

מדינת ישראל
משרד החינוך התרבות והספורט

סוג הבחינה: בגרות לבתי"ס על-יסודיים
מועד הבחינה: חורף תשס"ו
מספר השאלון: 035001
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה
שאלון א'
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 מהממשיגים. 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.

דولة إسرائيل
وزارة المعارف والثقافة والرياضة

نوع الامتحان: بجروت للمدارس الثانوية
موعد الامتحان: شتاء ٢٠٠٦/٠٥
رقم النموذج: ٠٣٥٠٠١
ملحق: لوائح قوانين لـ ٣ وحدات تعليمية

الرياضيات
نموذج "أ"
تعليمات للممتحن

أ. مدّة الامتحان: ساعة وربع.

ب. مبني النموذج وتوزيع الدرجات:

في هذا النموذج ستّة أسئلة.

لكلّ سؤال – ٢٥ درجة.

يُسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها
لن يزيد عن ١٠٠.

ج. موادّ مساعدة يسمح استعمالها:

١. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال

إمكانيات البرمجة في الحاسبة التي يمكن

برمجتها. استعمال الحاسبة البيانية أو

إمكانيات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي

إلى إلغاء الامتحان.

٢. لوائح قوانين (مرفقة).

د. تعليمات خاصّة:

١. اكتب جميع الحسابات والإجابات في
نموذج الامتحان نفسه.

٢. لكتابة مسوّدة يجب استعمال الصفحات التي

في نموذج الامتحان (بما في ذلك الصفحات

التي في نهايته) أو الأوراق التي حصلت

عليها من المراقبين. استعمال مسوّدة أخرى

قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

٣. فسّر كل عملياتك، بما في ذلك العمليات

الحسابية، 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.

نتمنى لك النجاح!

בהצלחה!

الأسئلة

في هذا النموذج ستّة 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 نفسه.

الجبر

١. حلّ هيئة المعادلات

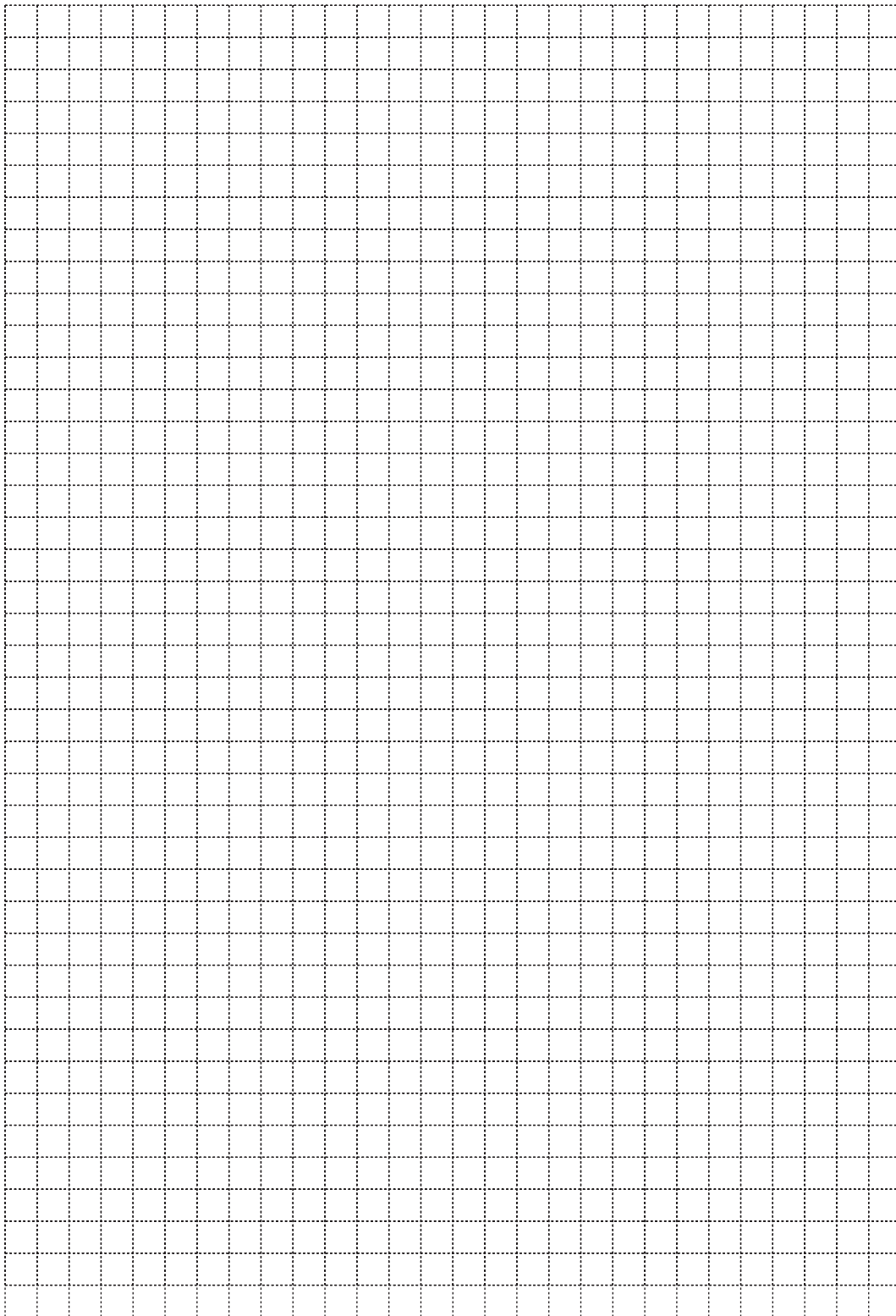
$$\begin{cases} 2x - y = 10 \\ \frac{x}{2} = \frac{x - y}{3} \end{cases}$$

