

מאי 2015, סיוון תשע"ה



מדינת ישראל

משרד החינוך

دولة إسرائيل

وزارة التربية

המזכירות הפדגוגית

السكرتارية التربوية

ראמ"ה

הרשות הארצית

למידה והערכה בחינוך

ראמא

السلطة القطرية

للقياس والتقييم في التربية

# מיטסאף

## امتحان في الرياضيات



الصف الثامن | الصيغة أ | داخلي

اسم التلميذ/ة: \_\_\_\_\_

الصف: \_\_\_\_\_

111-MAT-015-8A-SOF-arab-pnimi



111

111-03-08-01-01-02-014-015-05

מבחן 111 במתמטיקה לכיתה ח | טור א | פנימי | ערבית



# عزيزي التلميذ،

أمامك امتحان في الرياضيات.

حلّ جميع التمارين التي في الامتحان، وأجِبْ عن جميع الأسئلة بانتباه وبجدية.



يُسمح لك استعمال الآلة الحاسبة والمسطرة.

إذا طُلب منك أن تختار إجابة صحيحة واحدة من بين عدّة إجابات فضع إشارة  $\times$  بجانب الإجابة التي اخترتها.

مدّة الامتحان 90 دقيقة (ساعة ونصف)، ولكن يُمكنك الحصول على وقت إضافي إذا احتجّت إلى ذلك (اطلب من المعلم).

## نتمنى لك النجاح!

يوجد في آخر الامتحان  
أوراق للمسوّدة.  
(هذه الأوراق لن تُفحص.)

السؤال 1

حل المعادلة التالية:

$$7x - 5 = 23$$

الجواب:  $x =$  \_\_\_\_\_



السؤال 2

اكتب العدد الناقص لكي تحصل على تساوي.

$$4a + 12 = 4(a + \square)$$



السؤال 3

ضع إشارة × بجانب النسبة المساوية للنسبة 7 : 3 .

6 : 10    <sub>1</sub>

9 : 21    <sub>2</sub>

21 : 35    <sub>3</sub>

30 : 40    <sub>4</sub>

السؤال 4

لأمجد 214 صديقاً في شبكة تواصل اجتماعي على الإنترنت.  
حوالي 25% منهم يتعلمون في مدرسته.

كم صديقاً من أصدقاء أمجد في شبكة التواصل الاجتماعي يتعلمون في مدرسته؟

1  حوالي 25 صديقاً

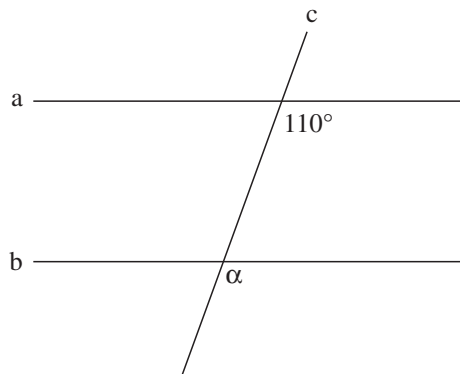
2  حوالي 35 صديقاً

3  حوالي 40 صديقاً

4  حوالي 50 صديقاً

السؤال 5

في الرسم الذي أمامك مستقيمان متوازيان  $a$  و  $b$  ومستقيم ثالث  $c$  يقطعهما.



ما هو مقدار الزاوية  $\alpha$ ؟

الجواب:  $\alpha =$  \_\_\_\_\_  $^\circ$

السؤال 6

رسمت حنان خطأً بيانياً لدالة خطية تصاعدية. يمر الخط البياني في النقطة (2, 3) وفي نقطة أخرى من النقاط التي أمامك.

ضع إشارة × بجانب النقطة الأخرى.

