



משרד החינוך

אגף בכיר בחינות

המנהל הפדגוגי

מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותן בדיוקנות. אי-מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות ואף להביא לידי פסילת הבחינה. הבחינה נועדה לבדוק הישגים אישיים, ולכן יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לתת או לקבל חומר בכתב או בעל פה.

אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות – חוץ מ"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן **אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים**. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה. לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעזוב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות !

הוראות לבחינה

- יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים הפרטים האישיים שלך. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
- אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
- אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו) משום שחלק זה לא ייסרק.
- לטייטה ישמשו אך ורק דפי מחברת הבחינה שיועדו לכך.
- אין לתלוש או להוסיף דפים**. מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לאי-קיום טוהר הבחינות.
- אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

ב ה צ ל ח ה !

מדבקת שאלון ملصقة نموذج امتحان שאלון: 035381  מתמטיקה	מדבקת נבחן והתאמות ملصقة ممتحن ומلاءمات <table border="1" data-bbox="787 1302 1307 1600"> <tr> <td>שנה</td> <td>חודש</td> <td>שנה</td> </tr> <tr> <td>מועד</td> <td>מועד</td> <td>מועד</td> </tr> <tr> <td>מס' תעודת הזהות</td> <td>סמל ביה"ס</td> <td>מס' תעודת הזהות</td> </tr> <tr> <td>رقم الهوية</td> <td>رقم المدرسة</td> <td>رقم الهوية</td> </tr> </table> יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)	שנה	חודש	שנה	מועד	מועד	מועד	מס' תעודת הזהות	סמל ביה"ס	מס' תעודת הזהות	رقم الهوية	رقم المدرسة	رقم الهوية	מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن
שנה	חודש	שנה												
מועד	מועד	מועד												
מס' תעודת הזהות	סמל ביה"ס	מס' תעודת הזהות												
رقم الهوية	رقم المدرسة	رقم الهوية												

אם ניתנה מחברת נוספת

إذا أُعطي دفتر إضافي

* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة



יש לסמן במשבצת

يجب الإشارة في المربع

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير لامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات،

يجب قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أعد الامتحان لفحص التحصيلات الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح إعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفوية.

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من وزارة التربية والتعليم. كما لا يُسمح إدخال هواتف خلوية أو أجهزة إلكترونية أخرى إلى غرفة الامتحان. استعمال مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها سوف يؤدي إلى إلغاء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات لامتحان

1. يجب التأكد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التفاصيل في المكان المعد لملصقة الممتحن، بخط يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
4. للمسودة تُستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدفتر الذي يُسلم ناقصاً يُثير الشك بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر، لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

نتمنى لكم النجاح!



دولة إسرائيل وزارة التربية والتعليم

מועד ב
الموعِد "ب"

מדינת ישראל משרד החינוך

نوع الامتحان: بچروت
موعد الامتحان: صيف 2021، الموعِد "ب"
رقم التّموذج: 035381
ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية
ترجمة إلى العربية (2)

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"א, מועד ב
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

الرياضيات

3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني

تعليمات للممتحن

- أ. مدّة الامتحان: ساعة ونصف.
- ب. مبنى النموذج وتوزيع الدرجات:
في هذا النموذج ستّة أسئلة.
لكلّ سؤال – 30 درجة.
يُسمح لك الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاء،
لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها
لن يزيد عن 100.
- ج. موادّ مساعدة يُسمح استعمالها:
1. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال إمكانيّات
البرمجة في الحاسبة التي يمكن برمجتها.
استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيّات البرمجة
في الحاسبة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
2. لوائح قوانين (مرفقة).
د. تعليمات خاصّة:
1. اكتب جميع الحسابات والإجابات في
نموذج الامتحان.
لا تُسمح الكتابة على الخطوط التي في الهوامش.
2. فسّر كلّ خطّواتك، بما في ذلك الحسابات،
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات
أو إلى إلغاء الامتحان.
3. لكتابة مسوّدة يجب استعمال الصّفحات التي
في نموذج الامتحان. استعمال مسوّدة أخرى قد
يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה לשימושך. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.
انتبه: في آخر الامتحان توجد صفحات مسوّدة لاستعمالك. لا تُضف أوراقاً أخرى إلى دفتر الامتحان.
التعليمات في هذا النموذج مكتوبة بصيغة المذكر وموجهة للممتحنات وللممتحنين على حدّ سواء.

