



משרד החינוך
המנהל הפדגוגי
אגף בכיר בחינות
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 وملاءمات <table border="1" data-bbox="787 1302 1307 1600"> <tr> <td colspan="2">שנה السنة</td> <td colspan="2">חודש الشهر</td> </tr> <tr> <td colspan="2">מועד موعد</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">סמל ביה"ס</td> <td colspan="2">מס' תעודת הזהות</td> </tr> <tr> <td colspan="2">رقم المدرسة</td> <td colspan="2">رقم الهوية</td> </tr> </table> יש להדביק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)	שנה السنة		חודש الشهر		מועד موعد				סמל ביה"ס		מס' תעודת הזהות		رقم المدرسة		رقم الهوية		מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن
שנה السنة		חודש الشهر																
מועד موعد																		
סמל ביה"ס		מס' תעודת הזהות																
رقم المدرسة		رقم الهوية																

יש לסמן במשבצת ☐ אם ניתנה מחברת נוספת
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطي دفتر إضافي
* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

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

نوع الامتحان: بچروت
موעד الامتحان: شتاء 2022
رقم النموذج: 035381
ملحق: لوائح قوانين ل-3 وحدات تعليمية
ترجمة إلى العربية (2)

الرياضيات 3 وحدات تعليمية – النموذج الثاني تعليمات للممتحن

- أ. مدة الامتحان: ساعة ونصف.
- ب. مبنى 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.
- ج. مواد مساعدة يُسمح استعمالها:
1. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال إمكانيات
البرمجة في الحاسبة التي توجد فيها إمكانيات برمجة.
استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيات البرمجة
في الحاسبة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.
2. لوائح قوانين (مرفقة).
د. تعليمات خاصة:
1. اكتب جميع الحسابات والإجابات في
نموذج الامتحان.
لا تُسمح الكتابة على الخطوط التي في الهوامش.
2. فسر كل خطواتك، بما في ذلك الحسابات،
بالتفصيل وبوضوح وبترتيب.
عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات
أو إلى إلغاء الامتحان.
3. لكتابة مسودة يجب استعمال الصفحات التي
في نموذج الامتحان. استعمال مسودة أخرى قد
يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

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

نتمنى لك النجاح!

מדינת ישראל משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: חורף תשפ"ב, 2022
מספר השאלון: 035381
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד
תרגום לערבית (2)

מתמטיקה 3 יחידות לימוד – שאלון שני הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- 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 שיש בו אפשרות תכנות.
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 בטיוטה אחרת עלול
לגרום לפסילת הבחינה.

בהצלחה!

מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח
 الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

الأسئلة

في هذا النموذج ستة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصل على 25 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 القطع المكافئ: $y = -x^2 + 3x + 10$.

النقطتان A و B هما نقطتا تقاطع القطع المكافئ مع المحور x، كما هو موصوف في الرسم الذي أمامك.

أ. جد إحداثيات النقطتين A و B.

الرسم البياني للقطع المكافئ يقطع المحور y في النقطة C.

ب. (1) جد إحداثيات النقطة C.

(2) احسب مساحة المثلث ABC.