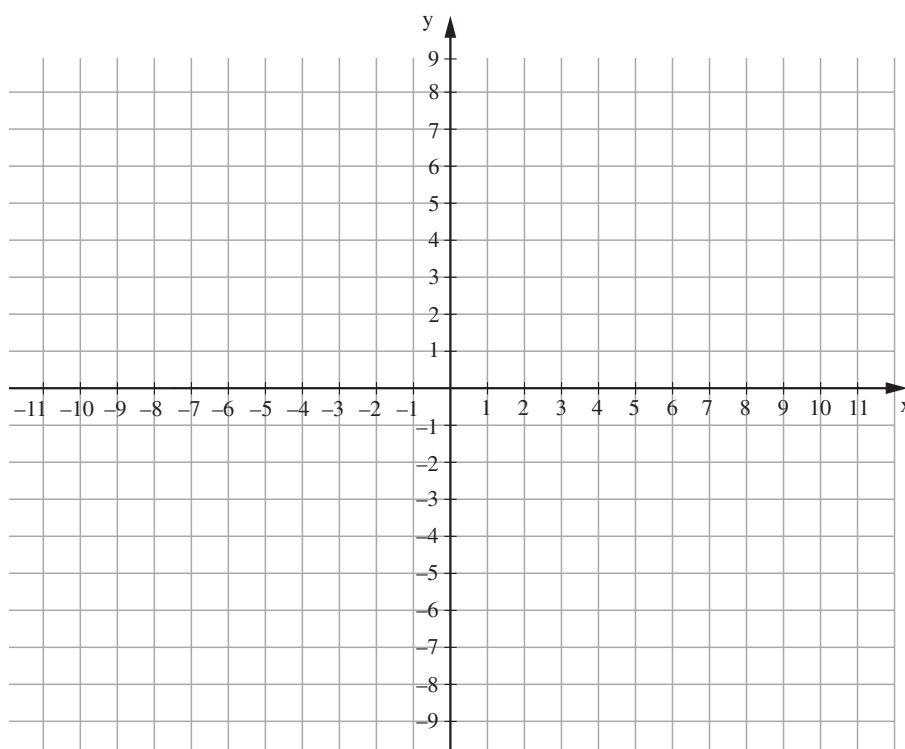
(0, 5) <sub>1</sub>

(3, 7) <sub>2</sub>

(4, 2) <sub>3</sub>

(1, 3) <sub>4</sub>

يمكنك الاستعانة بهيئة المحاور التالية:



السؤال 7

حلّ المعادلة التالية:

$$2(5x + 1) - 6(x - 2) = x + 18$$

בין طريقة الحل.

الجواب:  $x =$  \_\_\_\_\_

السؤال 8

כתبت سعاد على أوجه مُكعّب الأعداد التالية: 2، 2، 3، 4، 4، 4.

כתبت على كل وجه عددًا واحدًا.

א. ما هو احتمال الحصول على عدد زوجي عند إلقاء هذا المُكعّب؟

الجواب: \_\_\_\_\_

ב. ما هو العدد الذي احتمال الحصول عليه هو  $\frac{1}{2}$  عند إلقاء هذا المُكعّب؟

الجواب: \_\_\_\_\_



السؤال 9

لأي معادلة من المعادلات التالية يوجد عدد لا نهائي من الحلول؟

$3x + 8 = 8$  <sub>1</sub>

$3(x - 5) = 3x - 15$  <sub>2</sub>

$6x + 1 = 6x + 5$  <sub>3</sub>

$4(x + 7) = 4$  <sub>4</sub>



السؤال 10

في الخريطة التي مقياس رسمها هو 2,000,000 : 1 أُشير إلى مدينتين. البعد بين المدينتين على الخريطة هو 4 سم.

