



משרד החינוך

המנהל הפלדיוגרי

אגף בכיר בחינות

**מחברת בחינה**

לבחנים ולבחנות שלום,

יש לקרוא את ההוראות בעמוד זה ולמלא אותו בדיקנות. אידמייה ההוראות עלול לגרום לתקלות ואך להביא לידי פסילת הבחינה.  
הבחינה نوعה לבדוק הישגים אישיים, וכך יש לעבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ואין לחתן או לקבל חומר בכתב או בעלפה.

אין להכנס לחדר הבחינה חומר עוזר — ספרים, מחברות, רשימות — חוץ מ"חומר עוזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלה או בהוראות מוקדמות של המשרד. כמו כן אין להכנס לחדר הבחינה **טלאפונים או מכשירים אלקטרוניים אחרים**. שימוש בחומר עוזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה.  
לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למושג ולוузוב בשקט את חדר הבחינה.

**יש להקפיד על טוהר הבחינות!****הוראות לבחינה**

1. יש לוודא כי במדבקות הנבחן שקיבלה מודפסים הפרטים האישיים האישיים שלו. אין להוסיף או לשנות שם פרט במדבקות, כדי למנוע עיכוב בזיהוי המחברת וברישום הציונים.
2. אם לא קיבלת מדבקה, יש למלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.
3. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקורי) משום שהחלק זה לא ייסרק.
4. לטיווח ישמשו ארך ורך דפי מחברת הבחינה שייעדו לכך.
5. **אין לתלות או להוסיף דפים.** מחברת שתוגש לא שלמה תעורר חשד לא-קיים טוהר הבחינות.
6. אין לכתוב שם בתוך המחברת משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.

**ב ה צ ל ח ה !**

**מדבקת שאלה**  
ملصقة נموذג אמתحان

שאלון: 035381



מתמטיקה

**מדבקת נבחן וההתאמות**  
ملصقة ממתן ומלאמת

שנה הסنة <b>חודש الشهر</b>		
موעך <b>מועד</b>		
סמל ביתה"ס <b>מספר זהות</b>		
رقم המدرسة <b>מספר זהות</b>		

**מדבקות לנבחן**  
**ملصقة ממתן**

**יש להזדקק כאן ↑ מדבקת נבחן (ללא שם)**  
**يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتلكن (بدون اسم)**

אם ניתנה מחברת נוספת



יש לסמן במשבצת

אם ניתנה מחברת נוספת

يجب الإشارة في المرجع

אם ניתנה מחברת נוספת

\* التعليمات باللغة العربية على ظهر الصفحة

القسم الكبير للامتحانات

## وزارة التربية والتعليم

الإدارة التّربويّة

### 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 التّحصيلات الشخصيّة، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير، ولا يُسمح بعطاء أو الحصول على مواد مكتوبة أو شفهيّة.

لا يُسمح إدخال مواد مساعدة – كتب، دفاتر، قوائم – إلى غرفة الامتحان، ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسابقة 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 الدّفتر للمراقب ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

**يجب التّقيّد بنزاهة الامتحانات !**

### تعليمات للامتحان

1. يجب التأكّد بأنّ تفاصيلك الشخصيّة مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها. لا يُسمح بإضافة أو تغيير أيّة تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الدّفتر وفي تسجيل العلامات.
2. في حال عدم حصولك على ملصقة، يجب ملء التّفاصيل في المكان المعدّ لملصقة الممتحن، بخطّ يد.
3. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدّفتر (في المنطقة المخطّطة)، لأنّه لن يتمّ مسح ضوئيّ لهذه المنطقة.
4. للمسؤولة تستعمل أوراق دفتر الامتحان المعدّة لذلك فقط.
5. يُمنع نزع أو إضافة أوراق. الدّفتر الذي يُسلم ناقصاً يُشير الشّكّ بعدم الالتزام بنزاهة الامتحانات.
6. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدّفتر، لأنّ الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.