نتمنى لك النجاح!

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה:
בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 30 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.
אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
2. הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים,
בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון
או לפסילת הבחינה.
3. לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף
השאלון. שימוש בטיטה אחרת עלול
לגרום לפסילת הבחינה.

בהצלחה!



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
 الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

الأسئلة

في هذا النموذج ستة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على 30 درجة. يُسمح لك الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاء، لكن مجموع الدرجات التي تستطيع تجميعها في هذا النموذج لن يزيد عن 100. 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

1. معطى قطع مكافئ معادلته $y = x^2 - 6x + 8$ ،

ومستقيم معادلته $y = 4x - 17$ (انظر الرسم).

أ. جد إحداثيات رأس القطع المكافئ (النقطة B في الرسم).

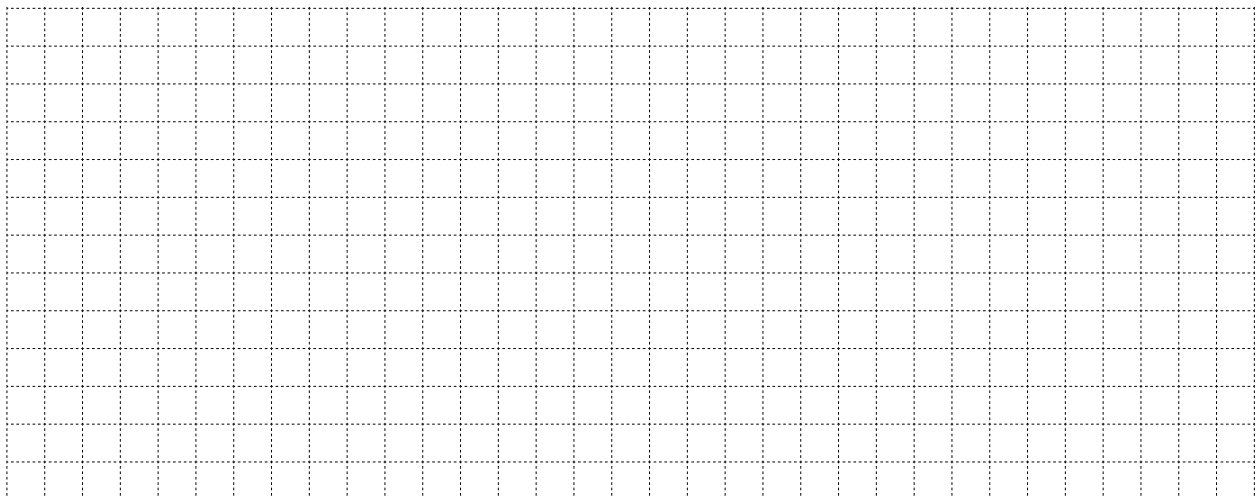
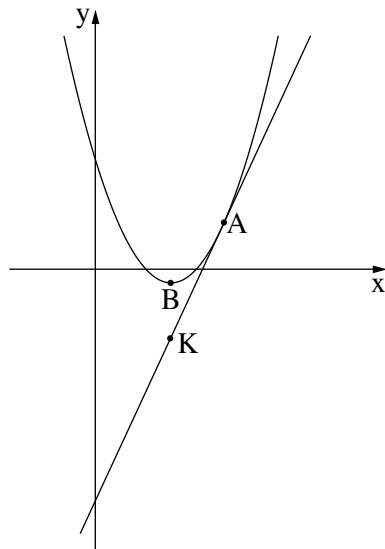
ب. اكتب مجال تصاعد ومجال تنازل القطع المكافئ.