ما هو البعد بالكيلومترات بين المدينتين في الواقع؟

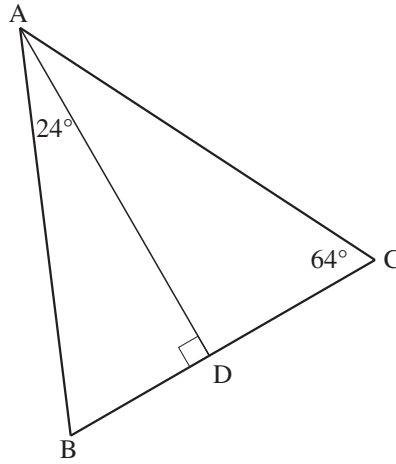
5 كم <sub>1</sub>

8 كم <sub>2</sub>

50 كم <sub>3</sub>

80 كم <sub>4</sub>

السؤال 11  
أمامك رسم للمثلث ABC.



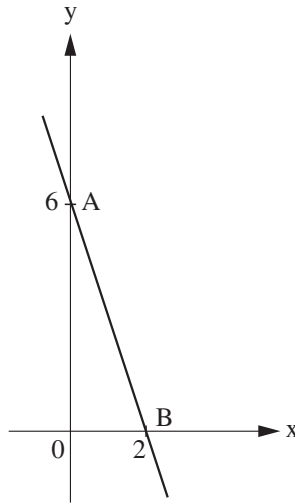
بناءً على المُعطيات في هذا الرسم، هل  $AB = AC$ ؟

- نعم <sub>1</sub>  
لا <sub>2</sub>

اشرح إجابتك.

السؤال 12

أمامك هيئة محاور مرسوم فيها مستقيم يمرّ في النقطتين A و B.



أ. ما هي معادلة المستقيم AB؟

$y = -2x + 6$  <sub>1</sub>

$y = -6x + 2$  <sub>2</sub>

$y = -3x + 6$  <sub>3</sub>

$y = -3x + 2$  <sub>4</sub>

ب. ما هو طول القطعة AB بوحدات طول؟

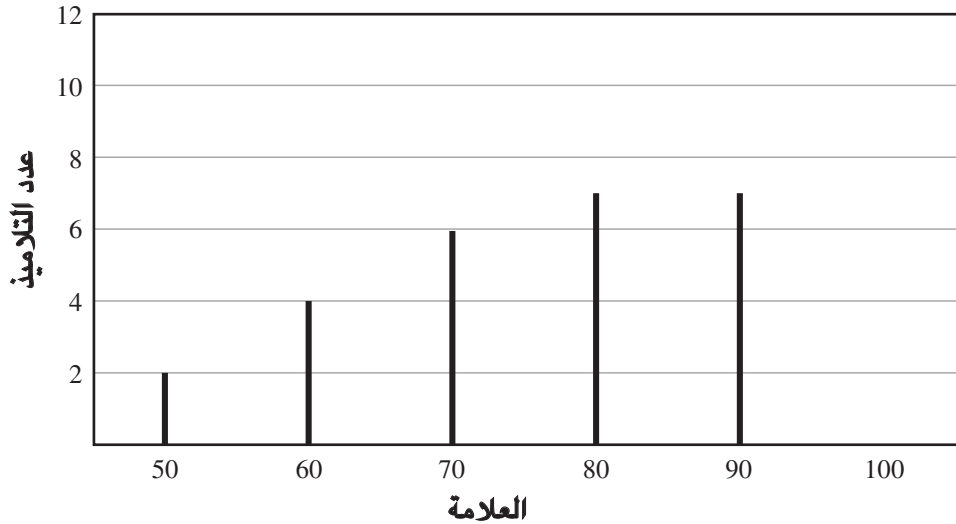
اكتب إجابتك بواسطة جذر أو كعدد عشريّ مُقَرَّب إلى رقمين بعد الفاصلة العشريّة. بيّن طريقة الحلّ.

الجواب: \_\_\_\_\_ وحدات طول

السؤال 13

أمامك رسم بياني يصف توزيع علامات 30 تلميذاً في امتحان التاريخ. من هذا الرسم حُذف فقط العمود الذي يُمثّل عدد التلاميذ الذين حصلوا على علامة 100 .