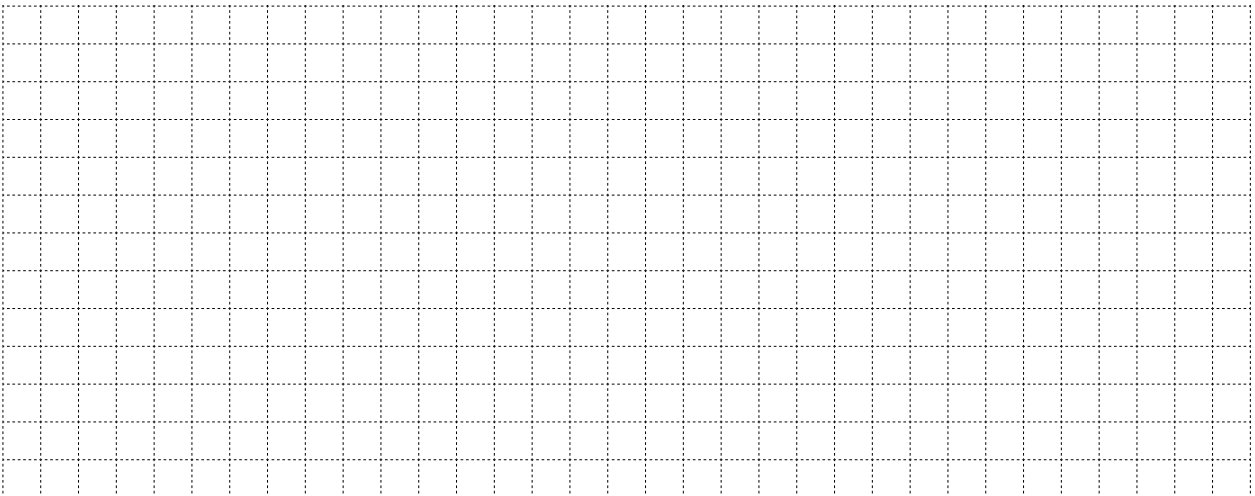
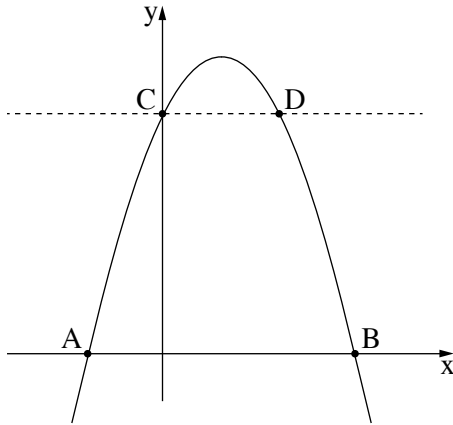
يمررون عبر النقطة C مستقيماً يوازي المحور x.

هذا المستقيم يقطع القطع المكافئ في نقطة إضافية، D،

كما هو موصوف في الرسم.

ج. (1) جد إحداثيات النقطة D.

(2) احسب مساحة شبه المنحرف ACDB.





מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

הرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח
הرياضيات, شتاء 2022, رقم 035381 + ملحق

2. يُنتج أحد المصانع قِطَع غيار للسيّارات .

في الشهر الأوّل من سنة 2020 أنتج المصنع 1,500 قطعة .

في كلّ شهر بعد ذلك، أنتج المصنع عدد قِطَع أكبر بـ 130 من الشهر الذي قبله .

أ. كم قطعة أنتج المصنع في الشهر الـ 12 في سنة 2020؟

ب. ما هو العدد الكلّي للقطّع التي أنتجها المصنع في جميع الأشهر الـ 12 في سنة 2020؟

في سنة 2020 ربح المصنع من كلّ قطعة 960 شيكلاً .

ج. ما هو المبلغ الكلّي بالشواكل الذي ربحه المصنع في سنة 2020؟

/ يتبع في صفحة 7 /



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

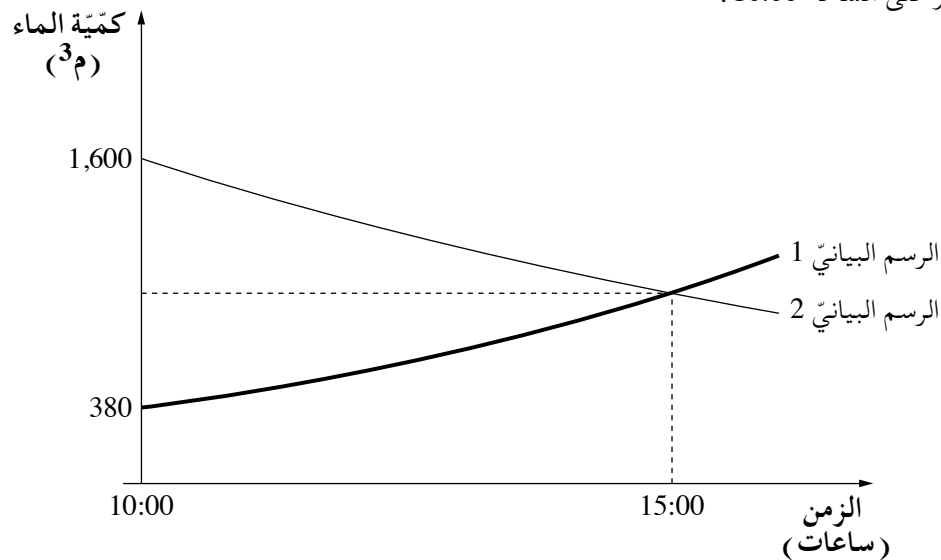
מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

3. توجد في كيبوتس بُركتان للسباحة: بركة للكبار وبركة للصغار.