+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٦/٠٥، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 3 -



| يتبع في صفحة 4 |

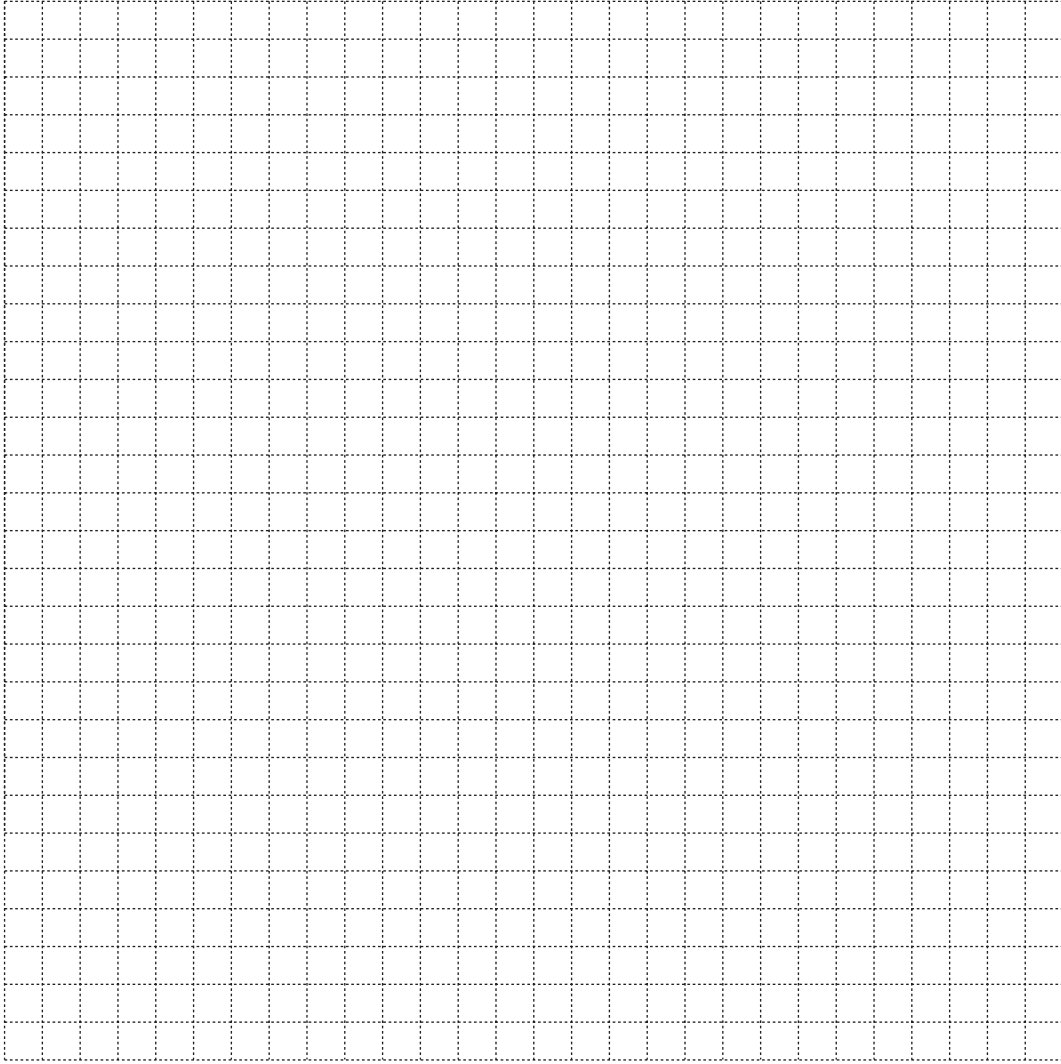
+

+

٢. المساحة S لشكل رباعي، قطراه متعامدان، معطاة في المعادلة: $S = \frac{1}{2} e \cdot f$ ،
 e و f هما طول القطرين.

أ. في شكل رباعي قطراه متعامدان معطى أن: $S = 100$ سم² ، $f = 10$ سم .
جد e .

ب. اكتب معادلة لحساب طول القطر f ، عندما تكون مساحة الشكل الرباعي هي S
وطول القطر الآخر هو e . (القطران متعامدان).

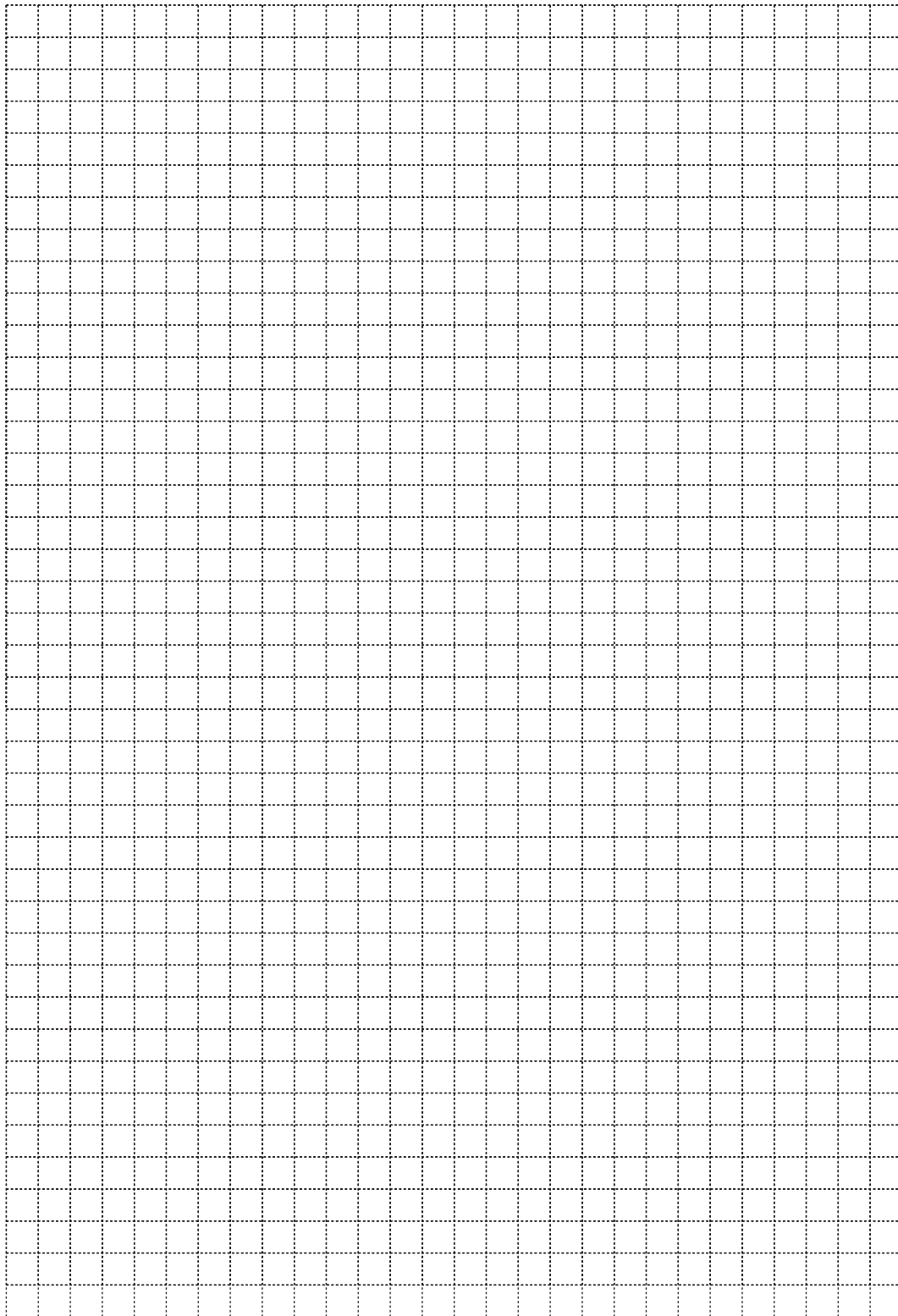


+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٦/٠٥، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 5 -