توزيع علامات التلاميذ في امتحان التاريخ



أ. ارسُم على الرسم البياني العمود الذي يُمثّل عدد التلاميذ الذين حصلوا على علامة 100 .

ب. ما هي النسبة المئوية لتلاميذ الصف الذين حصلوا على علامة أقلّ من 70؟

40% <sub>1</sub>

20% <sub>2</sub>

10% <sub>3</sub>

6% <sub>4</sub>

ג. عند تسجيل علامة أحد التلاميذ كُتبت عن طريق الخطأ العلامة 60 بدلاً من العلامة 90 .

بكم سيرتفع معدّل علامات الصفّ بعد تصحيح هذه العلامة؟

الجواب: \_\_\_\_\_

اشرح إجابتك.

$$\frac{2x-1}{3} = \frac{x+10}{6} - 4$$

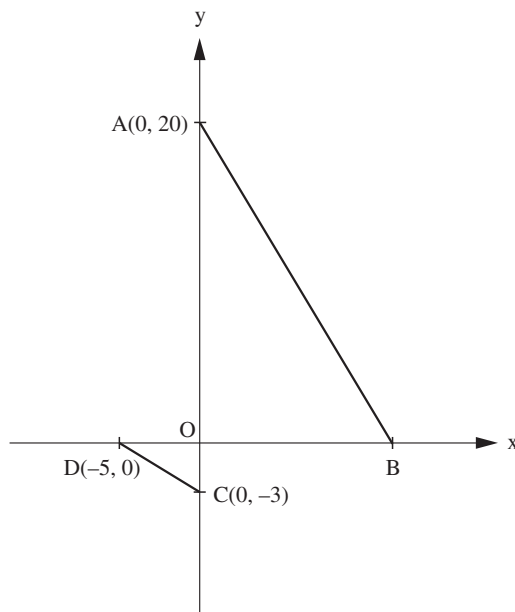
السؤال 14  
حلّ المعادلة التالية ثمّ افحص الحلّ.  
بيّن طريقة الحلّ.

الجواب:  $x =$  \_\_\_\_\_

الفحص:

السؤال 15

أمامك رسم لمتثلین متشابهین:  $\Delta AOB \sim \Delta DOC$ .  
(التشابه مكتوب بحسب ترتيب الرؤوس المتناظرة.)



أ. ما هي نسبة التشابه بين المثلث DOC والمثلث AOB؟

1 : 4 <sub>1</sub>

1 : 12 <sub>2</sub>

3 : 5 <sub>3</sub>

3 : 20 <sub>4</sub>

ب. ما هي إحداثيات النقطة B؟

الجواب: B( \_\_ , \_\_ )

السؤال 16

اشترى فادي دفاتر وأقلاماً من المكتبة.

ثمن كل دفتر اشتراه فادي هو 2 شيقل، وثمان كل قلم هو 3 شيقل.

مجموع ما دفعه فادي هو 17 شيقل.

أ. يُمثّل  $x$  عدد الدفاتر التي اشتراها فادي ويُمثّل  $y$  عدد الأقلام التي اشتراها.

اكتب معادلة ملائمة لجميع مُعطيات السؤال.

المعادلة:

ب. اكتب في الجدول التالي جميع الحلول الممكنة للمعادلة والتي تُلائم مُعطيات السؤال.

