

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות לבתי"ס על-יסודיים
מועד הבחינה: חורף תשס"ט
מספר השאלון: 035801
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד, מלحق: לوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية،
תכנית ניסוי

دولة إسرائيل

وزارة المعارف

نوع الامتحان: بجروت للمدارس الثانوية
موعد الامتحان: شتاء ٢٠٠٩ / ٠٨
رقم النموذج: ٠٣٥٨٠١
ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية،
منهاج تجريبي

מתמטיקה

שאלון א' ניסוי

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה ורבע.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא
יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
 1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש
באפשרויות התכנות במחשבון הניתן
לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או
באפשרויות התכנות במחשבון עלול
לגרום לפסילת הבחינה.
 2. דפי נוסחאות (מצורפים).
 - ד. הוראות מיוחדות:
 1. כתוב את כל החישובים והתשובות
בגוף השאלון.
 2. לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף
השאלון (כולל הדפים שבסופו) או
בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש
בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת
הבחינה.
 3. הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים,
בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון
או לפסילת הבחינה.

الرياضيات

النموذج "أ" تجريبي

تعليمات للممتحن

- א. מدة الامتحان: ساعة وربع.
- ב. مینی النموذج وتوزيع الدرجات:
في هذا النموذج ستة أسئلة.
لكل سؤال – 25 درجة.
يُسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع جمعها
لن يزيد عن 100.
- ג. مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
 1. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال
إمكانات البرمجة في الحاسبة التي يمكن
برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو
إمكانات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي
إلى إلغاء الامتحان.
 2. لوائح قوانين (مرفقة).
 - ד. تعليمات خاصة:
 1. اكتب جميع الحسابات والإجابات في
نموذج الامتحان.
 2. لكتابة مسودة يجب استعمال الصفحات التي
في نموذج الامتحان (بما في ذلك الصفحات
التي في نهايته) أو الأوراق التي حصلت
عليها من المراقبين. استعمال مسودة أخرى
قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
 3. فسّر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات،
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات
أو إلى إلغاء الامتحان.

التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.

בהצלחה!

نتمنى لك النجاح!

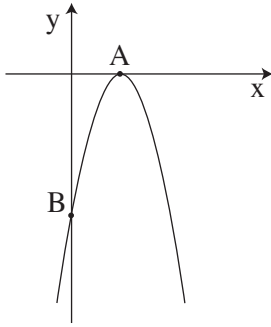
الأسئلة

في هذا النموذج ستة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على ٢٥ درجة. يُسمح لك الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها لن يزيد عن ١٠٠.

اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.

انتبه! فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح.

عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.



الجبر

١. أمامك رسم للرسم البياني للدالة $y = -x^2 + 6x - 9$.

الرسم البياني للدالة يقطع المحور x في النقطة A ،

والمحور y في النقطة B (انظر الرسم).

أ. جد إحداثيات النقطتين A و B .

ب. جد بُعد النقطة B عن نقطة أصل المحاور.

ج. جد لأية قيم x تكون الدالة تصاعدية.

A large grid of dotted lines for writing answers.

מתמטיקה, חורף תשס"ט, מס' 035801 + נספח
الرياضيات، شتاء ٠٨/٢٠٠٩، رقم ٠٣٥٨٠١ + ملحق

- 3 -



/يتبع في صفحة 4/

٢. معطى القانون $V = \frac{2F - 3P}{4}$.
- أ. عبّر عن F بدلالة P و V .
- ب. عبّر عن P بدلالة F و V .
- ج. معطى أنّ: $F = 2.5$ ، $V = 5$.
- احسب P .



מתמטיקה, חורף תשס"ט, מס' 035801 + נספח
الرياضيات، شتاء ٠٨/٢٠٠٩، رقم ٠٣٥٨٠١ + ملحق

- 5 -



/يتبع في صفحة 6/

٣. كان الراتب الابتدائي لعامل معيّن 5000 شيقل في الشهر.

ازداد راتبه كلّ شهرٍ بـ 53 شيقل.

أ. ماذا كان راتب هذا العامل في الشهر الـ 12 من عمله؟ فضّل حساباتك.

ب. كم تقاضى العامل خلال 12 الأشهر الأولى من عمله؟ فضّل حساباتك.

