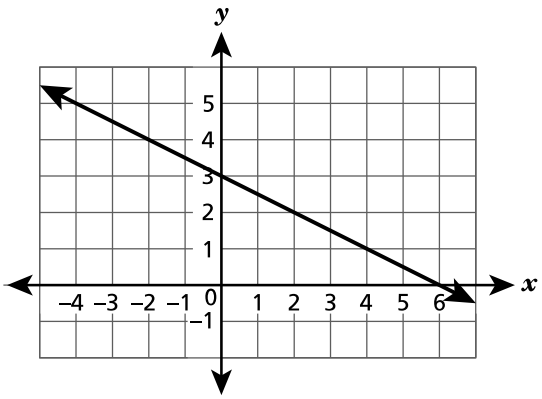
A $x^2 = 20^2 + 15^2$

B $24^2 = 15^2 + x^2$

C $20^2 = 19^2 + x^2$

D $20^2 = 15^2 + x^2$

8 以下显示了一个线型图。



该直线的方程式是什么?

A $y = -2x + 3$

B $y = -2x + 6$

C $y = -\frac{1}{2}x + 3$

D $y = -\frac{1}{2}x + 6$

12 一个足球的直径为 23 厘米。足球的体积是多少（精确到立方厘米）？

A 1,593

B 6,371

C 12,741

D 50,965

14 以下显示了一个方程式。

$$-6(x-4)+5x=-9x$$

x 的值是多少可使该方程式成立？

A -3

B -2.4

C 0.5

D 3

15 下面显示了一个数字集合。

$$\left\{\frac{1}{3},\ 1.1\overline{3},\ \sqrt{5},\ \frac{5}{2}\right\}$$

需要从该集合中删除哪个数字才能使该集合只包含有理数?

A $\frac{1}{3}$

B $1.1\overline{3}$

C $\sqrt{5}$

D $\frac{5}{2}$

16 哪个表达式等于 3^5 ?

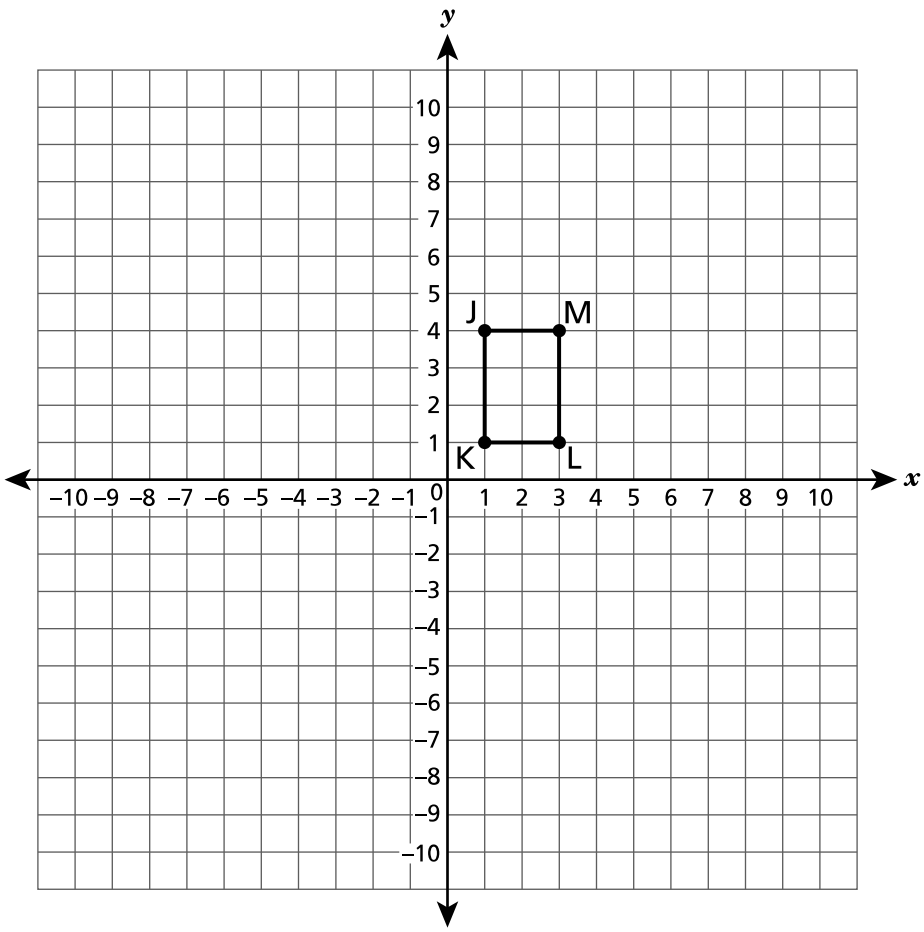
A $\frac{\left(3^6 \cdot 3^4\right)}{3^2}$