عدد الأقلام ( $y$ )	عدد الدفاتر ( $x$ )



السؤال 17

حلّ هيئة المعادلات التالية:

بيّن طريقة الحلّ.

$$\begin{cases} 2x + 7y = 1 \\ x - y = -4 \end{cases}$$

מבחן פנימי 111 במתמטיקה לכיתה ח', טור א'

الجواب:  $x =$  \_\_\_\_\_ ,  $y =$  \_\_\_\_\_

السؤال 18

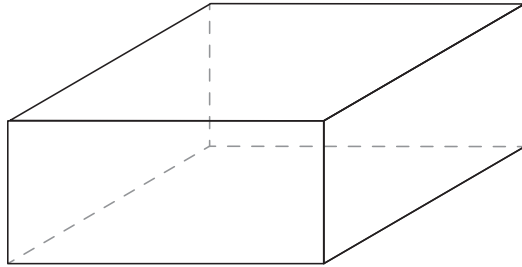
اشترت ليلي 5 عُلب علكة (لبنان)، 4 أكياس فستق و 7 ألواح شوكولاتة.  
 ثمن كيس الفستق أرخص بـ 0.5 شيقل من ثمن علبة العلكة.  
 ثمن لوح الشوكولاتة أعلى بـ 3 شيقل من ثمن علبة العلكة.  
 مجموع ما دفعته ليلي هو 75 شيقل.

ما هو ثمن علبة العلكة؟  
 بيّن طريقة الحل.

الجواب: \_\_\_\_\_ شيقل

السؤال 19

في متحف بحري يوجد حوض سمك (أكفاريوم) على شكل صندوق قاعدته مربع. طول ضلع المربع هو 4 م. حجم الحوض هو 24 م<sup>3</sup>.



أ. ما هو ارتفاع الحوض بالأمتار؟  
بيِّن طريقة الحل.

الجواب: \_\_\_\_\_ م

ب. كان الحوض كله مليئاً بالماء.

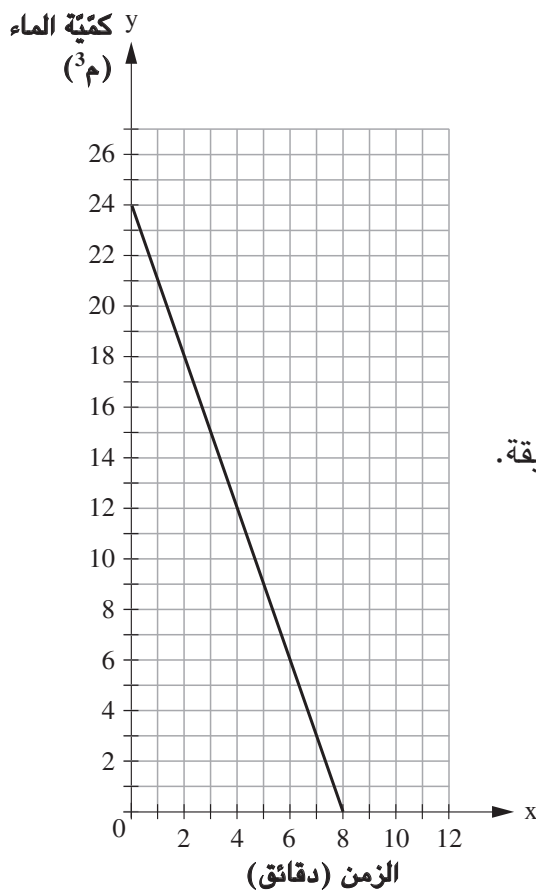
تمّ تفريغ الماء من هذا الحوض.

يُبيِّن الرسم البياني التالي كمّية الماء التي كانت في الحوض منذ بداية عملية تفريغ الماء حتى نهايتها.

أكمل الجملة التالية:

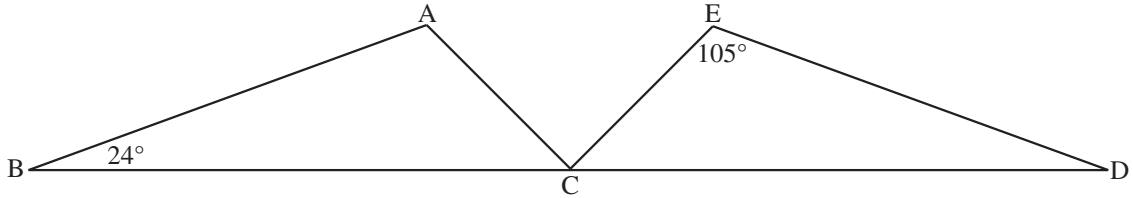
تمّ تفريغ الماء من الحوض

بوتيرة مقدارها \_\_\_\_\_ م<sup>3</sup> في الدقيقة.