في أحد الأيام، قرّروا إفراغ بركة الكبار وملء بركة الصغار.

أمامك الرسم البياني 1 والرسم البياني 2: كل واحد منهما يصف كمّية الماء التي كانت في إحدى البرّكتين من الساعة 10:00 وحتى الساعة 16:00.



أ. حَدِّدْ أَيْ رَسْمَ بَيَانِي يَصِفُ كَمِّيَّةَ الْمَاءِ فِي بَرَكَةِ الْكِبَارِ، وَأَيْ رَسْمَ بَيَانِي يَصِفُ كَمِّيَّةَ الْمَاءِ فِي بَرَكَةِ الصَّغَارِ.

ب. كم كانت كمّية الماء في كلّ واحدة من البرّكتين في الساعة 10:00؟

كَمِيَّةُ الْمَاءِ فِي بَرَكَةِ الْكِبَارِ قَلَّتْ بِصُورَةِ أَسِيَّةٍ. فِي كُلِّ سَاعَةٍ قَلَّتْ كَمِيَّةُ الْمَاءِ بـ 10%.

جـ. احسب كم كانت كمّيّة الماء في بركة الكبار في الساعة 15:00 .

معطى أن: كمّية الماء في البركتين في الساعة 15:00 كانت متساوية.

كَمِّيَّةُ الْمَاءِ فِي بَرَكَةِ الصَّغَارِ أَزْدَادَتْ بِصُورَةِ أُسِّيَّةٍ.

د. جد بكم ضعفاً ازدادت كمّية الماء في بركة الصغار في كل ساعة.



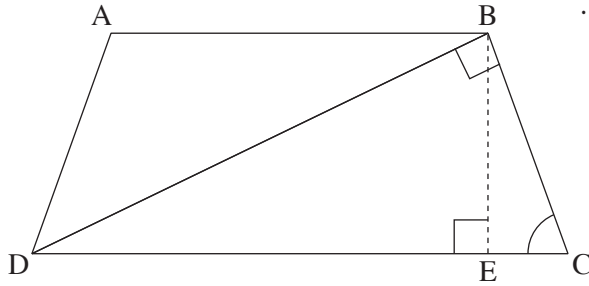
מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

הرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח
 الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

حساب المثلثات

4. الرسم الذي أمامك يصف شبه منحرف متساوي الساقين ABCD ($AB \parallel CD$).



قطر شبه المنحرف، BD، يُكوّن زاوية قائمة مع الساق BC.

معطى أنّ: طول ساق شبه المنحرف، BC، هو 8 سم.