B $\left(3^2\right)^2 \cdot 3$

C $\left(3^3\right)^2$

D $\frac{3^{15}}{3^3}$

17 在以下所示的坐标平面上绘制矩形 JKLM。将矩形 JKLM 向右平移 5 个单位，然后向上平移 2 个单位，产生矩形 J′K′L′M′。



关于矩形 J′K′L′M′ 的线段，哪个陈述是正确的?

A $\overline{J'K'} \parallel \overline{J'M'}$

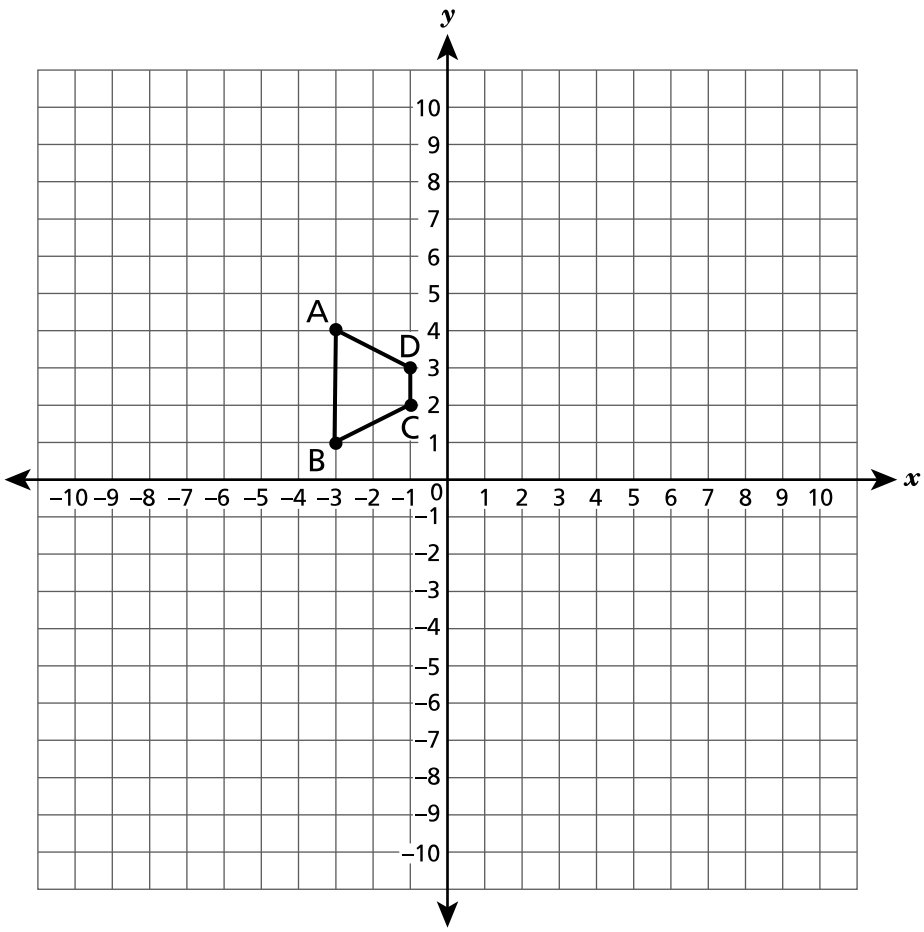
B $\overline{J'K'} \parallel \overline{L'M'}$

C $\overline{K'L'} \parallel \overline{J'K'}$

D $\overline{K'L'} \parallel \overline{L'M'}$

继续

19 以下坐标平面上显示了图 ABCD。该图将按比例因子 2 进行扩大，以原点为中心进行扩大。最终图像将是图 A′B′C′D′。



顶点 A′ 的坐标是多少?