**نتميّ لكم النّجاح!**

# دولة إسرائيل

## وزارة التربية والتعليم

نوع الامتحان: بچروت  
 موعد الامتحان: صيف 2022  
 رقم النموذج: 035381  
 ملحق: لوائح قوانين لـ 3 وحدات تعليمية  
 ترجمة إلى العربية (2)

## الرياضيات

### 3 وحدات تعليمية - النموذج الثاني

#### تعليمات

- مدة الامتحان: ساعة ونصف.
- مبني النموذج وتوزيع الدرجات: في هذا النموذج ستة أسئلة. لكل سؤال – 25 درجة. تُسمح الإجابة عن عدد أسئلة كما تشاءون، لكن مجموع الدرجات التي تستطيعون تجميعها لن يزيد عن 100.
- مواد مساعدة يُسمح استعمالها:

1. حاسبة غير بيانية. لا يُسمح استعمال إمكانيات البرمجة في الحاسبة التي توجد فيها إمكانية برمجة. استعمال الحاسبة البيانية أو إمكانيات البرمجة في الحاسبة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

- لوائح قوانين (مرفقة).

#### تعليمات خاصة:

- يجب كتابة جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان. لا تُسمح الكتابة على الخطوط التي في الهامش.
- يجب تفسير جميع الخطوات، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح وبترتيب. عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.
- لكتابه مسوّدة يجب استعمال الصفحات التي في نموذج الامتحان. استعمال مسوّدة أخرى قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

شيمون لب: بסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה. אין להוציא דפים אחרים למחברת הבחינה.

انتبهوا: في آخر الامتحان توجد صفحات مسوّدة. يُمنع إضافة أوراق أخرى إلى دفتر الامتحان.

الأسئلة في هذا النموذج ترد بصيغة الجمع، ورغم ذلك يجب على كل طالبة وطالب الإجابة عنها بشكل فردي.

نتمنى لكم النجاح!

## מדינת ישראל

### משרד החינוך

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

## מתמטיקה

### 3 יחידות לימוד – שאלון שני

#### הוראות

- משך הבחינה: שעה וחצי.
- מבנה השאלה ופתח ההערכה: בשאלון זה שיש שאלות.  
לכל שאלה – 25 נקודות.  
モותר לכם לענות על מספר שאלות כרצונכם,  
אך סך הנקודות שתוכלו לצורך לא  
עליה על 100.
- חומר עזר מותר בשימוש:

1. מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכונות במחשבון שיש בו אפשרויות תכונות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכונות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.

- דפי נוסחאות (מצורפים).
- הוראות מיחדשות:

#### יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בבגון השאלה.

- אסור לכתוב על הפסים שבשולאים.
- יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בזכין או לפסילת הבחינה.
- لتיאורה יש להשתמש בדףים שבגון השאלה. שימוש בטיאורה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ב ה צ ל ח ה!



## تلישת ٦٩ עלולה להביא לפسילת הבחינה נزع ורقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיז' תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

### الأسئلة

في هذا النموذج ستة أسئلة. لإجابة كاملة عن سؤال تحصلون على 25 درجة. يُسمح لكم الإجابة بشكل كامل أو جزئي، عن عدد أسئلة كما تشاوون، لكن مجموع الدرجات التي تستطيعون تجميعها في هذا النموذج لن يزيد عن 100.  
**اكتبوا جميع الحسابات والإجابات في نموذج الامتحان.**

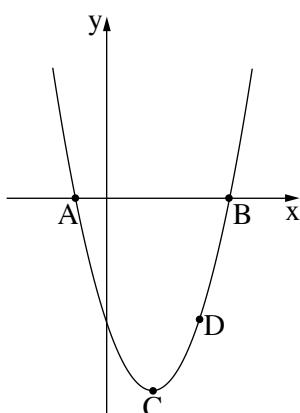
انتبهوا: يجب تفسير جميع الخطوات، بما في ذلك الحسابات، بالتفصيل وبوضوح.  
**عدم التفصيل قد يؤدي إلى خصم درجات أو إلى إلغاء الامتحان.**

#### الجبر

1. معطى القطع المكافئ  $y = x^2 - 3x - 4$ .

القطع المكافئ يقطع المحور  $x$  في النقاطين  $A$  و  $B$ ، كما هو موصوف في الرسم الذي أمامكم.  
 النقطة  $C$  هي رأس القطع المكافئ.

- أ. (1) جدوا إحداثيات النقاطين  $A$  و  $B$ .  
 (2) جدوا إحداثيات النقطة  $C$ .