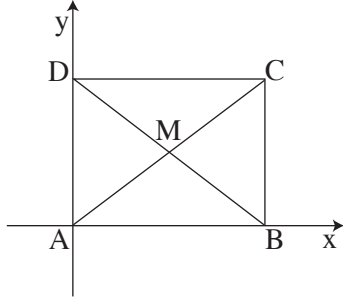


מתמטיקה, חורף תשס"ט, מס' 035801 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٩/٠٨، رقم ٠٣٥٨٠١ + ملحق

- 7 -



/يتبع في صفحة 8/



٤. معطى مستطيل رؤوسه هي: $A(0,0)$ ، $B(5,0)$ ، $C(5,4)$ ، $D(0,4)$

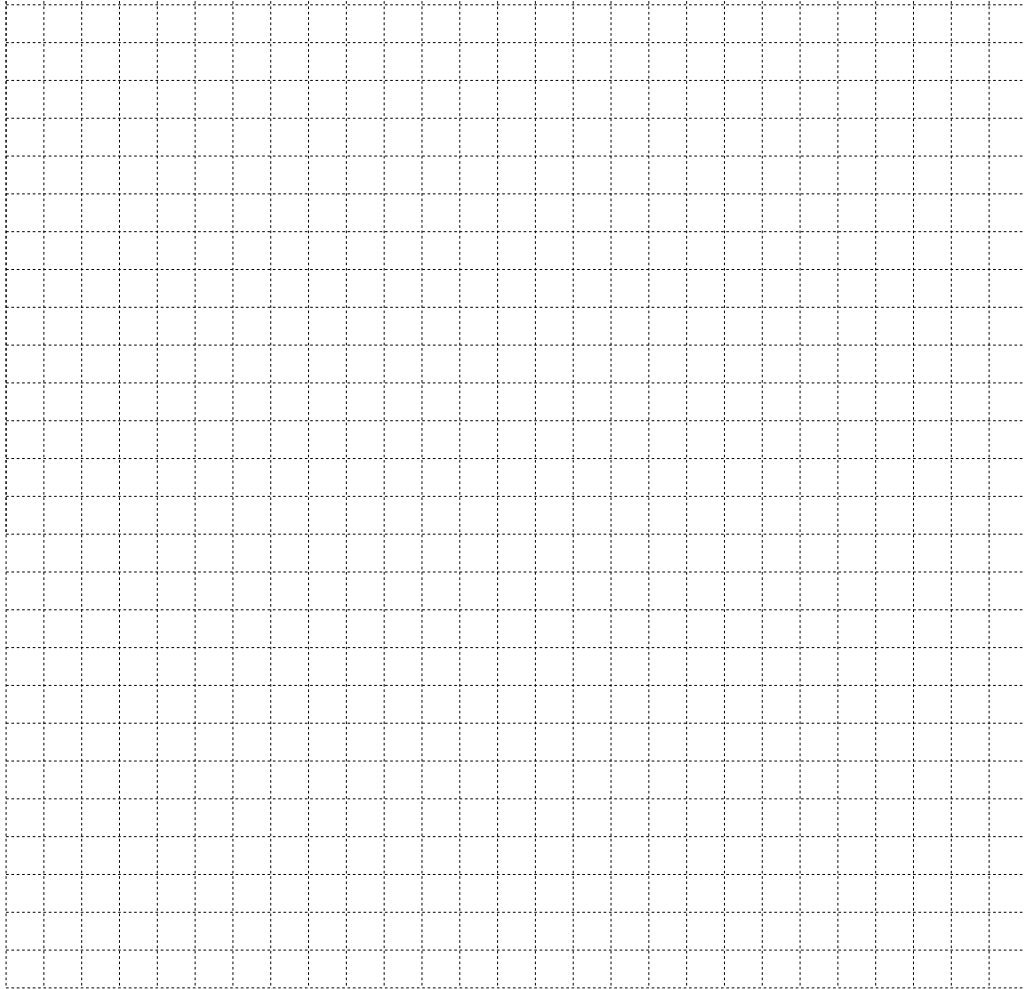
أ. جد مساحة المستطيل. اعرض طريقة الحساب.

ب. قطرا المستطيل يتقاطعان في النقطة M .