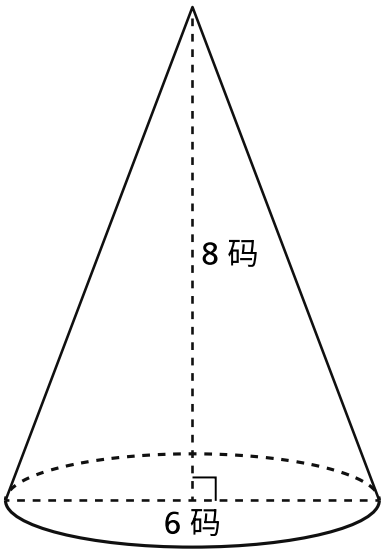
A $(-5, 6)$

B $(-3, 6)$

C $(-3, 8)$

D $(-6, 8)$

27 以下显示了一个直圆锥的图。



该圆锥的体积是多少立方码?

A 14π

B 24π

C 72π

D 96π

28 某个转换将 $\triangle ABC$ 映射到 $\triangle A'B'C'$。如果 $\triangle A'B'C'$ 与 $\triangle ABC$ 相似但不全等，则发生了哪个转换?

A 绕原点旋转

B 在 y 轴上反射

C 比例因子不等于 1 的扩大

D 在 x 和 y 两个方向上平移 1 个单位

继续

30 以下显示了一个方程式。

$$8 - 12x = h(3x - 4)$$

对于 h 的哪个值，该方程式将无解？

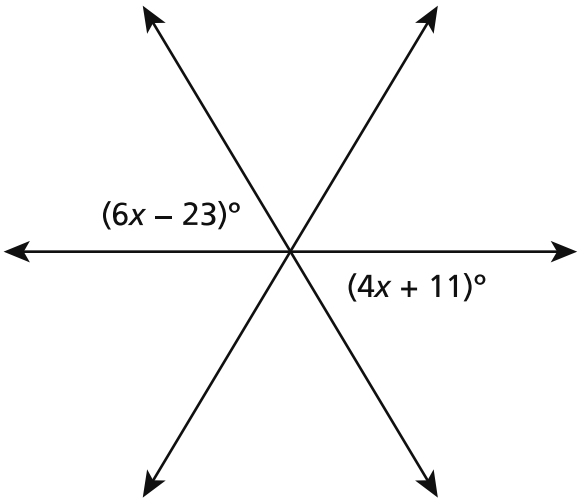
A -4

B -2

C 3

D 4

31 下图显示了三条相交线。



x 的值是多少?

A 6

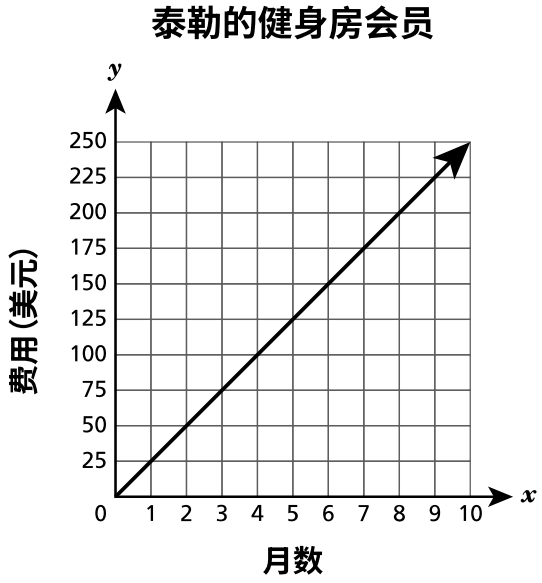
B 10.2

C 17

D 19.2

32 亚历克斯和泰勒正在比较他们的健身房会员费。

- 亚历克斯 x 个月的健身房会员费总金额 y（美元）由方程式 $y = 15x$ 表示。
- 泰勒的健身房会员费总金额由下图表示。



哪个陈述确定了每月较低的健身房会员费?