ج. جد إحداثيات النقطة المشتركة بين القطع المكافئ والمستقيم (النقطة A في الرسم).

النقطة K تقع على المستقيم. معطى أن الإحداثي x للنقطة K

يساوي الإحداثي x لرأس القطع المكافئ.

د. جد إحداثيات النقطة K.





מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

2. أرسلت رانية 4 طرود في البريد، كل واحد من الطرود وزنه مختلف، واشترت طابعاً لكل طرد.

يُحدّد سعر الطابع حسب وزن الطرد.

أسعار الطوابع التي اشترتها رانية تُكوّن متوالية حسابيّة.

سعر أغلى طابع هو 3 أضعاف سعر أرخص طابع.

دفعت رانية مقابل جميع الطوابع الأربعة مبلغاً كلياً قدره 96 شيكلاً.

أ. ما هو سعر أرخص طابع، وما هو سعر أغلى طابع؟ فضّل حساباتك.

ب. ما هو سعر كل واحد من الطابعين الآخرين؟ فضّل حساباتك.

/ يتبع في صفحة 7



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

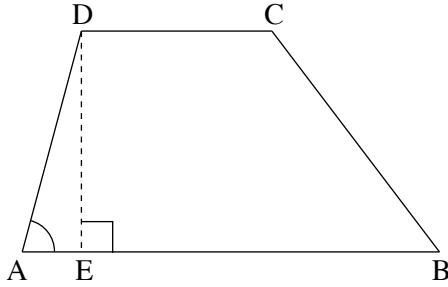
ج. في أية ساعة كانت كميّة المادّة حوالي 44 غراماً؟



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
 الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

حساب المثلثات



4. في شبه المنحرف $ABCD$ ($AB \parallel CD$)

معطى أن: $AD = 12$ سم، $DC = 8$ سم، $CB = 17$ سم،

$$\angle DAB = 75^\circ.$$

DE هو ارتفاع شبه المنحرف (انظر الرسم).

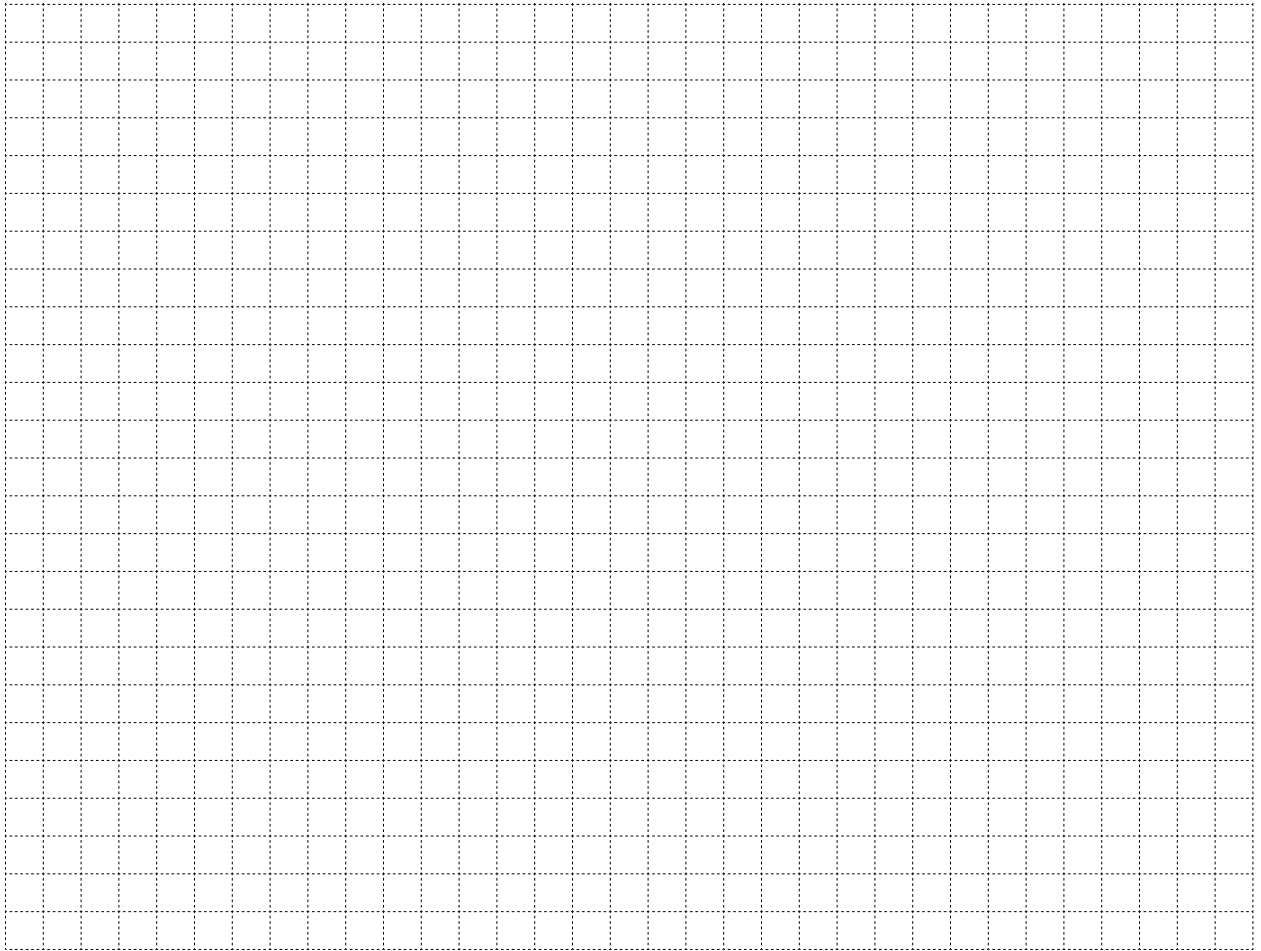
أ. جد طول القطعة AE.