| يتبع في صفحة 6 |

+

+

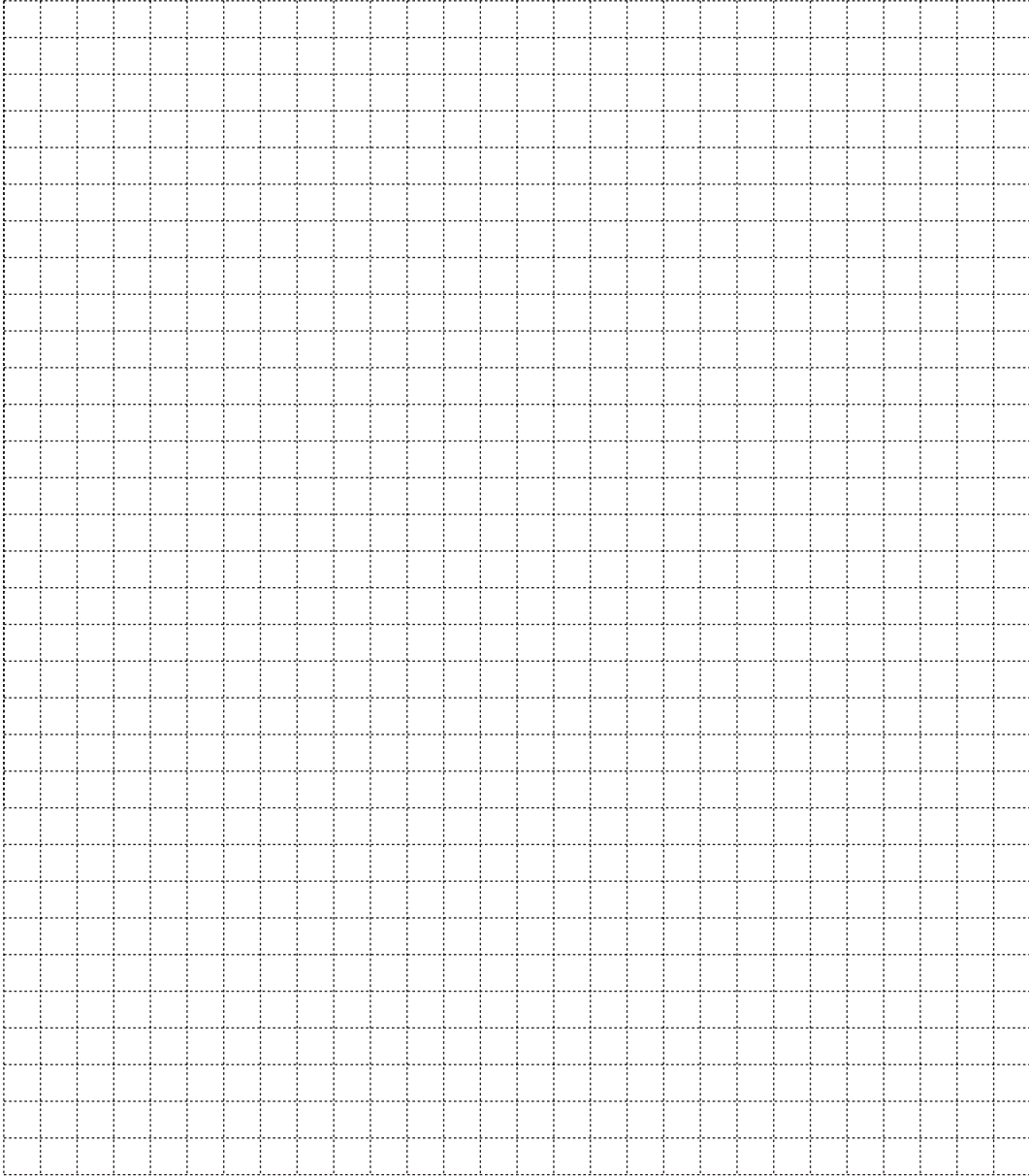
+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٠٥ / ٢٠٠٦، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 6 -

+

٣. تدرب رامي تحضيراً لسباق الدراجات الهوائية. في اليوم الأول من التدريب ركب دراجته مسافة 25 كم، وفي كل يوم ركب دراجته لمسافة 3 كم أكثر ممّا ركب في اليوم الذي سبقه.
- أ. كم كيلومترًا ركب رامي دراجته في اليوم الـ 30 من التدريب؟
- ب. كم كيلومترًا ركب رامي دراجته خلال الأيام الـ 30 الأولى من التدريب؟