A 亚历克斯的健身房会员费为每月 $10.00

B 亚历克斯的健身房会员费为每月 $15.00

C 泰勒的健身房会员费为每月 $15.00

D 泰勒的健身房会员费为每月 $25.00

停止

8 年级
数学测试
第 1 部分
2025 年春季

Grade 8
Mathematics Test
Session 1
Spring 2025

姓名：_____

Chinese (Simplified) Edition

Grade 8 2025

Mathematics Test

Session 2

Spring 2025

纽约州测试计划
数学测试
第 2 部分

8 年级

2025 年春季

RELEASED QUESTIONS

第 2 部分

第 2 部分

参加本次考试的提示

以下是一些可以帮助你做到最好的建议：

- 仔细阅读每道题目。慢慢来，别着急。
- 你已获得一把尺子、一个量角器、一张参考表和一个计算器，如果它们对你答题有帮助，则可在测试中使用。
- 如果有相关要求，回答时务必写出你的演算过程。
- 如果有相关要求，回答时务必解释你的答案。

33 表达式 $2^5 \cdot 10^0 \cdot 3^{-2}$ 的值是多少?

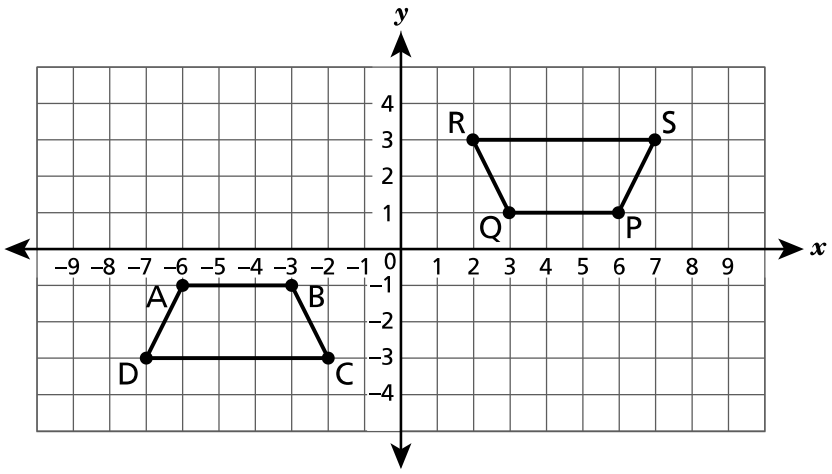
A -288

B -90

C $\frac{0}{9}$

D $\frac{32}{9}$

34 将梯形 ABCD 绕原点旋转 180°，产生梯形 PQRS，如下图所示。



关于此梯形，哪种陈述是正确的?

