

מדינת ישראל

משרד החינוך

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי"ס על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: תשע"א, מועד ב
מספר השאלון: 302, 035002
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

מתמטיקה

שאלון ב'

הוראות לנבחן

- משך הבחינה: שעה וחצי.
- 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.
- חומר עזר מותר בשימוש:
 - מחשבון לא גרפי. אין להשתמש
באפשרויות התכנות במחשבון הניתן
לתכנות. שימוש במחשבון גרפי או
באפשרויות התכנות במחשבון עלול
לגרום לפסילת הבחינה.
 - דפי נוסחאות (מצורפים).
 - הוראות מיוחדות:

1. כתוב את כל החישובים והתשובות

בגוף השאלון.

- לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף
השאלון (כולל הדפים שבסופו) או
בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש
בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת
הבחינה.
- הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים,
בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון
או לפסילת הבחינה.

התعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنين وللممتحنين على حد سواء.

ב ה צ ל ח ה !

دولة إسرائيل

وزارة المعارف

نوع الامتحان: أ. بجروت للمدارس الثانوية
ب. بجروت للممتحنين الخارجيين
موعد الامتحان: ٢٠١١، الموعد "ب"
رقم النموذج: ٣٠٢، ٠٣٥٠٠٢
ملحق: لوائح قوانين ل-٣ وحدات تعليمية
ترجمة إلى العربية (٢)

الرياضيات

النموذج "ب"

تعليمات للممتحن

- مدة الامتحان: ساعة ونصف.
- مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:
في هذا النموذج ستة أسئلة.
لكل سؤال – ٢٥ درجة.
يسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها
لن يزيد عن ١٠٠.
- مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
 - 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.
 - لوائح قوانين (مرفقة).
 - تعليمات خاصة:

١. اكتب جميع الحسابات والإجابات في

نموذج الامتحان.

- 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.
- فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات،
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات
أو إلى إلغاء الامتحان.

نتمنى لك النجاح !

الأسئلة

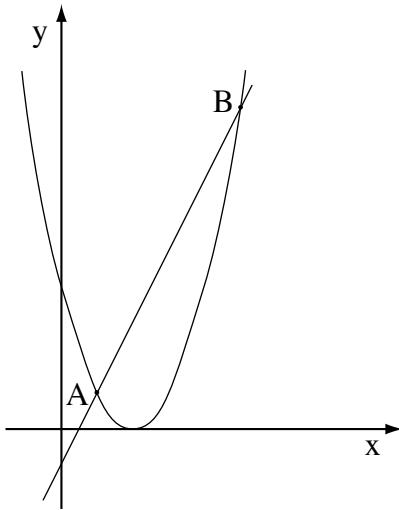
في هذا النموذج ستّة أسئلة . لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على ٢٥ درجة . يُسمح لك الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها لن يزيد عن ١٠٠ .

اكتب جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.

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

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

الجبر



١ . يعرض الرسم الذي أمامك الرسمين

البيانين للدالتين :