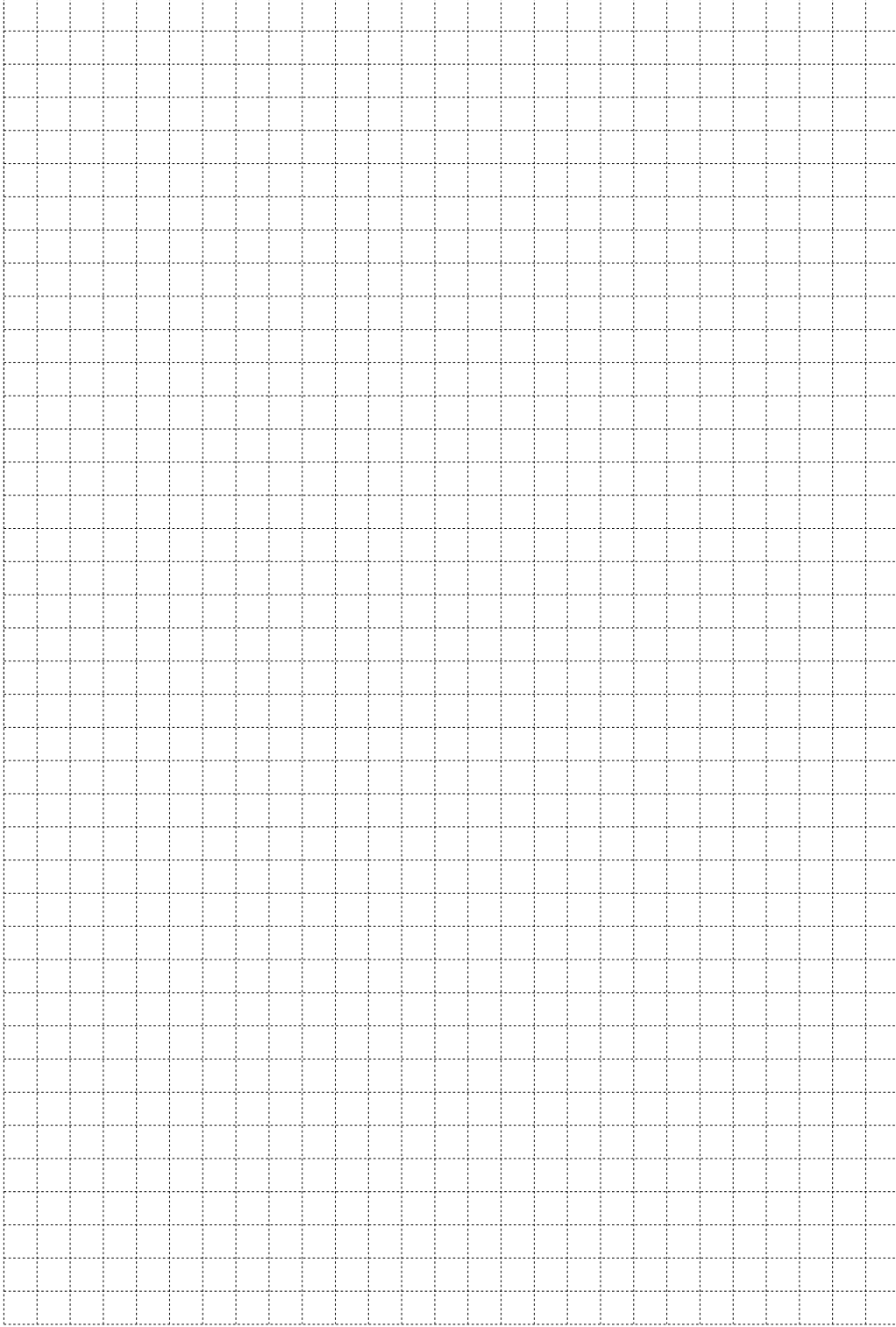
جد إحداثيات النقطة M .

اعرض طريقة الحساب.

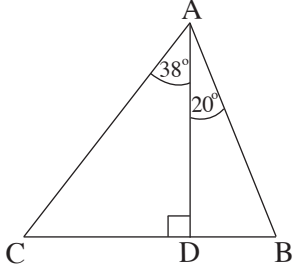
ج. جد مساحة المثلث AMB . اعرض طريقة الحساب.



מתמטיקה, חורף תשס"ט, מס' 035801 + נספח
الرياضيات، شتاء ٠٨/٢٠٠٩، رقم ٠٣٥٨٠١ + ملحق



حساب المثلثات



٥. في المثلث ABC الارتفاع AD يقسم الزاوية BAC إلى زاويتين: $\angle BAD = 20^\circ$ ، $\angle DAC = 38^\circ$ (انظر الرسم).

معطى أن: $BD = 1.8$ سم .

أ. احسب طول القطعة CD .