ب. جد طول ارتفاع شبه المنحرف DE.

ج. جد طول القاعدة الكبرى AB.

د. احسب مساحة شبه المنحرف.

هـ. جد مقدار الزاوية $\angle DBA$.





מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

/ يتبع في صفحة 12 /

الاحتمال والإحصاء

العلامة	عدد الطلاب
50	6
60	5
70	14
80	15
90	3
100	7

- أ. ما هو عدد الطلاب في طبقة صفوف العاشر في المدرسة الثانوية "البلدية" أ؟
- ب. احسب معدل العلامات في الرياضيات لطلاب طبقة العاشر في المدرسة الثانوية "البلدية" أ.
- ج. الطالب الذي يحصل على علامة أعلى من 89 يُعتبر طالباً متميزاً.
- د. يختارون بشكل عشوائي طالباً من طلاب طبقة صفوف العاشر في المدرسة الثانوية "البلدية" أ.
- هـ. ما هو الاحتمال بأن يكون الطالب الذي اختير طالباً متميزاً؟
- و. أحد الطلاب في طبقة صفوف العاشر اعترض على العلامة التي حصل عليها.
- ز. بعد إعادة الفحص، ارتفعت علامة الطالب بـ 20 درجة.
- ح. ما هو معدل العلامات الجديد لجميع طلاب طبقة صفوف العاشر؟



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
 الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
 الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

6. العلامات التي حصل عليها طُلاب امْتَحِنُوا في امتحان قطريّ تتوزّع طبيعيّاً، والانحراف المعياريّ هو 8.

84% من العلامات هي أقلّ من 75 .

أ. ما هو معدّل علامات الطُلاب؟

ب. يختارون بشكل عشوائيّ علامة أحد الطُلاب الذين امْتَحِنُوا.

ما هو الاحتمال بأن تكون العلامة التي اختيرت أقلّ من 55 ؟

ج. تَقْدَمَ لامتحان 95,000 طالب .