$$f(x) = (x - 2)^2$$

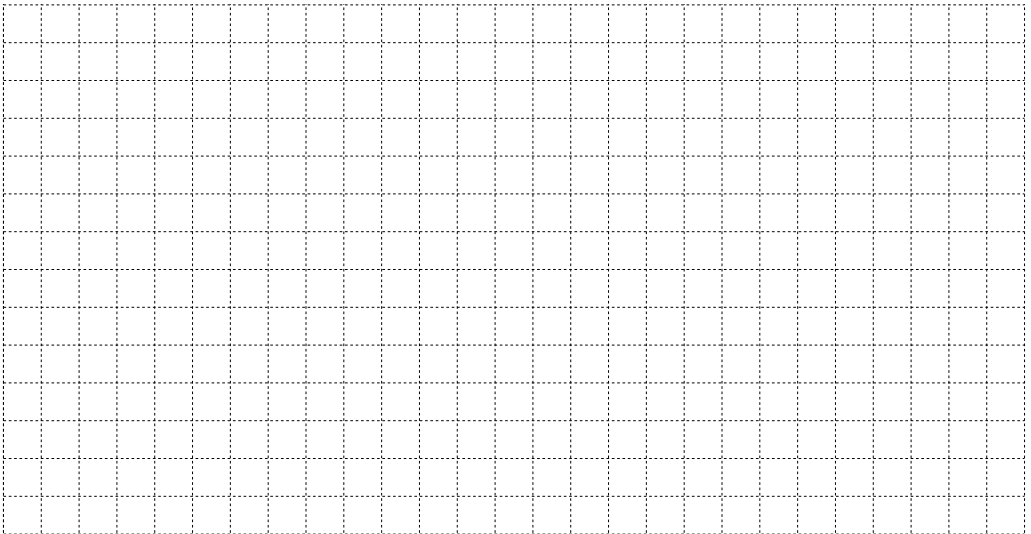
$$g(x) = 2x - 1$$

يتقاطع الرسمان البيانين في النقطتين A و B .

أ . جد إحداثيات النقطتين A و B .

ب . بالنسبة لأيّة قيم x

يتحقّق $f(x) < g(x)$ ؟



٢. كمية الطحالب في بركة ماء تزداد بنسبة 2% كل شهر.

كمية الطحالب في البركة في 1/1/2011 كانت 720 كغم.

أ. قاموا بوزن الطحالب التي في البركة بعد شهر. اختر الجملة الصحيحة من بين

الجميل (١) - (٣) التي أمامك، وعلّل إجابتك (لا حاجة للحساب).

(١) 10% من كمّية الطحالب التي كانت في البركة في 1/1/2011

تساوي 10% من كمية الطحالب التي كانت في البركة بعد مرور شهر.

(٢) 10% من كمّية الطحالب التي كانت في البركة في 1/1/2011

هي أقل من 10% من كمية الطحالب التي كانت في البركة بعد مرور شهر.

(٣) 10% من كمّية الطحالب التي كانت في البركة في 1/1/2011

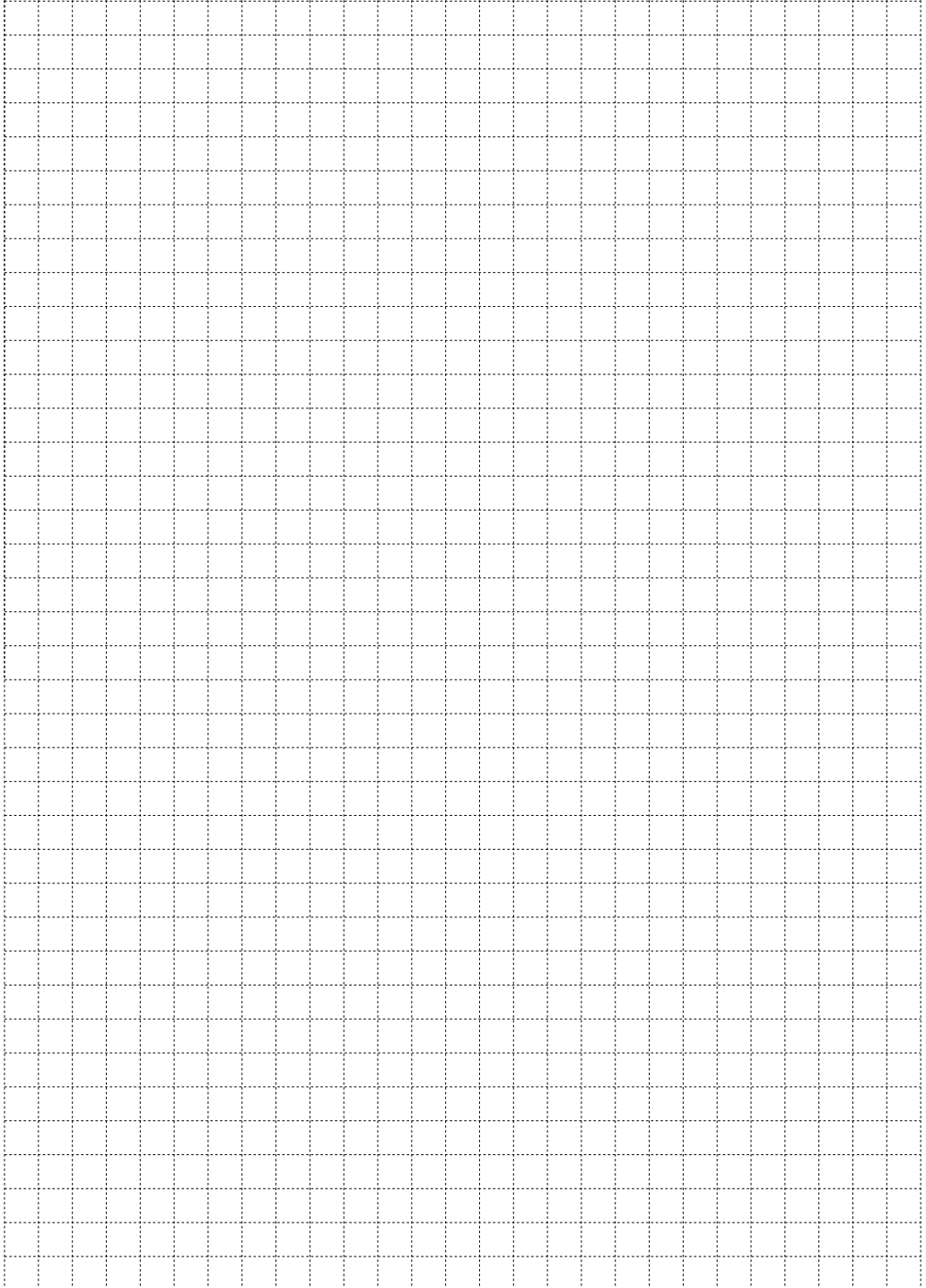
هي أكثر من 10% من كمية الطحالب التي كانت في البركة بعد مرور شهر.