$$\angle BCD = 67^\circ$$

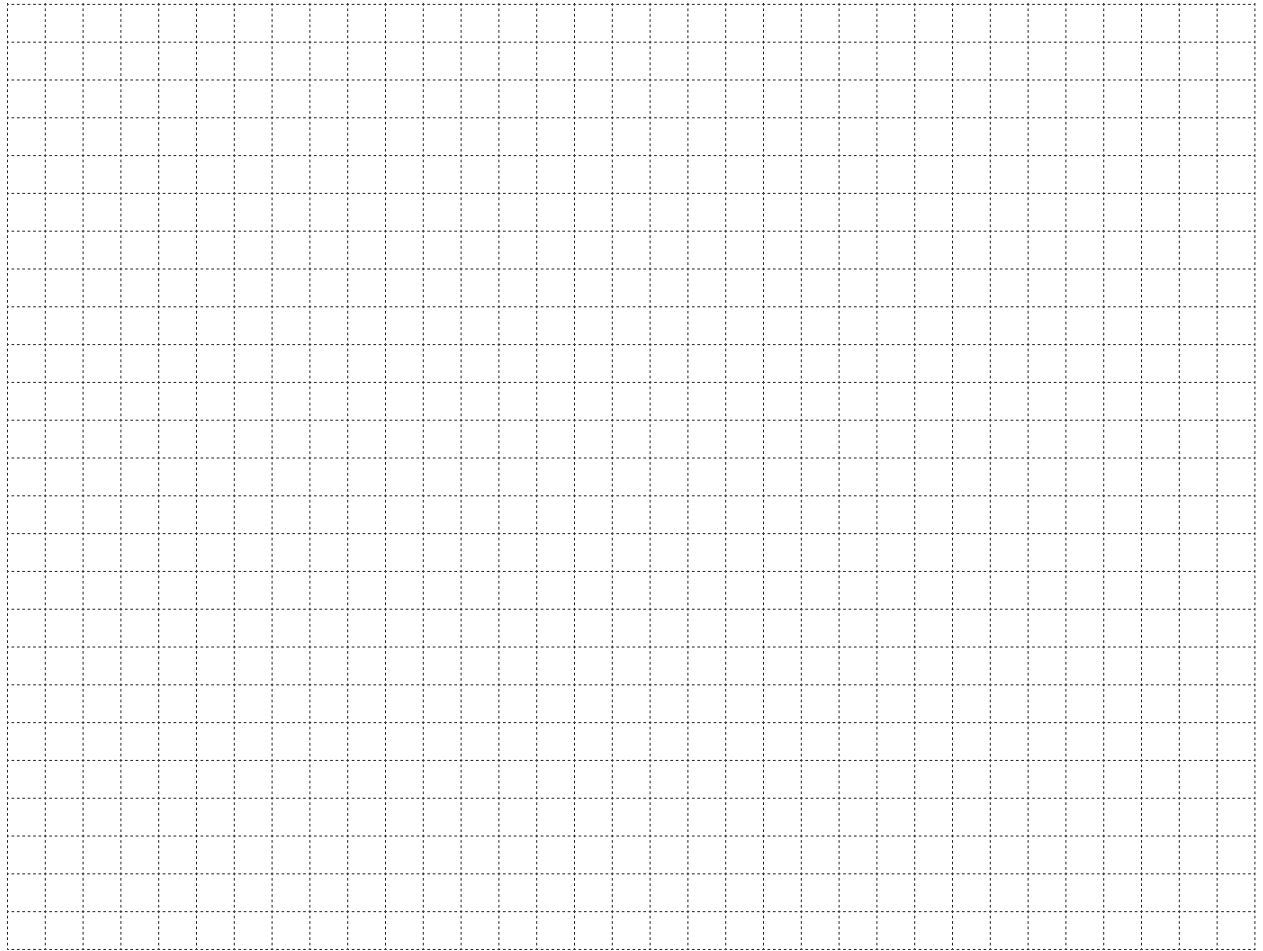
أ. جد طول DC، القاعدة الكبرى لشبه المنحرف.

ب. BE هو ارتفاع لشبه المنحرف.

(1) جد طول القطعة EC.

(2) جد طول AB، القاعدة الصغرى لشبه المنحرف.

ج. جد محيط المثلث ABD.





מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

/ יתבע في صفحة 12 /

מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח
الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

الاحتمال والإحصاء

5. بحوزة هناء 10 أوراق نقدية في محفظتها:

5 أوراق نقدية من فئة 20 شيكلاً،

4 أوراق نقدية من فئة 50 شيكلاً،

ورقة نقدية واحدة من فئة 200 شيكل.

أخرجت هناء بشكل عشوائي ورقة نقدية واحدة من المحفظة.

أ. (1) ما هو الاحتمال بأن تكون الورقة النقدية التي أخرجتها هناء

هي ورقة نقدية من فئة 200 شيكل؟

(2) ما هو الاحتمال بأن تكفي الورقة النقدية التي أخرجتها هناء للدفع مقابل

علبة شوکولاطة ثمنها 45 شیکلاً؟

هنا لم تَشتر شيئاً بالورقة النقدية التي أخرجتها، وإنما أعادتها إلى المحفظة.

بعد ذلك، دخلت هناء إلى محلّ للملابس، وقرّرت أن تشتري معطفاً ثمنه 250 شيكلاً.