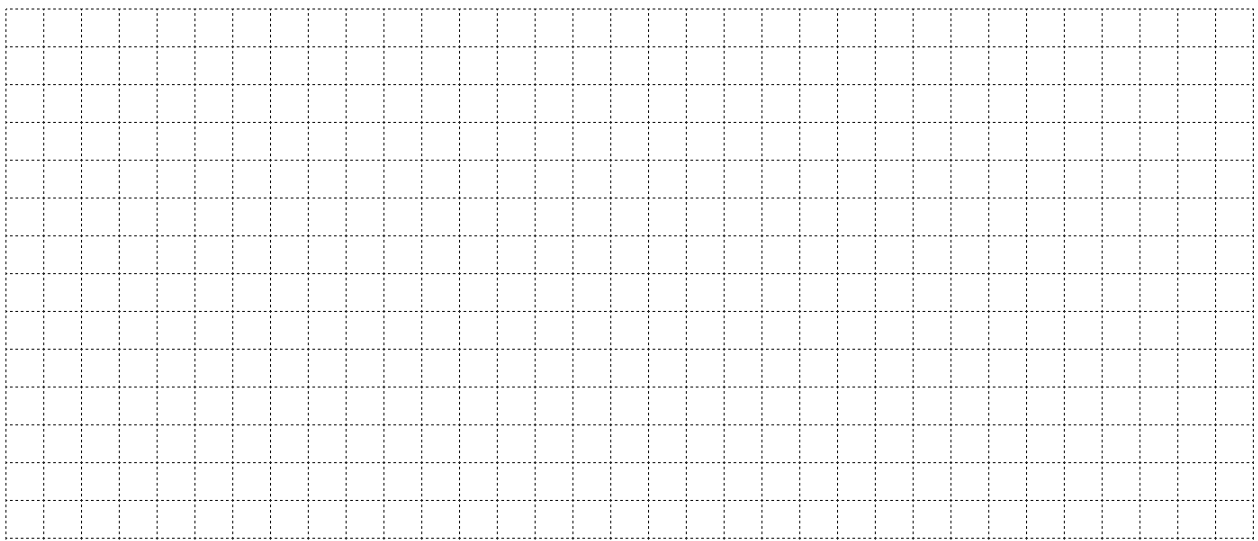
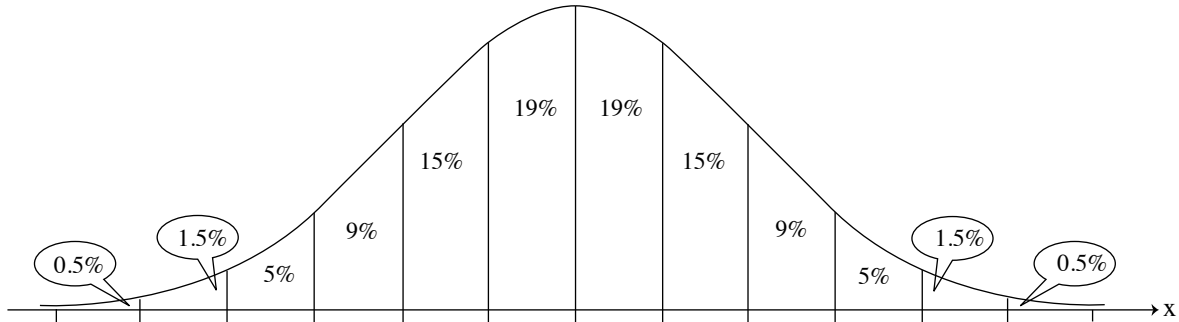
حسب الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ، كم طالبًا حصل على علامة أعلى من 55 لكن أقلّ من 75 ؟

د. الطُلاب الذين حصلوا على أعلى علامات يحظون بوسام .

تَقَرَّرَ بأن يحظى 2% فقط من الطُلاب بوسام .

ما هي أقلّ علامة يحظى مقابلها طالب بوسام؟

أمامك الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ من لائحة القوانين . استعين به في حساباتك .



/ يتبع في صفحة 15 /

לא לכתוב באזור זה

ממתטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

בהצלחה!

نتمنى لك النجاح!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל.

אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

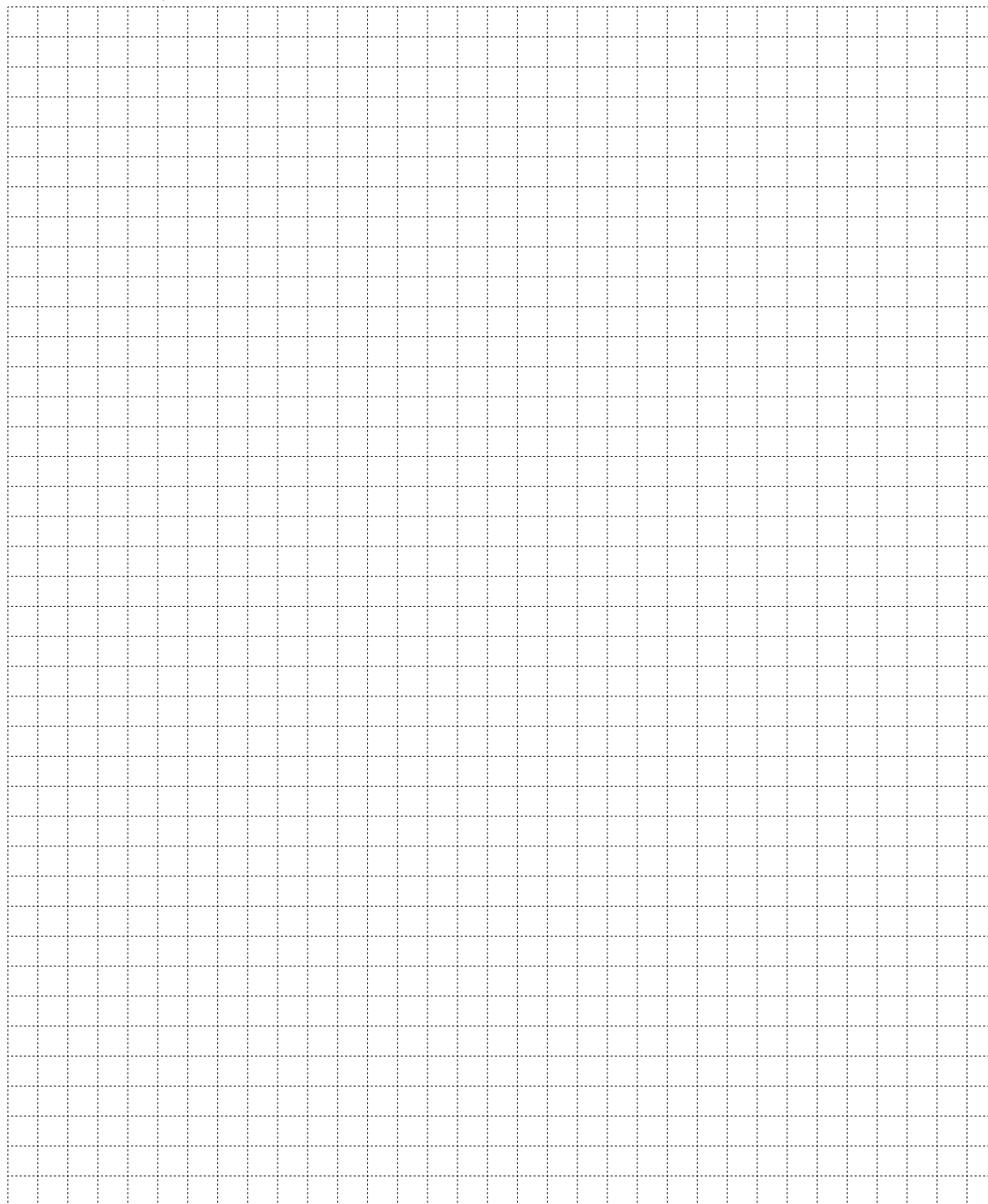
حقوق الطبع محفوظة لدولة إسرائيل.

النسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة التربية والتعليم.