ب. ما هي كمية الطحالب التي ستكون في البركة في 1/1/2013 ؟ فصل حساباتك.

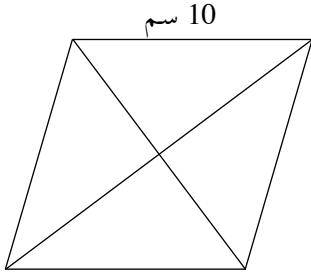
ج. ما هي كمية الطحالب التي كانت في البركة في 1/1/2010 ؟ فصل حساباتك .

[illegible]

מתמטיקה, תשע"א, מועד ב, מס' 035002, 302+נספח
الرياضيات، ٢٠١١، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٠٠٢، ٣٠٢+ملحق



حساب المثلثات



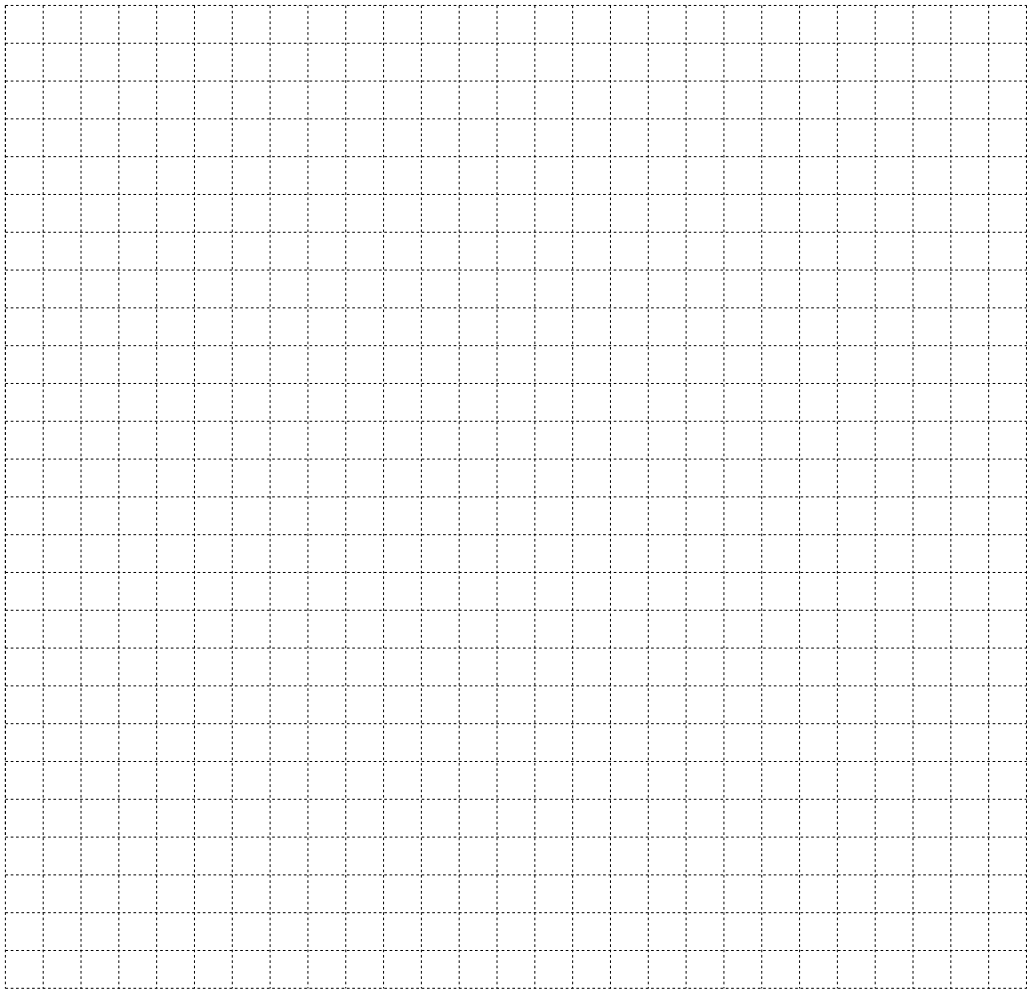
٣. طول ضلع المعين الذي أمامك هو 10 سم (انظر الرسم).