/ يتبع في صفحة 7 /

+

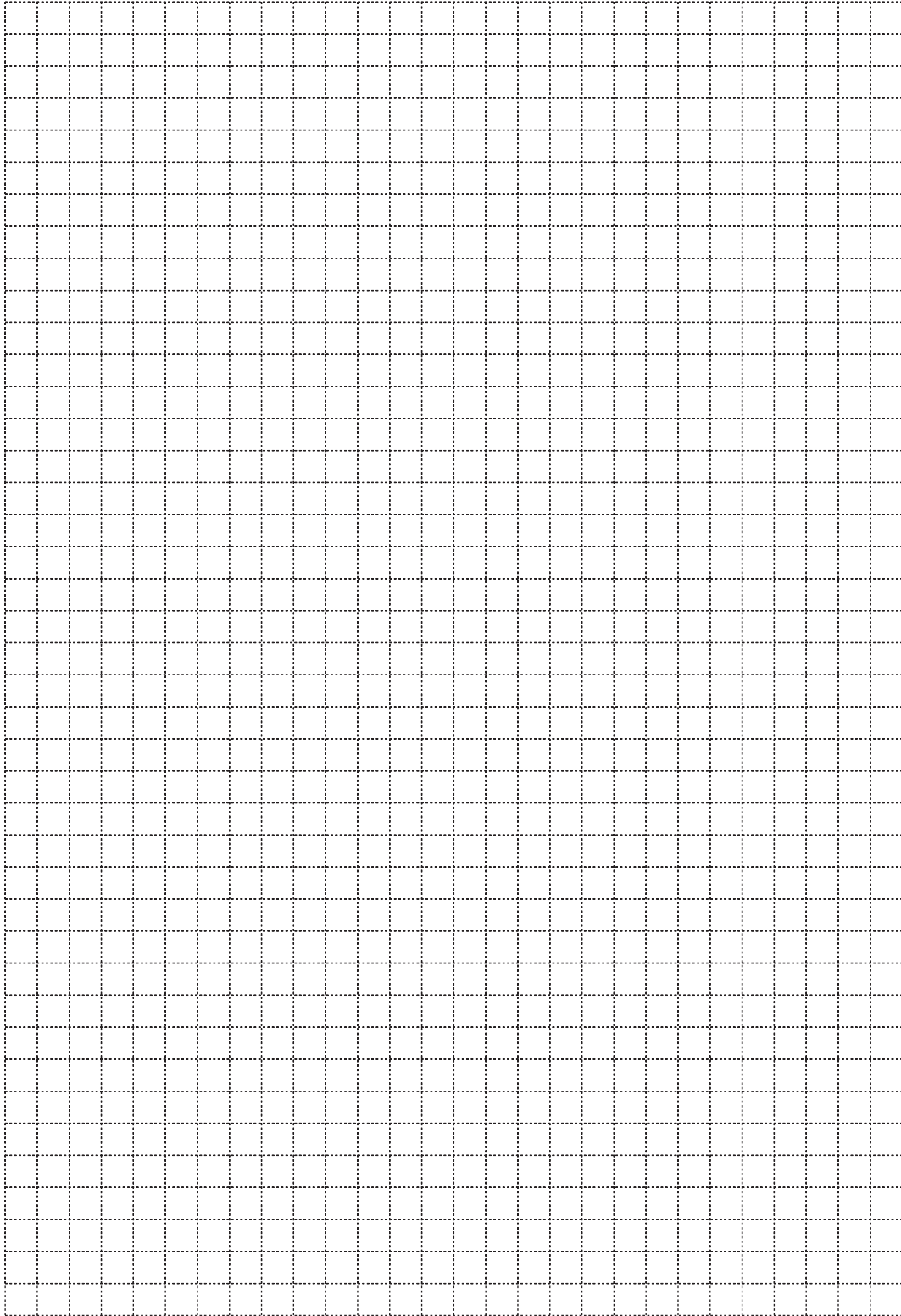
+

+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٦/٠٥، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 7 -

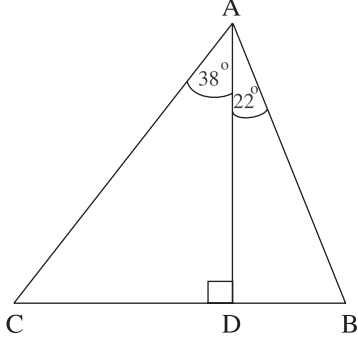


/ يتبع في صفحة 8 /

+

+

حساب المثلثات



٤. في المثلث ABC الارتفاع AD يقسم الزاوية BAC

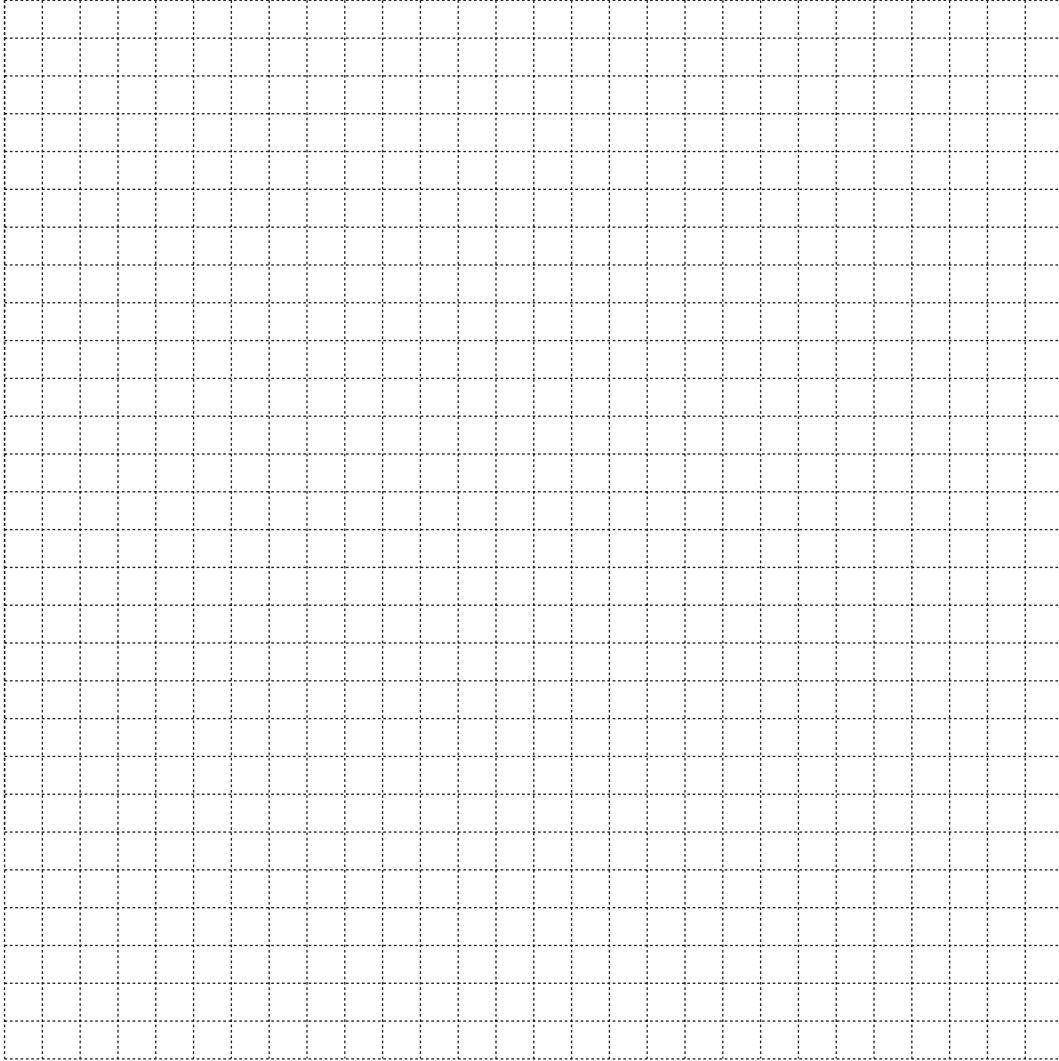
إلى زاويتين: $\angle BAD = 22^\circ$ ، $\angle DAC = 38^\circ$

(انظر الرسم).