عندما وقفت هناء بالقرب من الصندوق للدفع، أخرجت بشكل عشوائي ورقة نقدية من المحفظة وبعدها

أخرجت بشكل عشوائي ورقة نقدية أخرى (إخراج بدون إعادة).

ب. ما هو الاحتمال بأنَّ الورقتين النقديتين اللتين أخرجتهما هناء كانتا كافيتين معاً للدفع مقابل المعطف؟

A full-page view of a blank sheet of graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light gray dashed lines. There are no margins, text, or other markings on the page.



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח
 الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

6. علامات طلاب امتحنوا في امتحان قطريّ تتوزّع طبيعيّاً، والانحراف المعياريّ هو 8.

31% من العلامات هي أعلى من 72.

أ. جد معدّل العلامات.

يختارون بشكل عشوائي علامة أحد الطلاب الذين امتحنوا.

ب. ما هو الاحتمال بأن تكون العلامة التي اختيرت بين 60 و 72؟

عدد الطلاب الذين حصلوا في الامتحان القطريّ على علامة بين 60 و 72 كان 66,250.

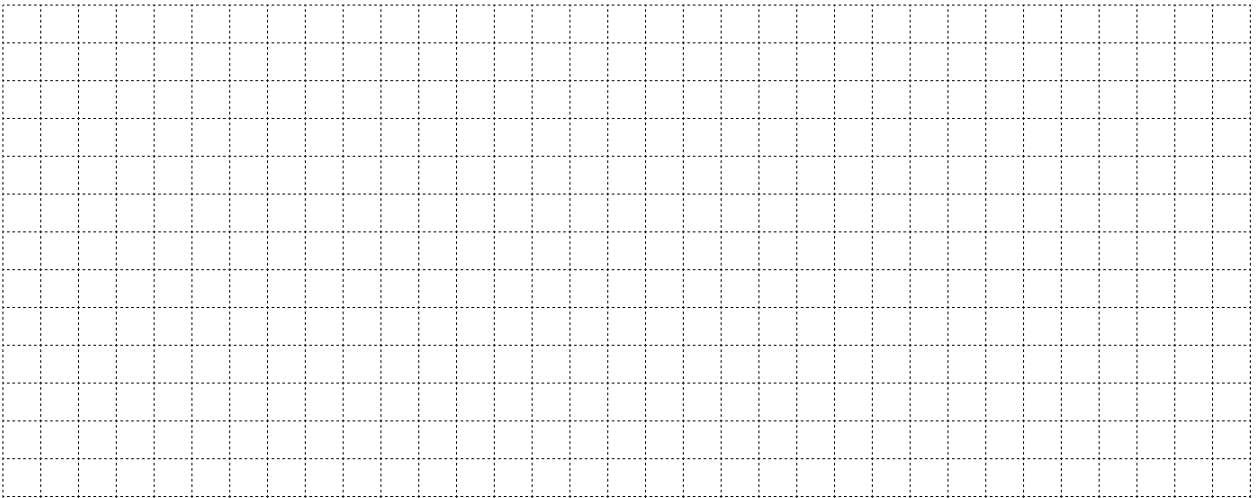
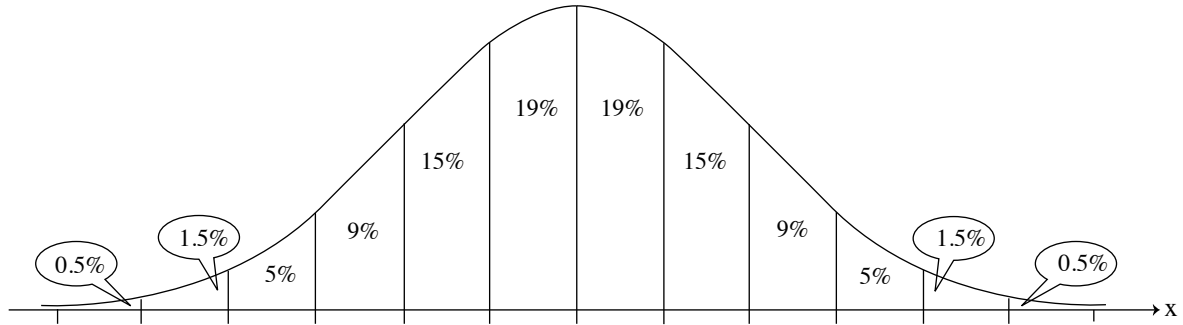
ج. حسب الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ، ما هو عدد الطلاب الكلّيّ الذين امتحنوا في الامتحان القطريّ؟

د. تَقَرَّرْ أنه يجب على 7% من الطلاب، هؤلاء الذين حصلوا على أقلّ علامات في الامتحان القطريّ، أن

يشاركوا في دروس تقوية في المدرسة.