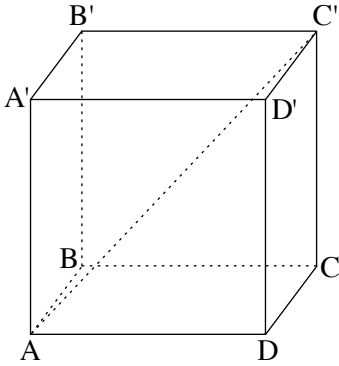
طول أحد قطري المعين أكبر بـ 2 سم من ضلع المعين.

أ. احسب طول القطر الآخر في المعين.

ب. احسب مقدار الزاوية المنفرجة في المعين.

ج. احسب مساحة المعين.





٤. معطى الصندوق $ABCD A'B'C'D'$ الذي فيه

$AB = 10$ سم ، $AD = 12$ سم (انظر الرسم).

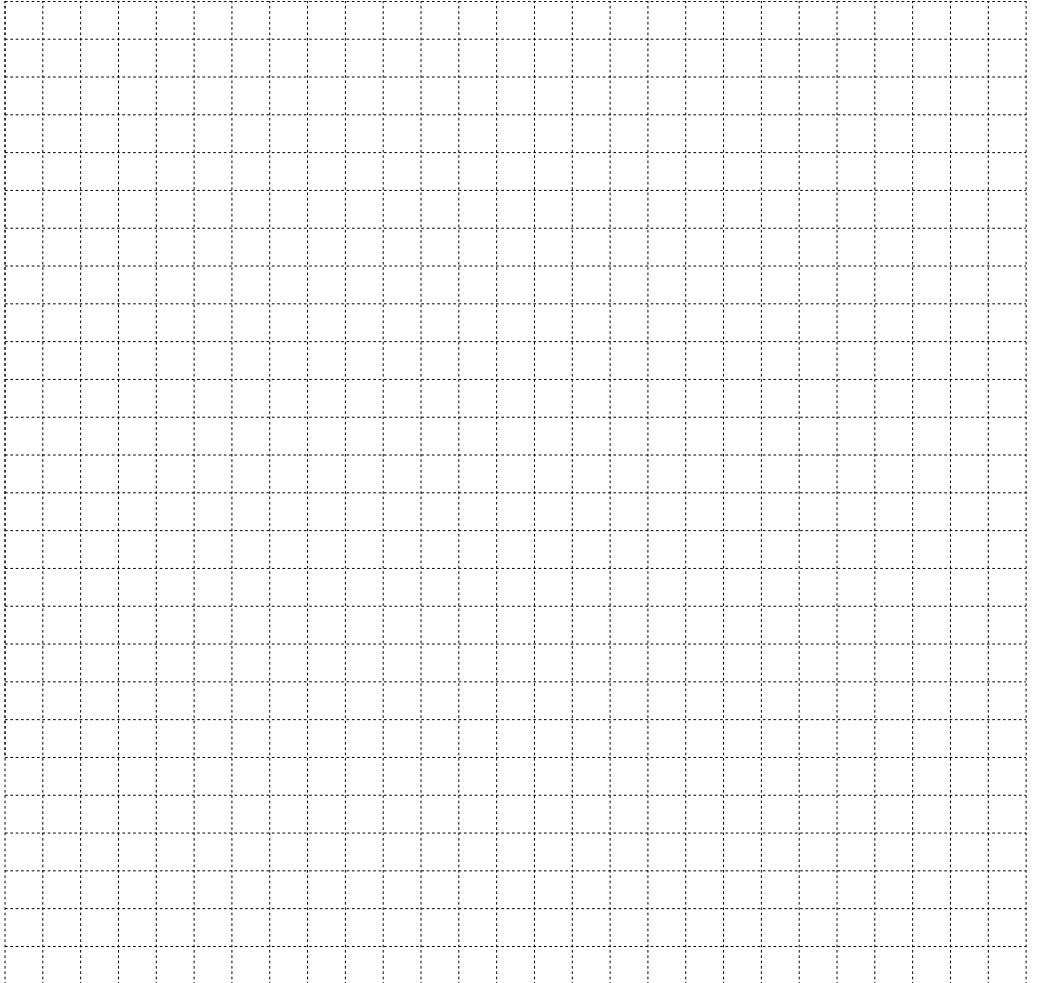
مقدار الزاوية التي بين قطر الصندوق ، AC' ،