السؤال 20

أمامك رسم لمتثلّين متطابقين:  $\Delta ABC \cong \Delta EDC$ .  
(التطابق مكتوب بحسب ترتيب الرؤوس المتناظرة.)



أ. اكتب على الرسم مقدار كل زاوية من زوايا المتثلّين ABC و EDC بحسب المُعطيات.

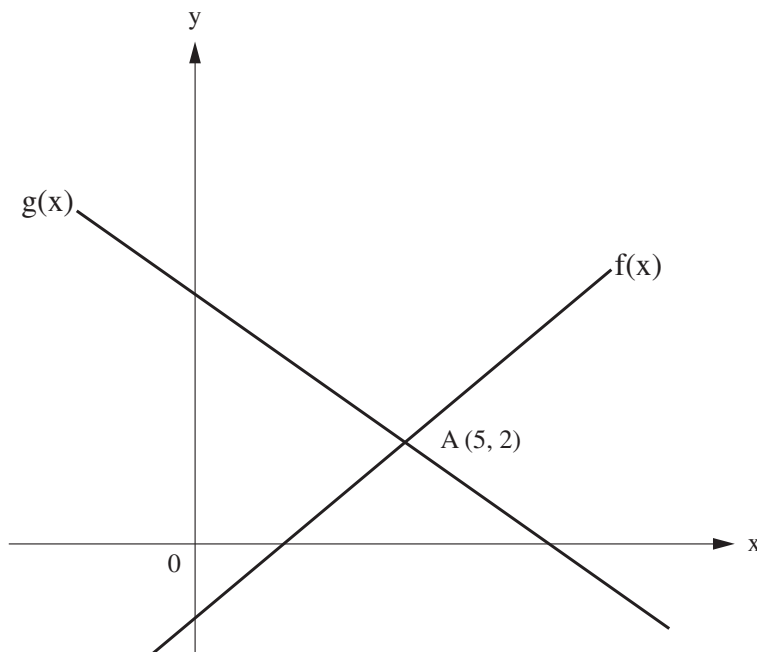
ب. ارسم المتوسط AK للضلع BC في المتثلّ ABC.  
ارسم أيضًا المتوسط ET للضلع CD في المتثلّ EDC.

1. اشرح لماذا  $KC = CT$ .

2. اشرح لماذا المتثلّان AKC و ETC مُتطابقان.

السؤال 21

أمامك الخطان البيانيان للدالتين الخطيتين  $f(x)$  و  $g(x)$ .  
يتقاطع الخطان البيانيان في النقطة  $A(5, 2)$ .

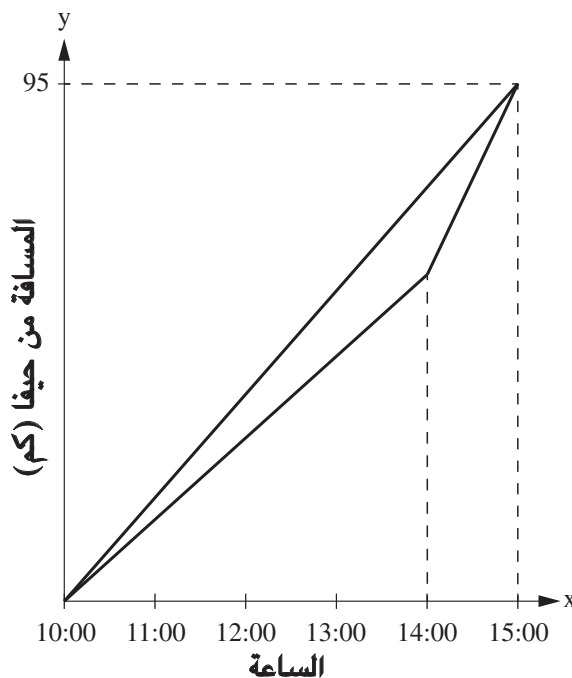


ضع إشارة  $\times$  بجانب كل ادعاء لتبين إن كان صحيحًا أو غير صحيح.