معطى أن: $BD = 1.5$ سم .

أ. احسب طول الارتفاع AD .

ب. احسب طول الضلع BC .

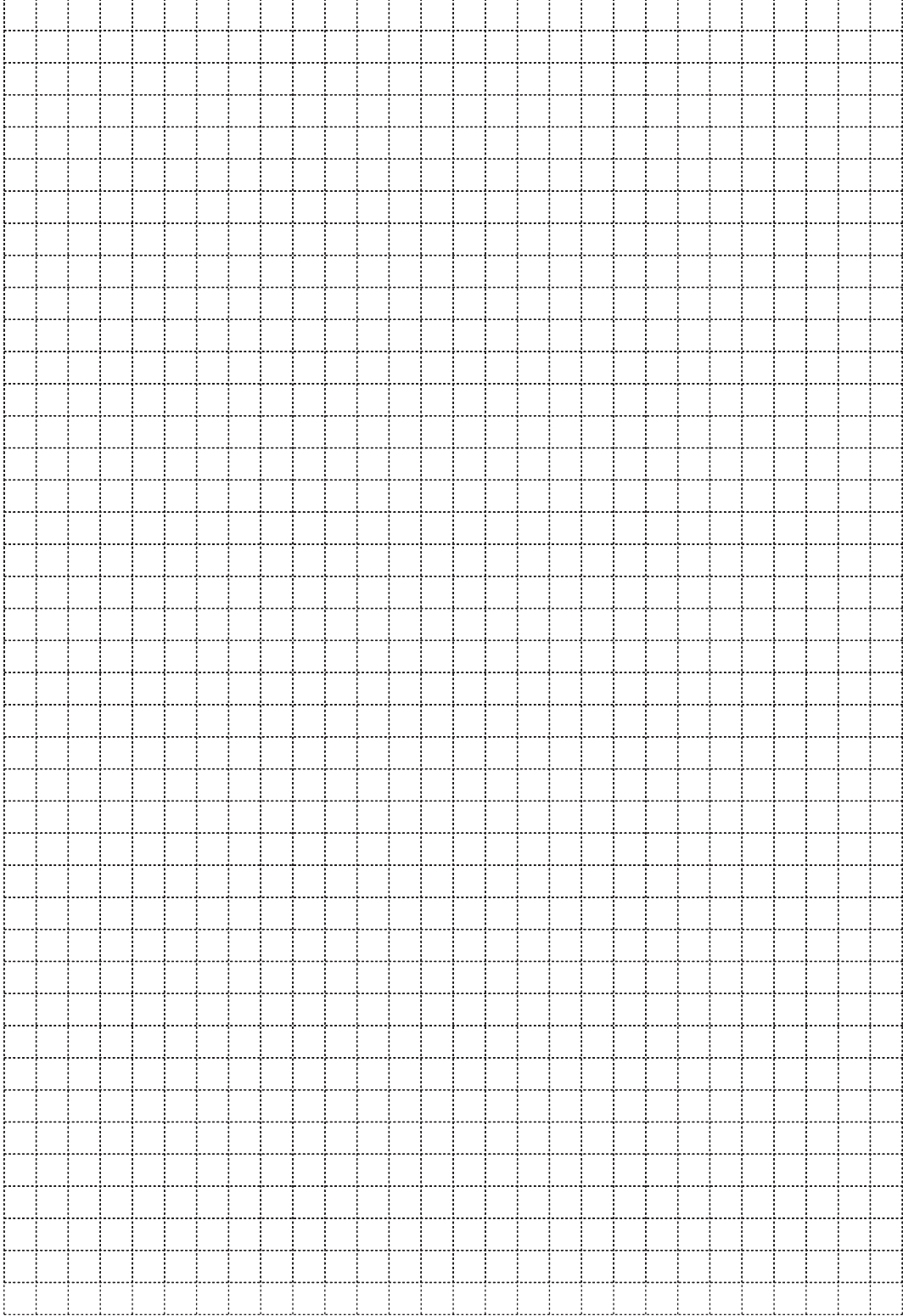


+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٦/٠٥، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 9 -

+



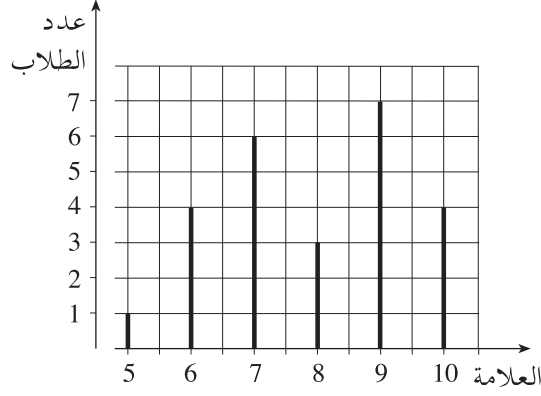
/ يتبع في صفحة 10 /

+

+

الإحصاء والاحتمال

٥. أمامك مخطط عصي يصف توزيع العلامات في اللغة العربية في صفّ معين.



- أ. كم طالبًا في الصفّ؟
ب. ما هو معدّل العلامات في اللغة العربية في الصفّ؟
نختار عشوائيًا طالبًا واحدًا من الصفّ.
ج. ما هو الاحتمال بأن تكون علامته أعلى من 9؟
د. ما هو الاحتمال بأن تكون علامته بين 6 و 9 (بما في ذلك 6 و 9)؟