/تابع صفحات دفتر إضافية/



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

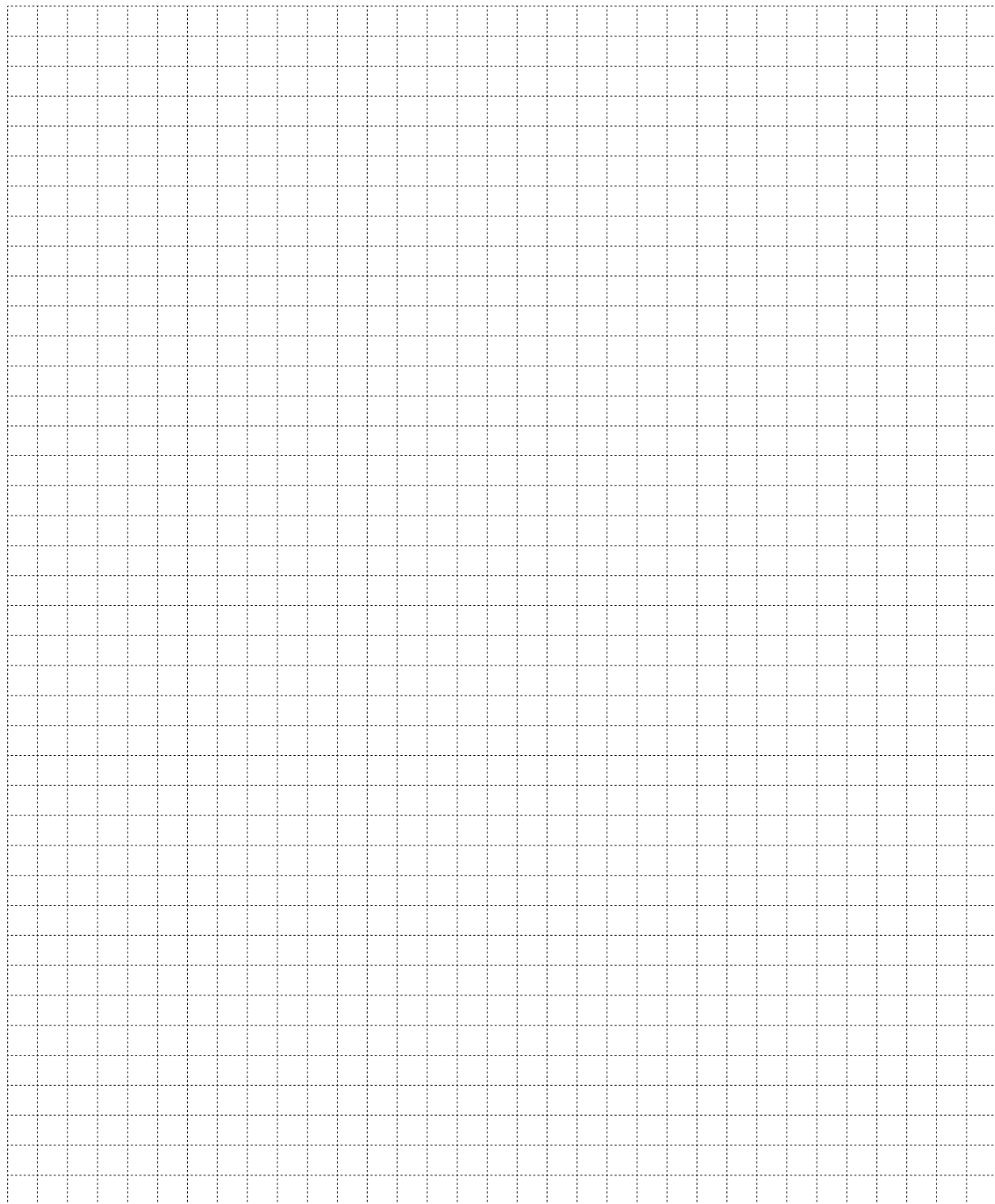


לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

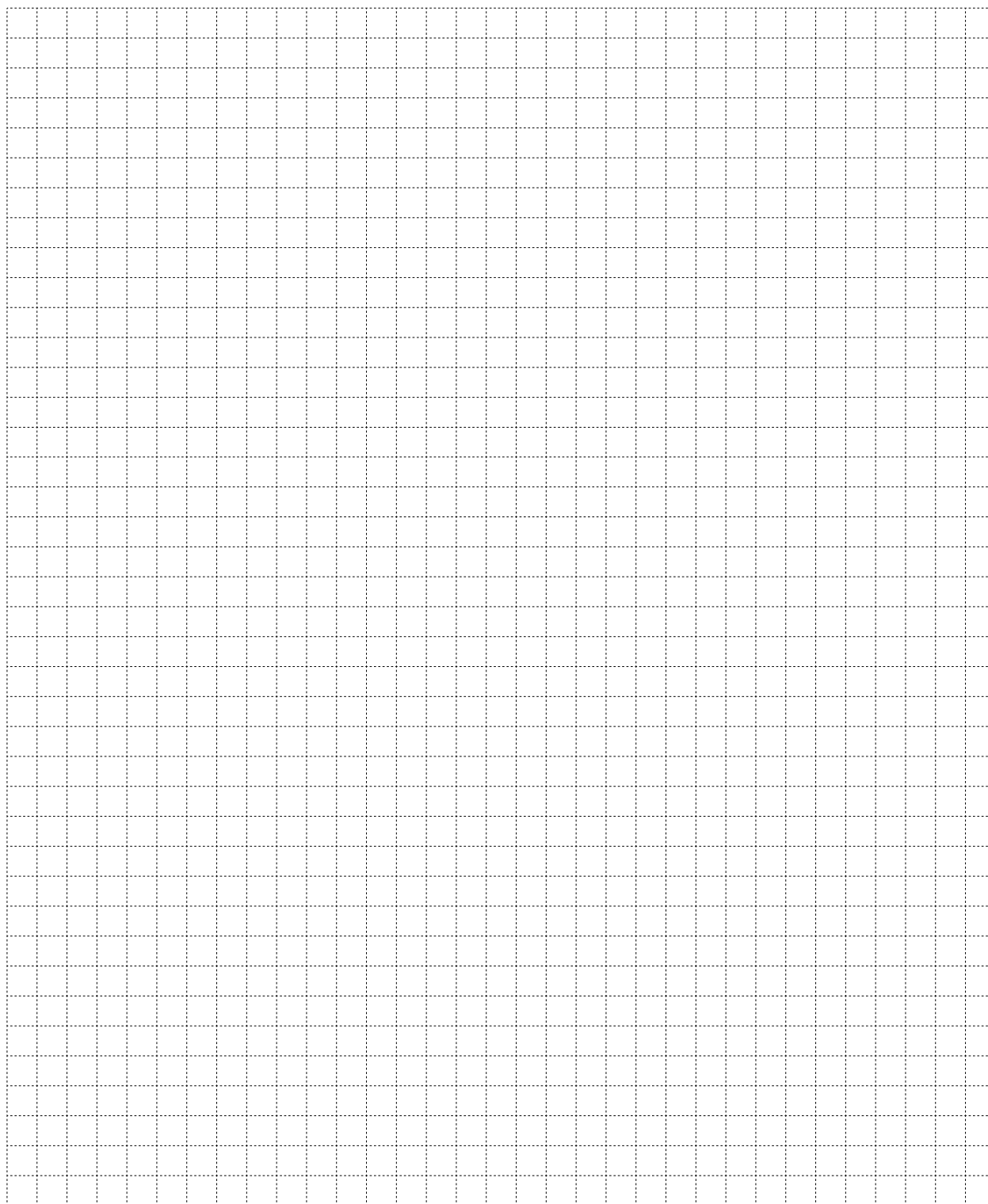


لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב', מס' 035381 + נספח
الرياضيات، صيف 2021، الموعد "ب"، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"
"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالتجّاح، مجلس الطّالاب والشّبيبة القطري"