الادعاء	صحيح	غير صحيح
1. $f(6) > g(6)$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. $f(0) = 3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. $f(5) = g(5)$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

السؤال 22

רכב כל من جمیل وشیرین دراجتیهما وخرجا من حیفا. سار الاثنان في نفس المسار. سارت شیرین بسرعة ثابتة طوال المسار، أما جمیل فسار في القسم الأول من المسار بسرعة معیّنة، وسار في القسم الثاني بسرعة مختلفة. تُبیّن الخطوط البيانيّة التالية المسافات (بالكيلومترات) التي قطعها كل واحد من الراكبیین من حیفا بين الساعة 10:00 والساعة 15:00.



א. ضع إشارة × بجانب كل ادعاء في الجدول التالي لتبيّن إن كان صحيحاً أو غير صحيح.

غير صحيح	صحيح	الادعاء
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. زمن سير جمیل حتى نقطة اللقاء كان أطول من زمن سير شیرین حتى نقطة اللقاء.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. بعد 4 ساعات من السير، كانت المسافة التي قطعها جمیل أقصر من المسافة التي قطعها شیرین.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. إذا واصل جمیل وشیرین السير بنفس السرعة التي سارا فيها ابتداءً من الساعة 14:00، فإن جمیل سيصل قبل شیرین إلى مسافة 250 كم بعيداً عن حیفا.

ב. ما هي السرعة التي سارت بها شيرين؟

الجواب: \_\_\_\_\_ كم/الساعة

ج. مُعطى أيضًا أنّ جميل سار في القسم الثاني من المسار بسرعة تزيد  
بـ 20 كم/الساعة عن سرعته في القسم الأول من المسار.

اكتب معادلة ملائمة لمعطيات السؤال.

حلّ المعادلة وجدّ بواسطتها كم كانت سرعة جميل في القسم الأول من المسار.  
بين طريقة الحلّ.

الجواب: \_\_\_\_\_ كم/الساعة











כל הזכויות שמורות למדינת ישראל, משרד החינוך, ראמ"ה. השימוש במסמך זה, לרבות הפריטים שבו, מוגבל למטרות לימוד אישיות בלבד או להוראה ולבחינה על ידי מוסד חינוך בלבד, לפי הרשאה מפורשת למוסד חינוך באתר ראמ"ה. זכויות השימוש אינן ניתנות להעברה. חל איסור מפורש לכל שימוש מסחרי וכן לכל מטרה אחרת שאינה מסחרית. אין להעתיק, להפיץ, לעבד, להציג, לשכפל, לפרסם, להנפיק רישיון, ליצור עבודות נגזרות בין על ידי המשתמש ובין באמצעות אחר לכל מטרה או למכור פריט מפרטי המידע, התוכן, המוצרים או השירותים שמקורם במסמך זה. תוכן המבחנים, לרבות טקסט, תוכנה, תמונות, גרפיקה וכל חומר אחר המוכלל במסמך זה, מוגן על ידי זכויות יוצרים, סימני מסחר, פטנטים או זכויות יוצרים וקניין רוחני אחרות, ועל פי כל דין; כל זכות שאינה ניתנת במסמך זה במפורש, דינה כזכות שמורה.

111-MAT-015-8A-SOF-arab-pnimi



111

111-03-08-01-01-02-014-015-05