والقاعدة $ABCD$ هو 38° .

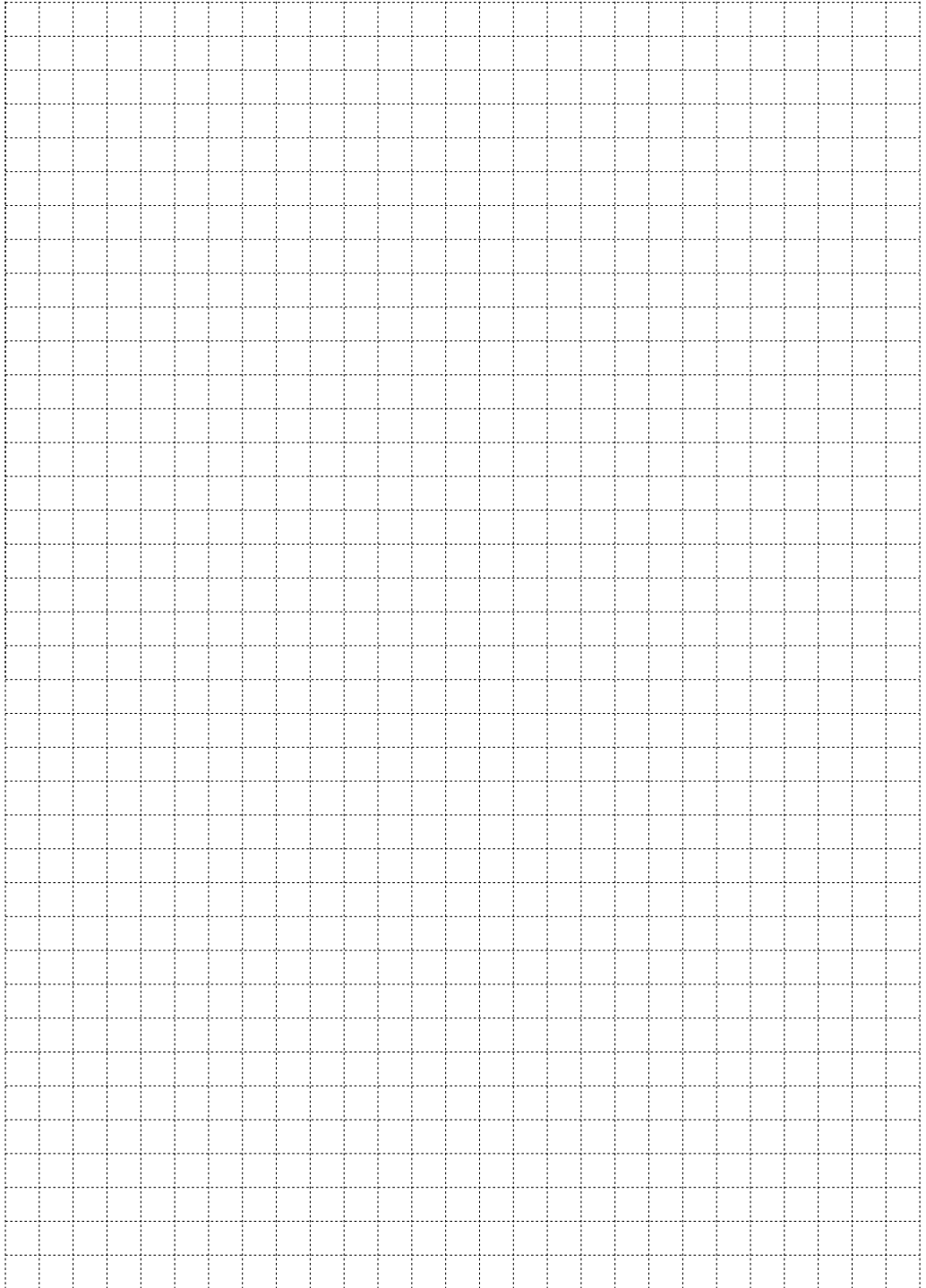
أ. احسب طول قطر القاعدة.