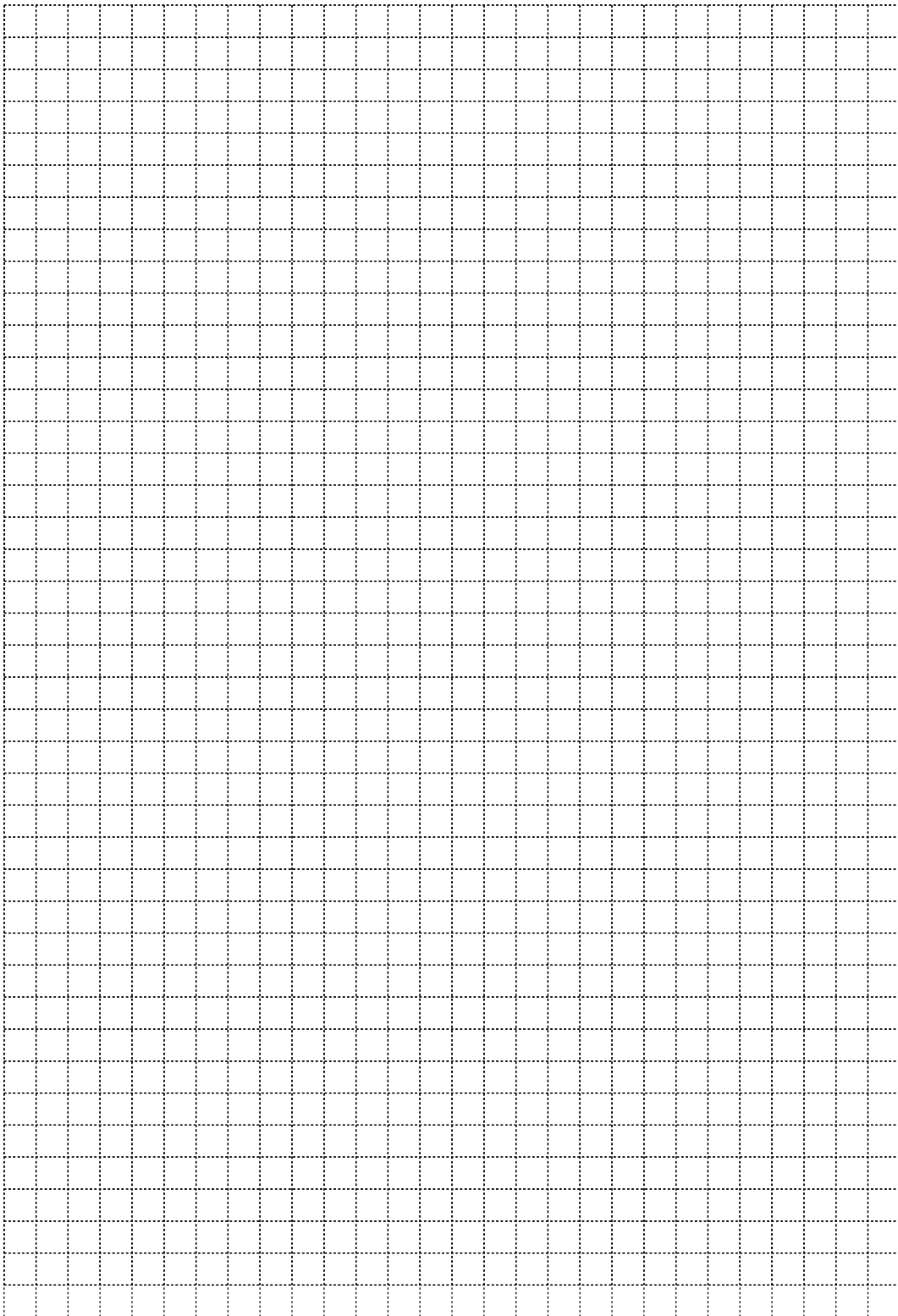
Blank grid for calculations.

+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٦/٠٥، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 11 -



/ يتبع في صفحة 12 /

+

+

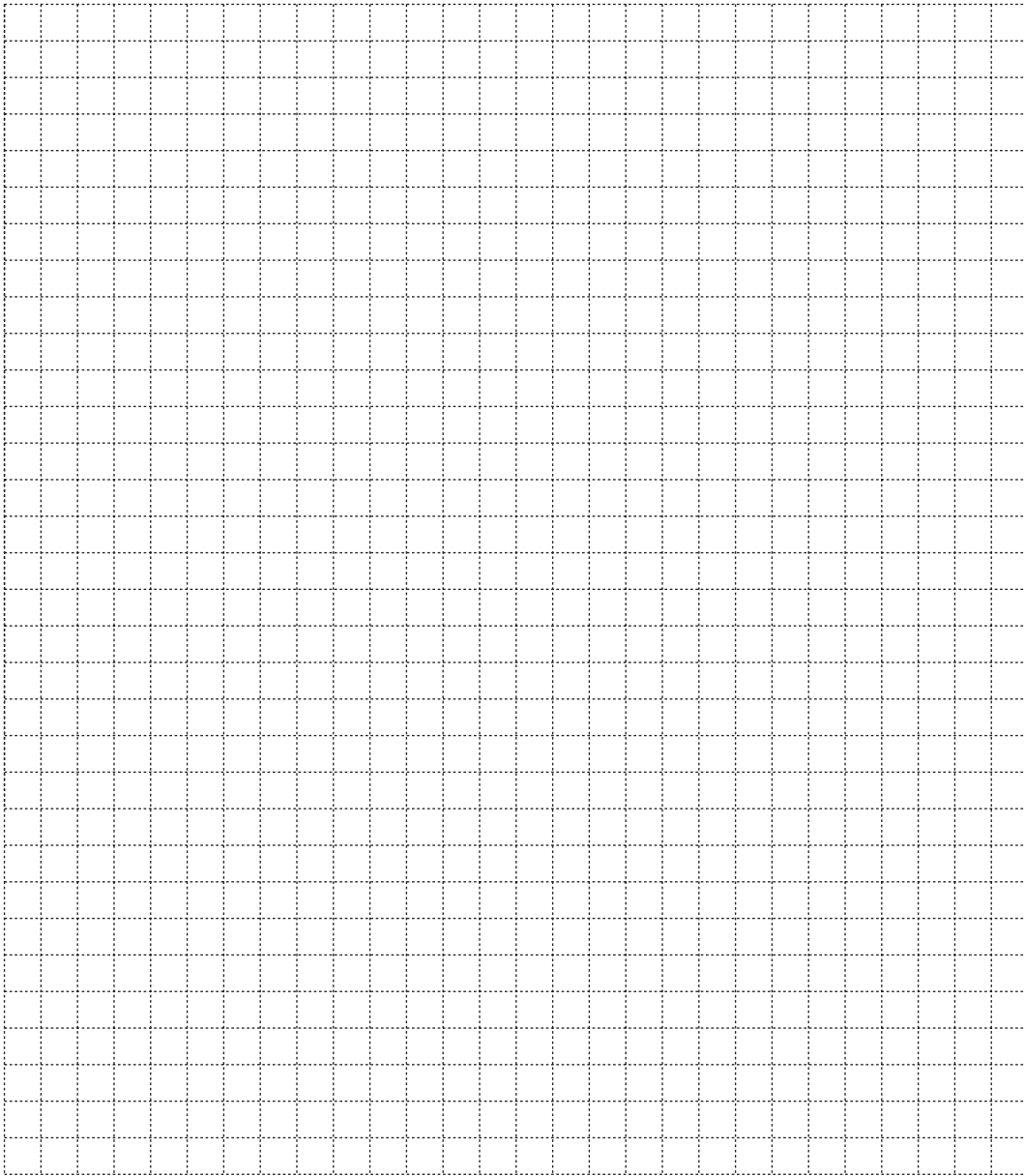
٦. نرمي مكعبتي لعب .