A 角 A 与角 S 全等。

B 角 C 与角 Q 全等。

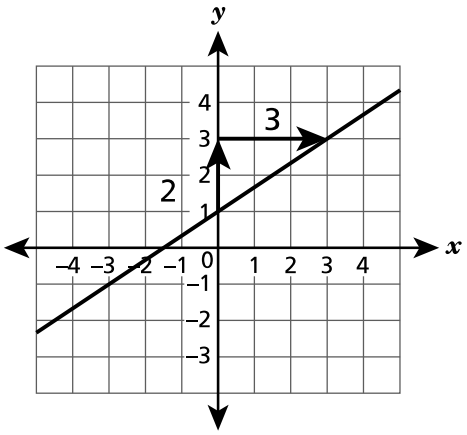
C 边 BC 与边 QR 全等。

D 边 DC 与边 RQ 全等。

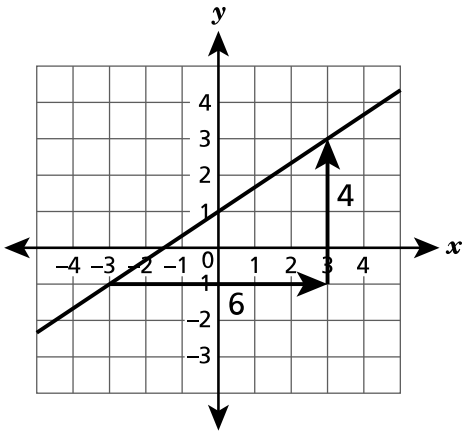
35 布雷登和汉娜被要求计算同一条线的斜率。布雷登计算出的斜率为 $\frac{2}{3}$，汉娜计算出的斜率为 $\frac{4}{6}$。

以下显示了他们的演算过程。

布雷登的演算过程



汉娜的演算过程



哪个陈述是正确的?

A 只有布雷登正确地计算了斜率。

B 只有汉娜正确地计算了斜率。

C 布雷登和汉娜都正确地计算了斜率。

D 布雷登和汉娜都没有正确地计算斜率。

36 以下显示的数值表表示一种关系。

x	y
–2	–12
–1	–7
0	–2
1	3
2	8

哪个陈述描述了这种关系?

A 该表表示一个函数，因为每个输入只有一个输出。

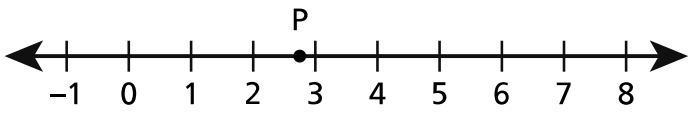
B 该表表示一个函数，因为每个输出只有一个输入。

C 该表不表示一个函数，因为每个输入只有一个输出。

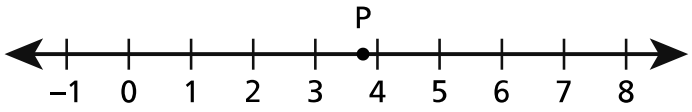
D 该表不表示一个函数，因为每个输出只有一个输入。

37 在哪个数轴上点 P 表示表达式 $\sqrt{4} + \sqrt{10}$ 的值?

A

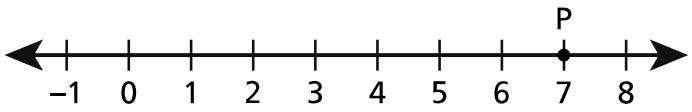


B

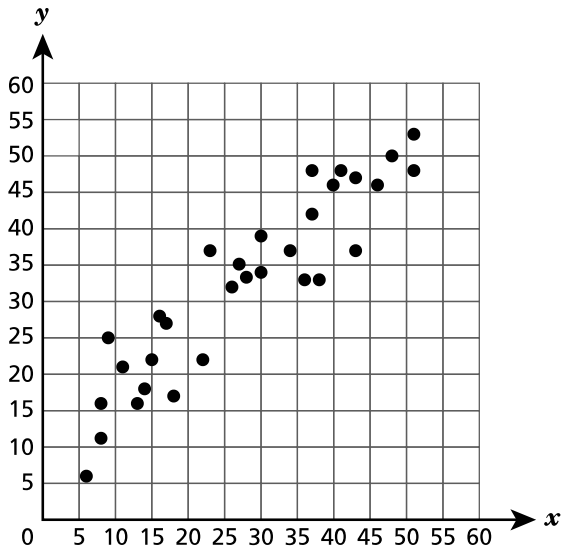


C

D



38 以下显示了一个散点图。



哪个陈述可**最好**地描述 x 与 y 之间的关联?

A 存在正线性关联。

B 存在负线性关联。

C 存在正非线性关联。

D 存在负非线性关联。

39 **这道题 1 分。**

以下显示了一个线性函数的数值表。

x	y
–18	–6
–8	–1
0	3
4	5
6	6

该函数的变化率是多少?

答案 _____

继续

40 **这道题 1 分。**

一个圆形飞镖靶的周长为 17.75π 英寸。该飞镖靶的半径是多少英寸?