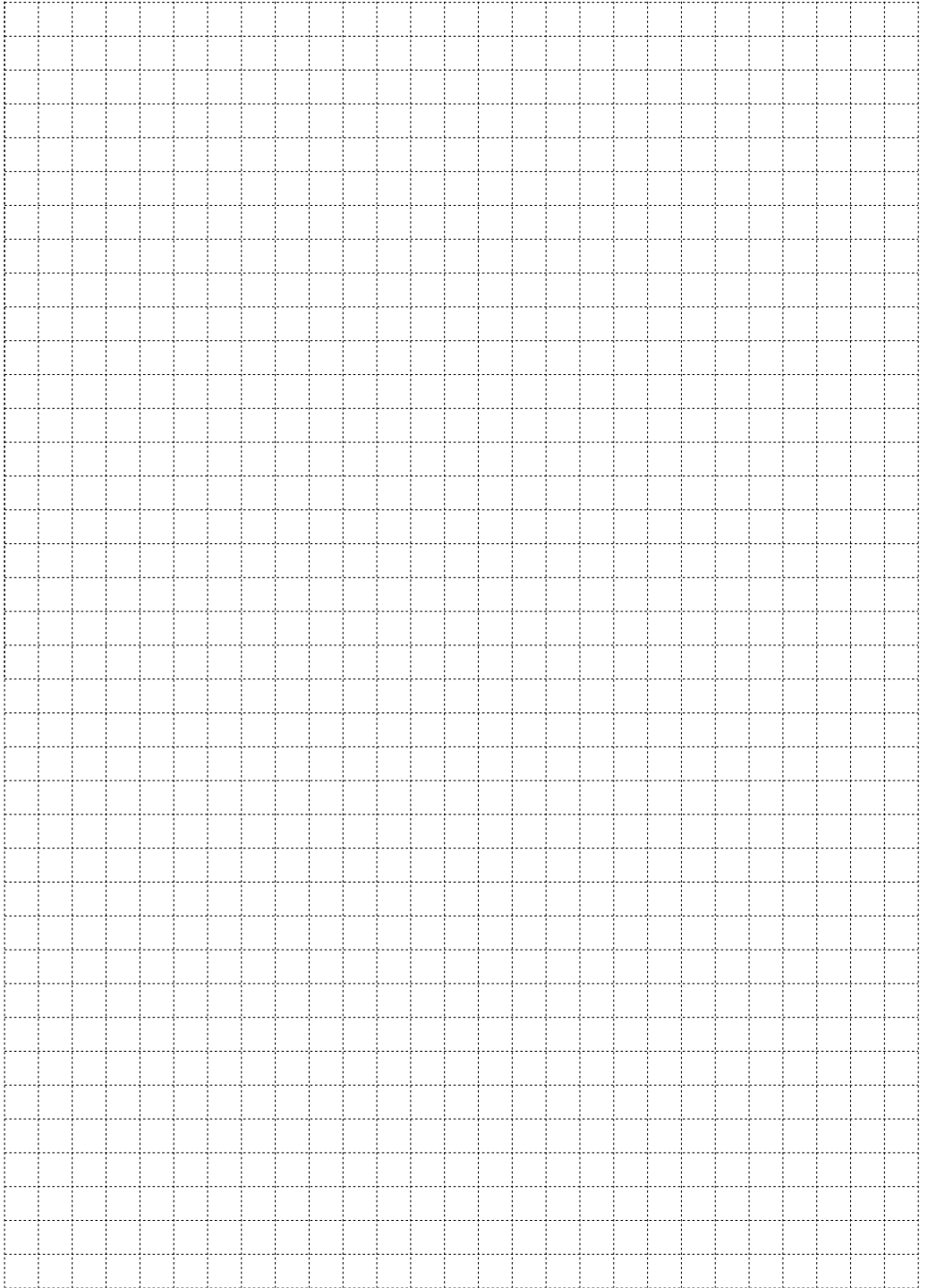
ب. احسب ارتفاع الصندوق.