أ. ما هو الاحتمال بأن يكون مجموع الرقمين اللذين يبيّنهما المكعبان هو 12 ؟

ب. ما هو الاحتمال بأن يبيّن المكعبان نفس الرقم؟

ج. ما هو الاحتمال بأن يكون مجموع الرقمين اللذين يبيّنهما المكعبان هو 9 ؟

د. ما هو الاحتمال بأن يبيّن بالضبط مكعب واحد الرقم 6 ؟



+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٦/٠٥، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 13 -



בהצלחה!

נتمنى لك النجاح!

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

حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.
النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة المعارف والثقافة والرياضة.

/ تتبع أوراق إضافية /

+

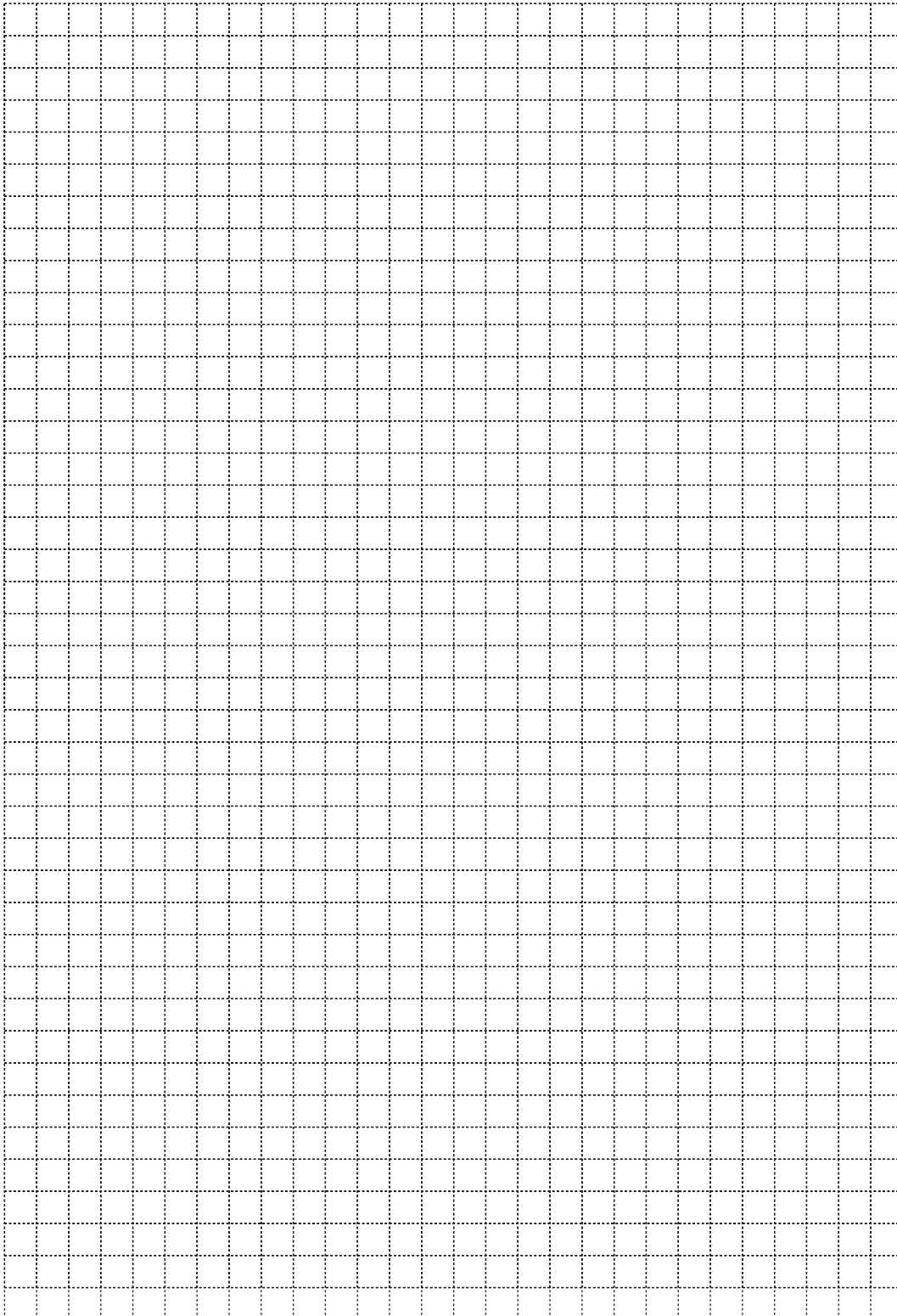
+

+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٦/٠٥، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 14 -