答案 _____ 英寸

41 **这道题 1 分。**

大卫和丽莎各自靠修剪草坪赚钱。他们都收取一次性维护费和按小时收费。下表根据大卫修剪草坪的小时数显示了大卫的总收费。丽莎修剪 x 小时草坪的总费用 y（美元）由以下方程式表示：$y = 6x + 12$。

大卫的收费

修剪时间（小时）	总收费（美元）
0.5	17.50
1	20.00
2	25.00

大卫收取的一次性维护费与丽莎收取的一次性维护费之差是多少美元？

答案 $_____

继续

42 **这道题 2 分。**

将 $\sqrt{1.44}$ 分类为有理数或无理数。

解释你如何知道你的答案是正确的。

43 **这道题 2 分。**

以下显示了两个函数的方程式。

函数 A：$y = 3x + 8$

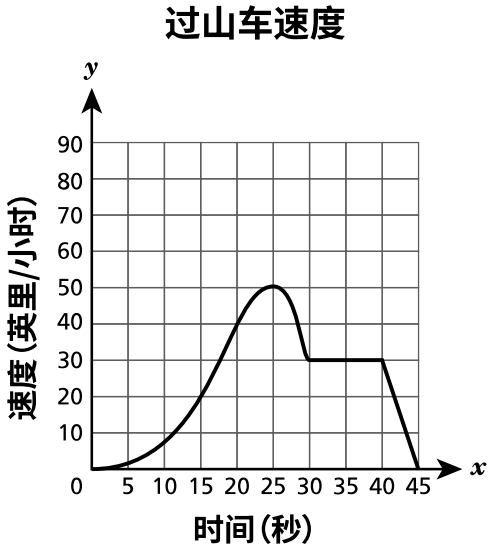
函数 B：$y = x^2 + 2$

将每个函数分类为线性或非线性。

解释你是如何确定你的答案的。

44 **这道题 2 分。**

以下显示的图形表示过山车在整个运行过程中的时间和速度。



根据该图，在哪个时间间隔（秒）内过山车的速度（英里/小时）是恒定的？务必在你的答案中包含该间隔的恒定速度（英里/小时）。

解释你的答案。

45 **这道题 2 分。**

以下显示了一个方程式。

$$\frac{2}{3}(3x + 9) = x - 4$$

x 的值是多少将使该方程式成立？

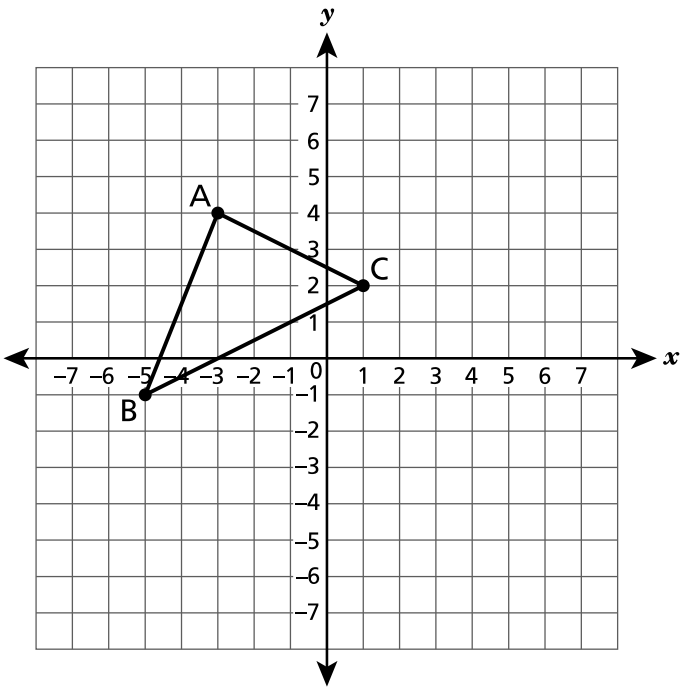
写出你的演算过程。

答案 $x =$ _____

继续

46 **这道题 2 分。**

在以下所示的坐标平面上绘制三角形 ABC。将三角形 ABC 在 y 轴上反射，产生三角形 $A'B'C'$。

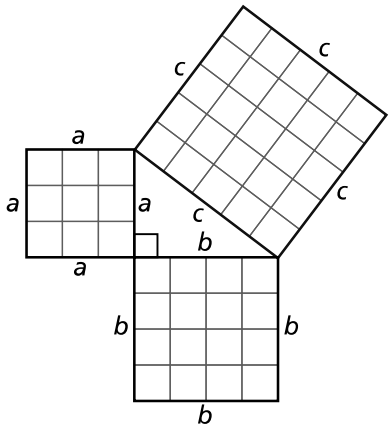


顶点 A' 的坐标是多少?