هل يجب على الطالب الذي علامته 57 أن يشارك في دروس التقوية؟ علّل تحديّدك.

أمامك الرسم البيانيّ للتوزيع الطبيعيّ من لائحة القوانين. استعمله في حساباتك.



/ يتبع في صفحة 15 /



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

הריאזיות, שזא 2022, رقم 035381 + ملحق

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.

/تتبع صفحات دفتر إضافية/

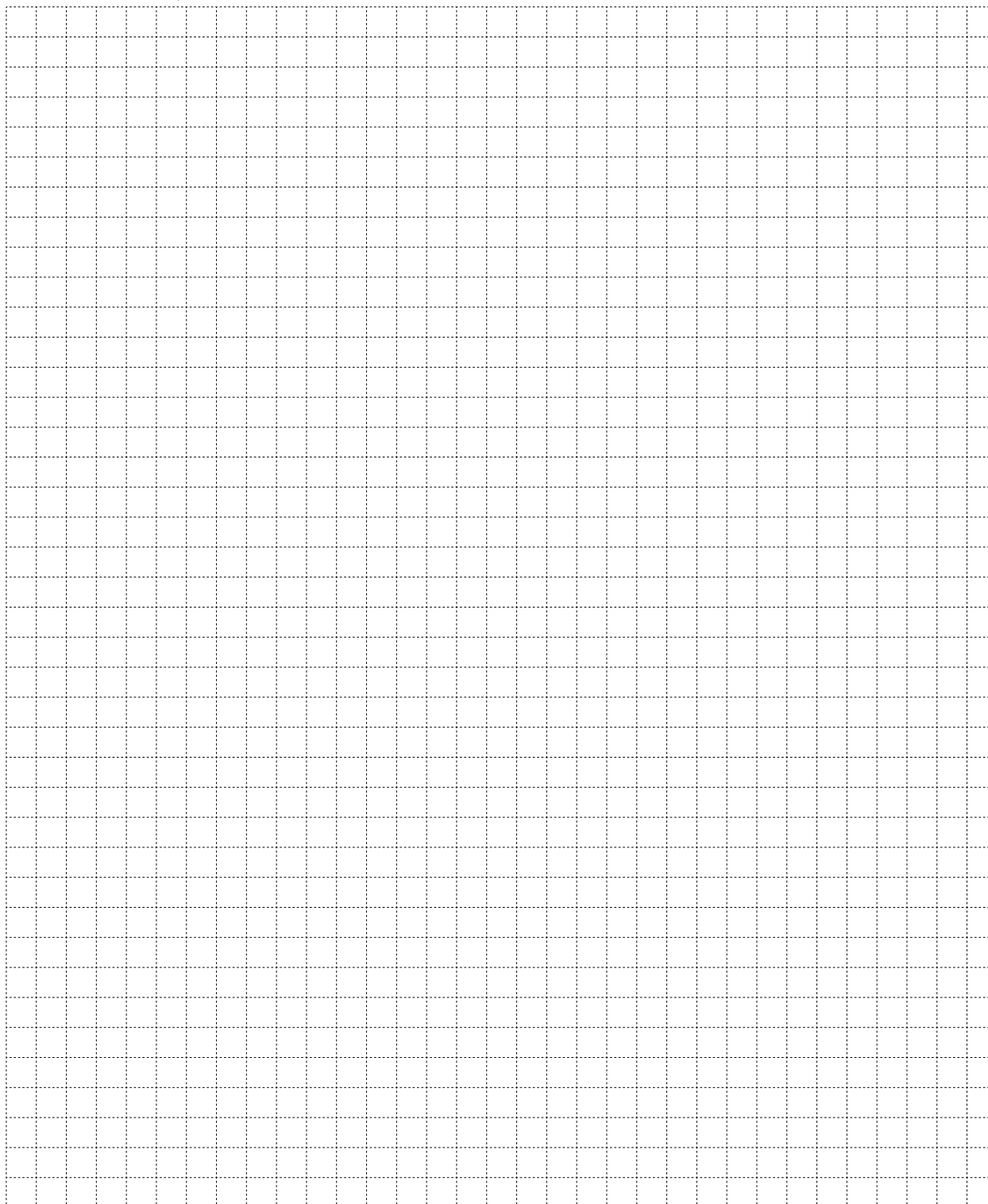
لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق

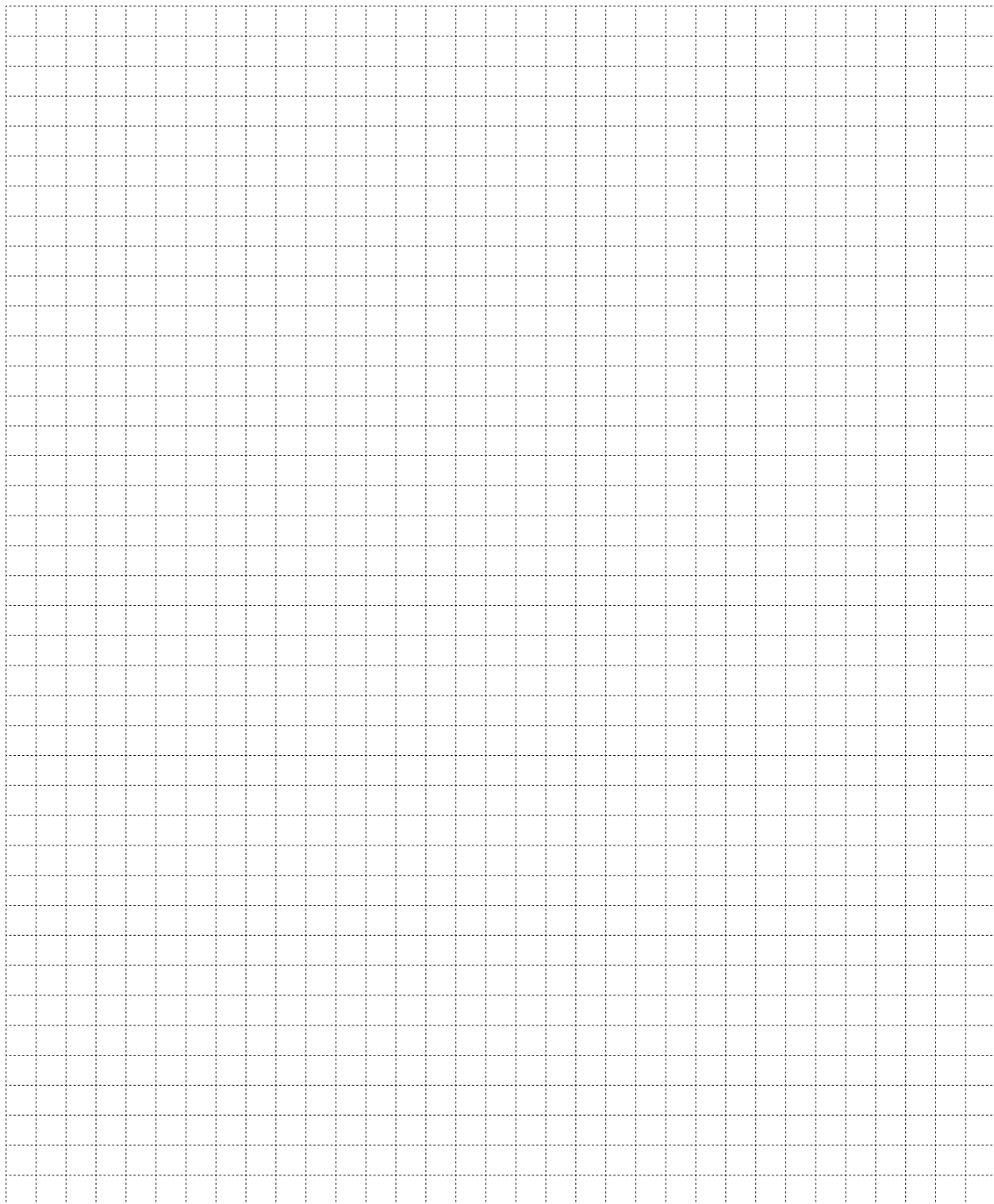


לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق



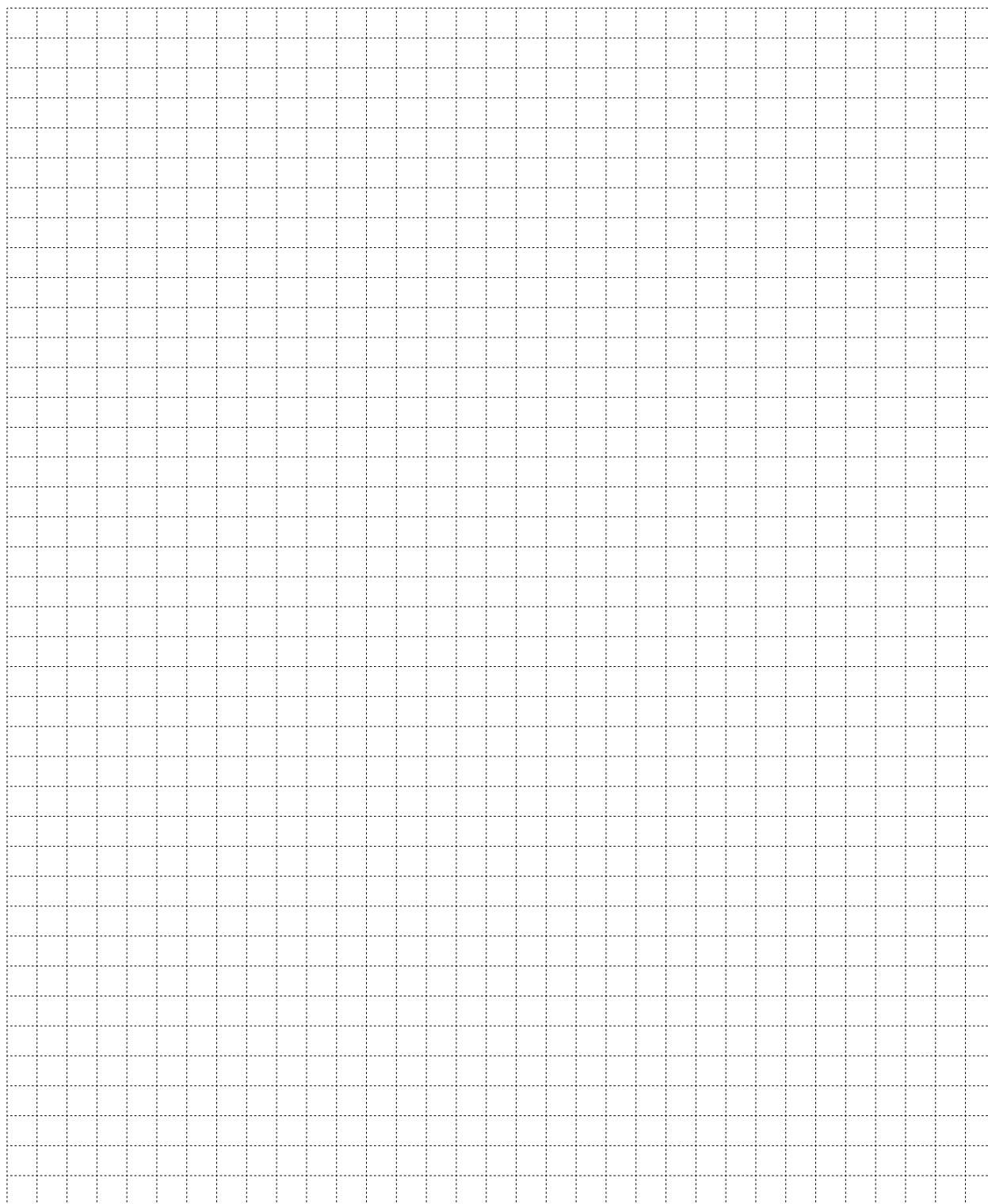
لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2022، رقم 035381 + ملحق



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، شتاء 2022، 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"