+

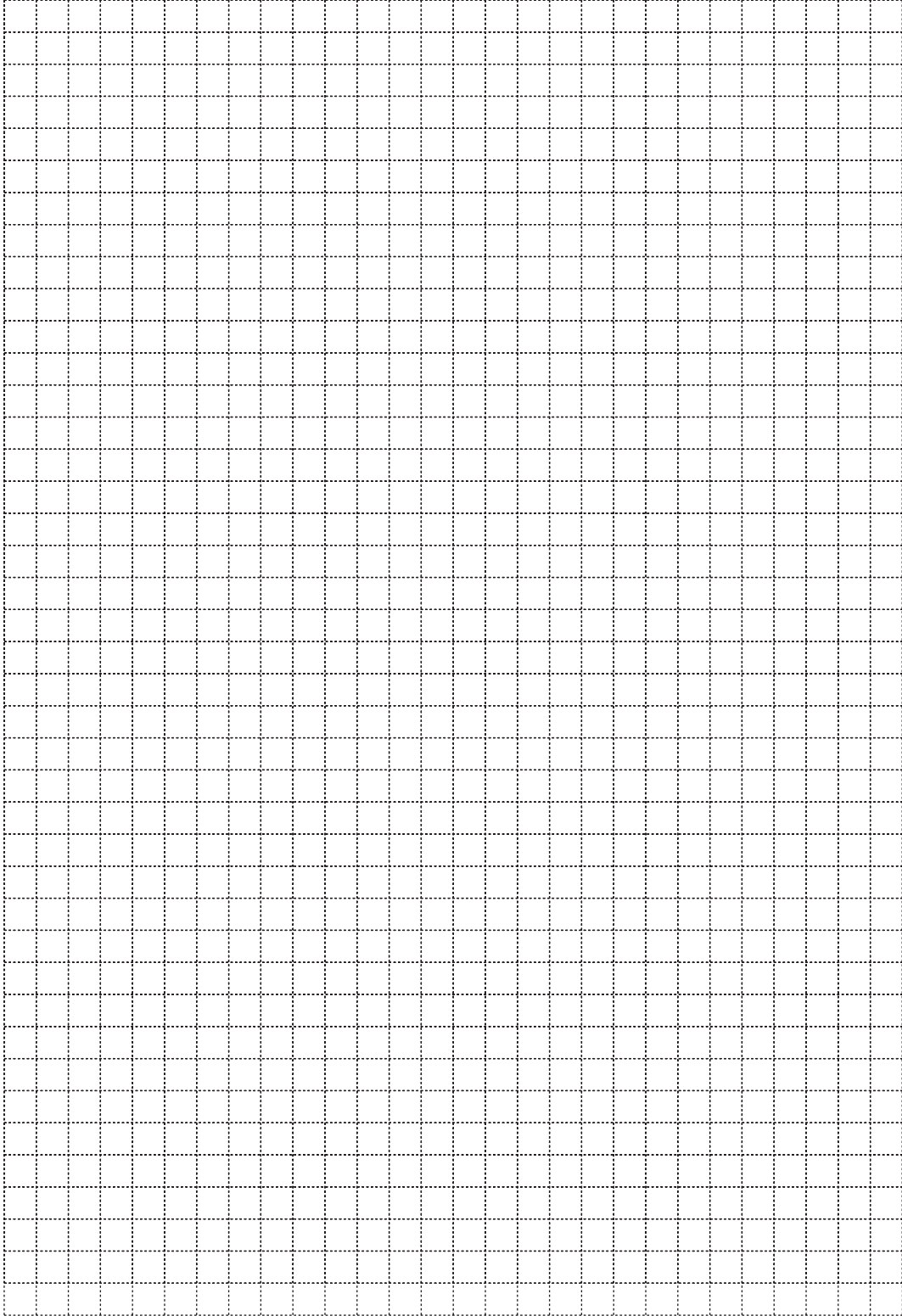
+

+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٢٠٠٦/٠٥، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 15 -



+

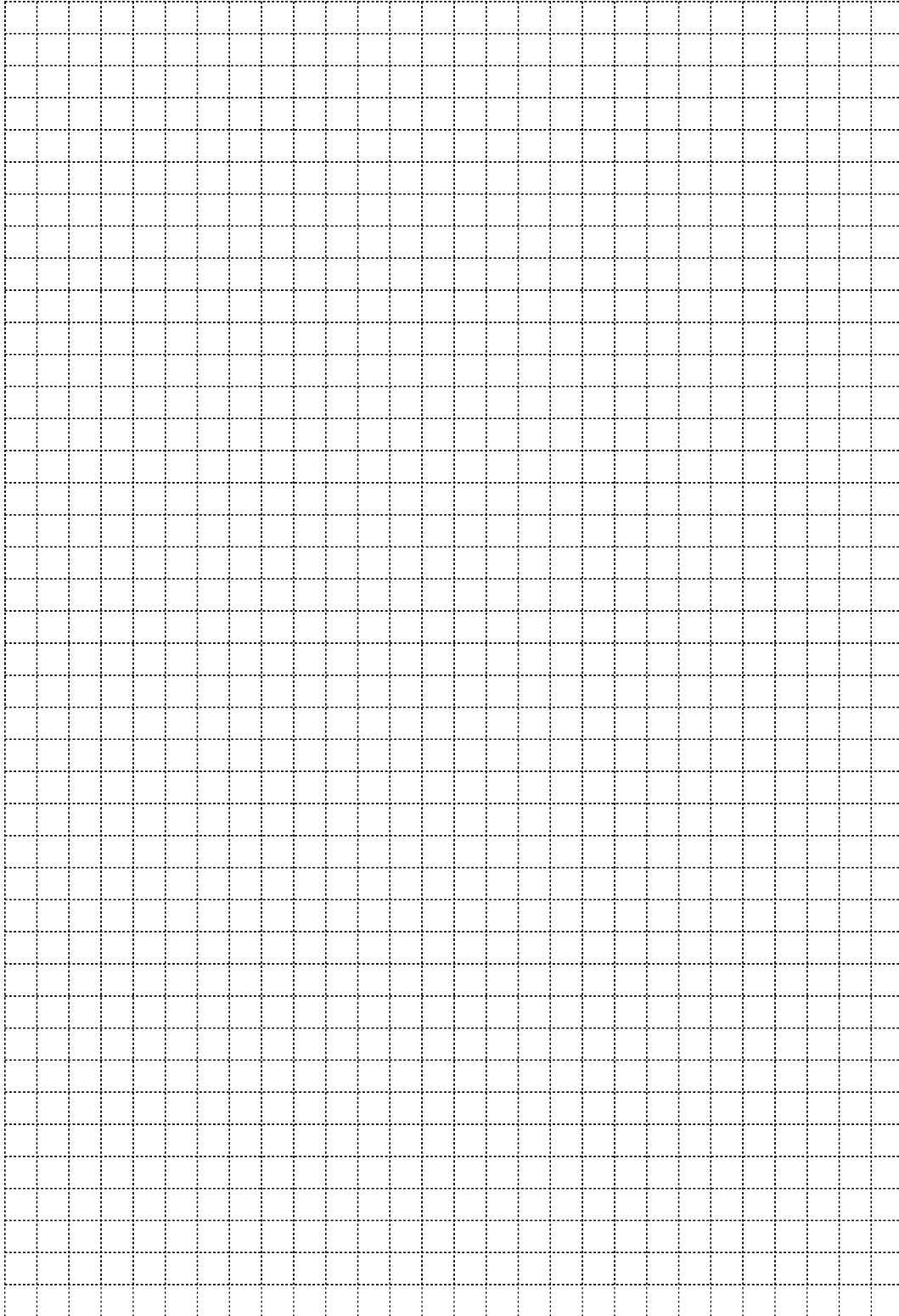
+

+

+

מתמטיקה, חורף תשס"ו, מס' 035001 + נספח
الرياضيات، شتاء ٠٥ / ٢٠٠٦، رقم ٠٣٥٠٠١ + ملحق

- 16 -



+

+