ج. احسب مساحة السطح الخارجي للصندوق.

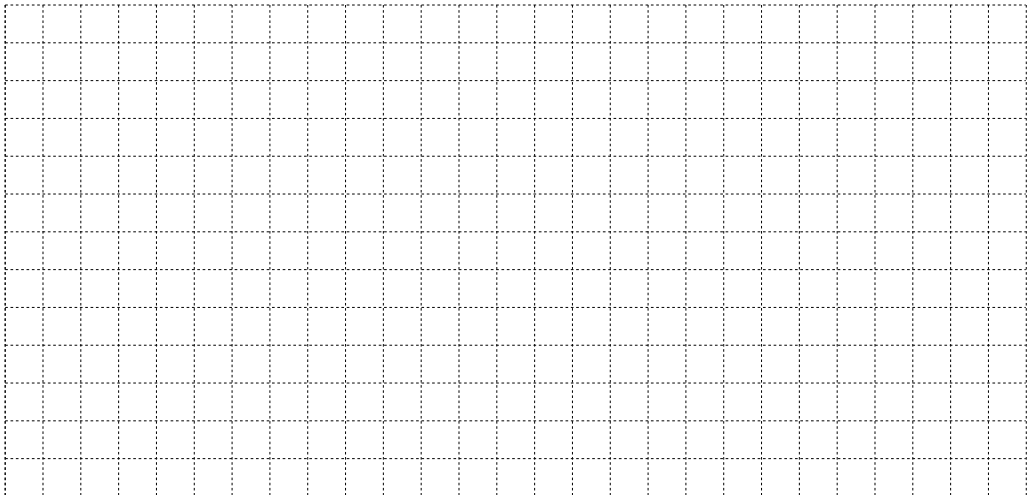
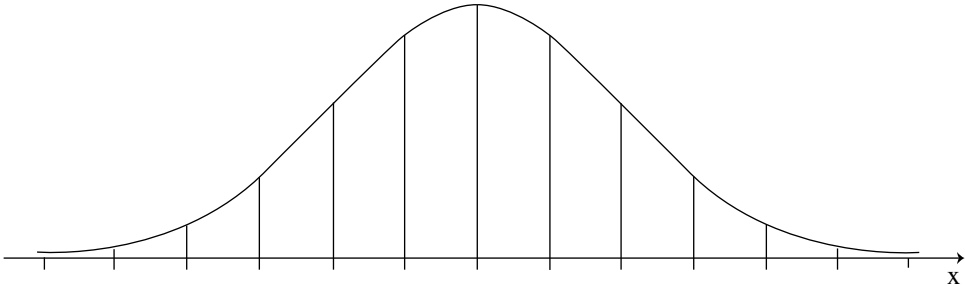