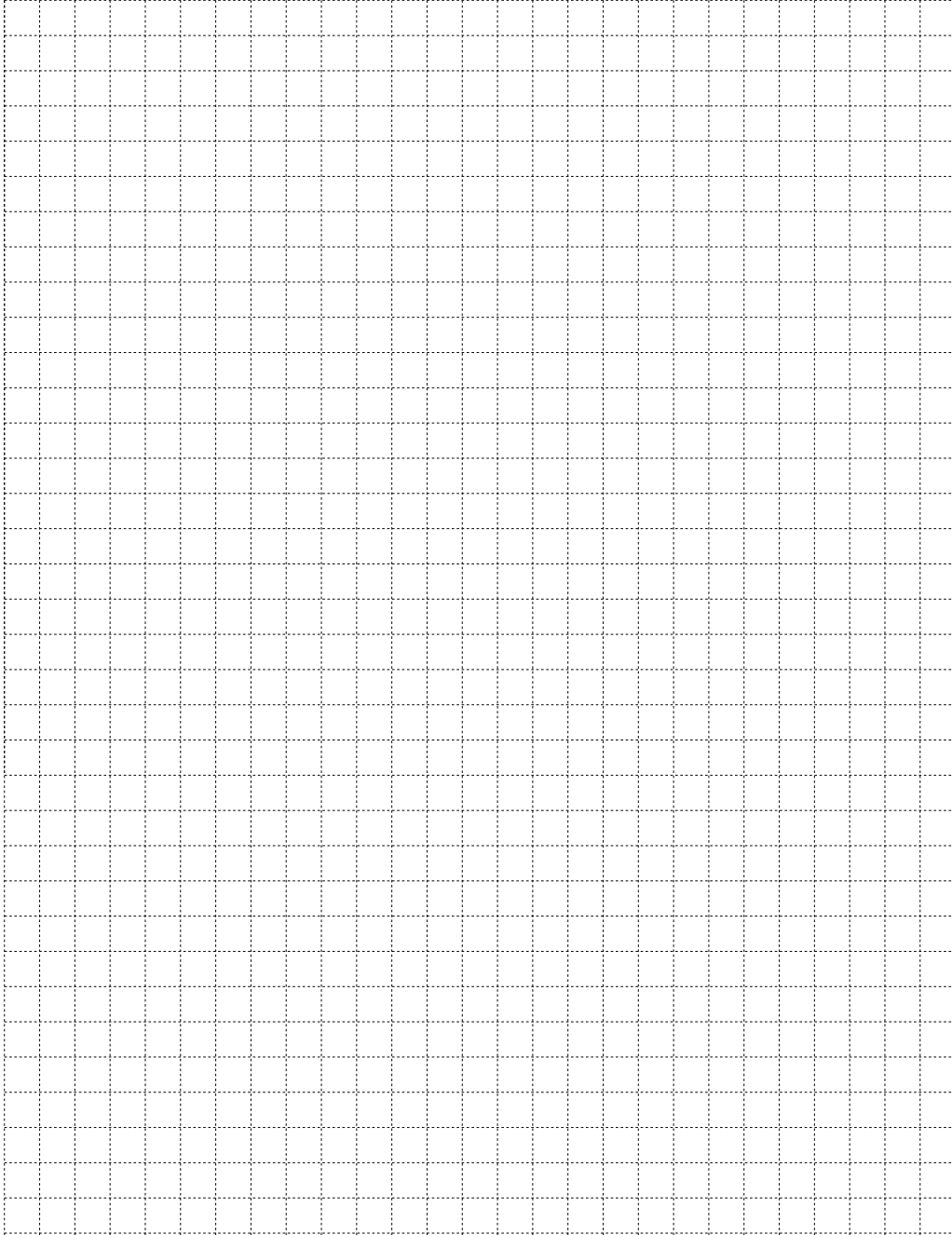
ب. احسب طول كل واحد من أضلاع المثلث ABC .



الإحصاء

٦. يوجد في صفّ معيّن 35 طالباً. عندما قاسوا طول جميع الطلاب وُجد أنّ معدّل أطوال الأولاد هو 150 سم، ومعدّل أطوال البنات هو 140 سم.
- أ. معلوم أنّ النسبة بين عدد الأولاد وعدد البنات في هذا الصفّ هي 5 : 2 .
(عدد البنات أكبر من عدد الأولاد.)
كم ولدًا وكم بنتًا يوجد في الصفّ؟
- ب. ما هو معدّل أطوال جميع طلاب الصفّ؟





ב ה צ ל ח ה!

نتمنى لك النجاح!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.

النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة المعارف. /
تتبع صفحات دفتر إضافية/