解释你是如何确定你的答案的。

47 **这道题 2 分。**

一名学生用下图支持其演算过程，以单位表示直角三角形各边长之间的关系。



然后，该学生展示了该图与勾股定理的关系，但犯了一个错误，如下所示。

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$5^2 + 4^2 = 3^2$$

$$25 + 16 \neq 9$$

$$41 \neq 9$$

要说明勾股定理如何显示直角三角形各边长（单位）之间的关系，请指出该学生犯了什么错误，需要哪些正确步骤？

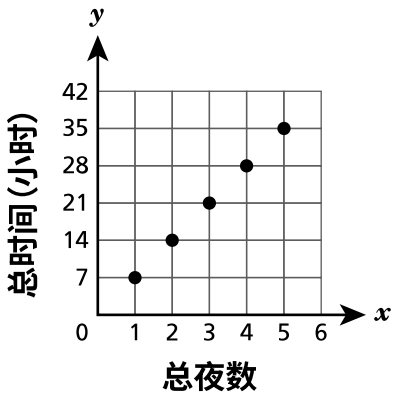
解释你的答案。

继续

48 **这道题 3 分。**

凯莉和马克在一个科学项目中各自记录了自己的总睡眠时间（精确到小时），并且确定自己的总睡眠时间与总夜数成正比。以下显示的图形和表格表示凯莉和马克的睡眠时间。

凯莉的睡眠时间



马克的睡眠时间

总夜数	总时间（小时）
2	18
3	27
4	36
5	45

根据该图形和表格，确定谁每晚的睡眠时间更多。

解释你是如何确定你的答案的。

停止

8 年级
数学测试
第 2 部分
2025 年春季

Grade 8
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 8

Question	Type	Key	Points	Standard	Cluster	Subscore	Secondary Standard(s)
Session 1							
2	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.SP.2	Statistics and Probability		
4	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.3	Geometry	Geometry	
7	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.7	Geometry	Geometry	
8	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
12	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	Geometry	Geometry	
14	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7b	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
15	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.1	Number Sense		NGLS.Math.Content.NY-8.EE.2
16	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
17	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.1c	Geometry	Geometry	
19	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.3	Geometry	Geometry	
27	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.9	Geometry	Geometry	
28	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.4	Geometry	Geometry	
30	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7a	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
31	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.5	Geometry	Geometry	
32	Multiple Choice	B	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.5	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
Session 2							
33	Multiple Choice	D	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.1	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
34	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.G.1a	Geometry	Geometry	
35	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.6	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
36	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.1	Functions	Functions	
37	Multiple Choice	C	1	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.2	Number Sense		
38	Multiple Choice	A	1	NGLS.Math.Content.NY-8.SP.1	Statistics and Probability		
39	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.4	Functions	Functions	
40	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-7.G.4	Geometry	Geometry	
41	Constructed Response	n/a	1	NGLS.Math.Content.NY-8.F.2	Functions	Functions	
42	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.2	Expressions and Equations	Expressions and Equations	NGLS.Math.Content.NY-8.NS.1
43	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.F.3	Functions	Functions	
44	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.F.5	Functions	Functions	
45	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.7b	Expressions and Equations	Expressions and Equations	
46	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.G.3	Geometry	Geometry	
47	Constructed Response	n/a	2	NGLS.Math.Content.NY-8.G.6	Geometry	Geometry	
48	Constructed Response	n/a	3	NGLS.Math.Content.NY-8.EE.5	Expressions and Equations	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.