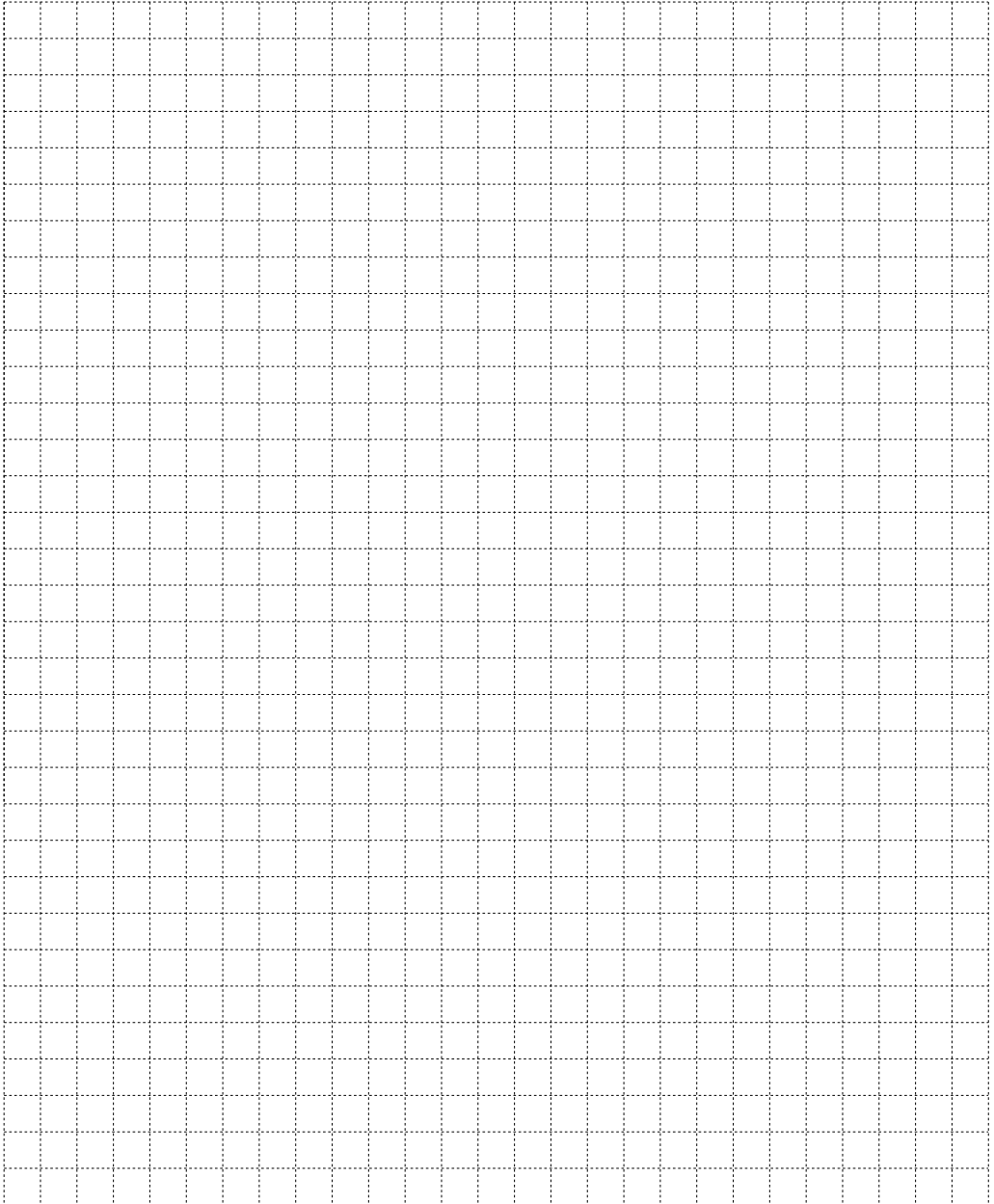
מתמטיקה, תשע"א, מועד ב, מס' 035002, 302+נספח
الرياضيات، ٢٠١١، الموعد "ب"، رقم ٠٣٥٠٠٢، ٣٠٢+ملحق





٦. علامات الطلاب في امتحان قطري تتوزع طبيعياً بانحراف معياري 8 .
- 84% من العلامات هي أقل من العلامة 80 .
- أ. جد معدل العلامات .
- ب. نختار بشكل عشوائي علامة واحدة . ما هو الاحتمال بأن تكون العلامة التي اخترناها أقل من 56 ؟
- ج. تقدّم لامتحان 93,400 طالب . حسب الرسم البياني للتوزيع الطبيعي، ما هو عدد الطلاب الذين حصلوا على علامة أعلى من 56 لكنّها أقل من 80 ؟ علّل إجابتك .
- د. الطلاب الذين حصلوا على أعلى علامات حازوا على شهادة تقدير .
- معلوم أنّ 2% من الطلاب حصلوا على شهادة تقدير . ما هي أقل علامة تُكسب الطالب شهادة تقدير؟ علّل .
- أمامك بُنية الرسم البياني للتوزيع الطبيعي (من لائحة القوانين) . بإمكانك الاستعانة بها في حساباتك .





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 /