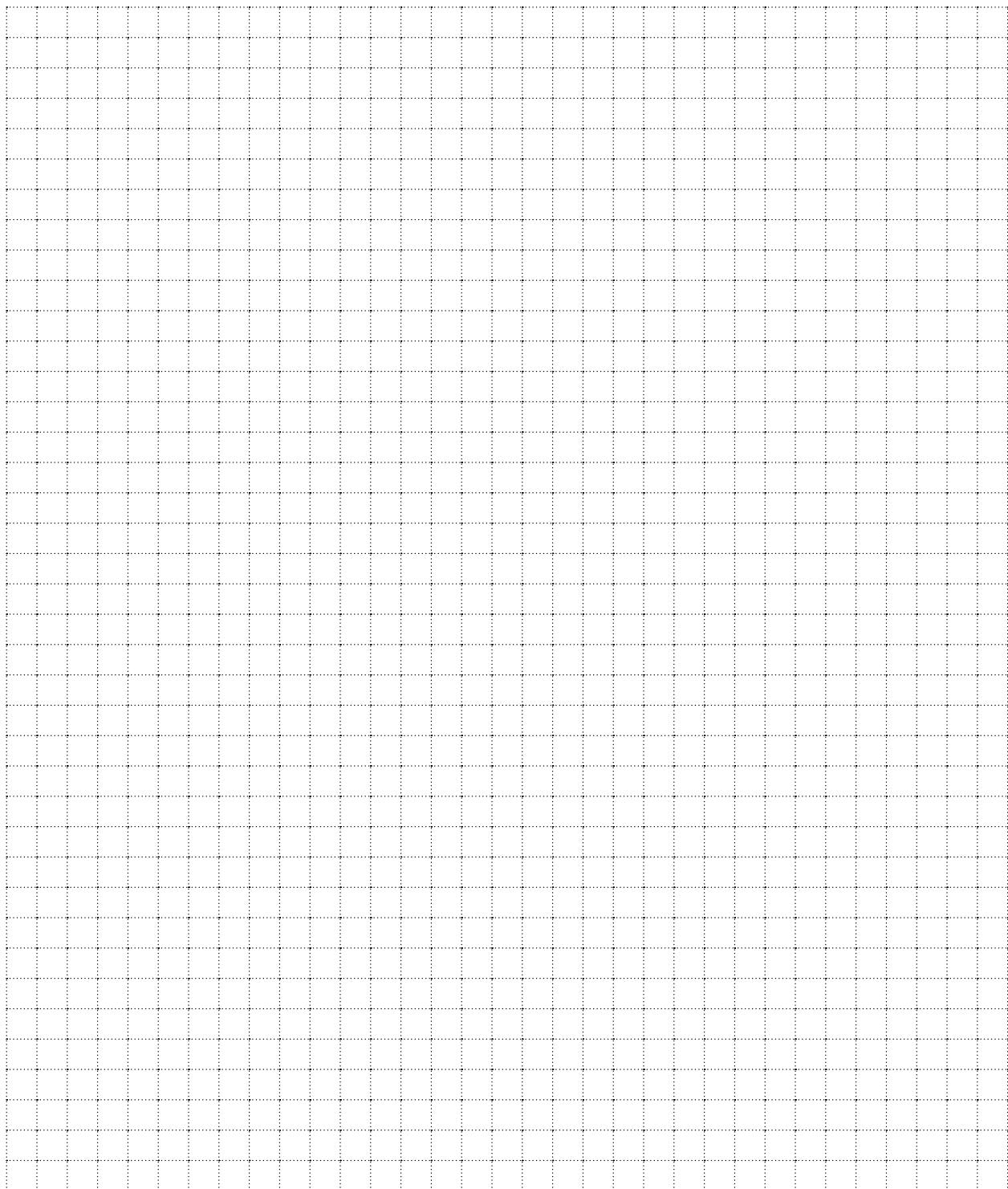
النقطة  $D$  تقع على القطع المكافئ.

الإحداثي  $x$  للنقطة  $D$  هو 3.

- ب. (1) جدوا الإحداثي  $y$  للنقطة  $D$ .  
 (2) جدوا مساحة المثلث  $ABD$ .

--

מתמטיקה, קיז' תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق



↑  
تكتسبوا  
في هذه المنطقة

لهم الله  
أنت أنت

/ يتبع في صفحة 6

**תלישת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה נזע ורفة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان**

מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

٢. تدربَ يوسف لمنافسة ركض حسب خطّة تدريبية بناها المدرب من أجله.

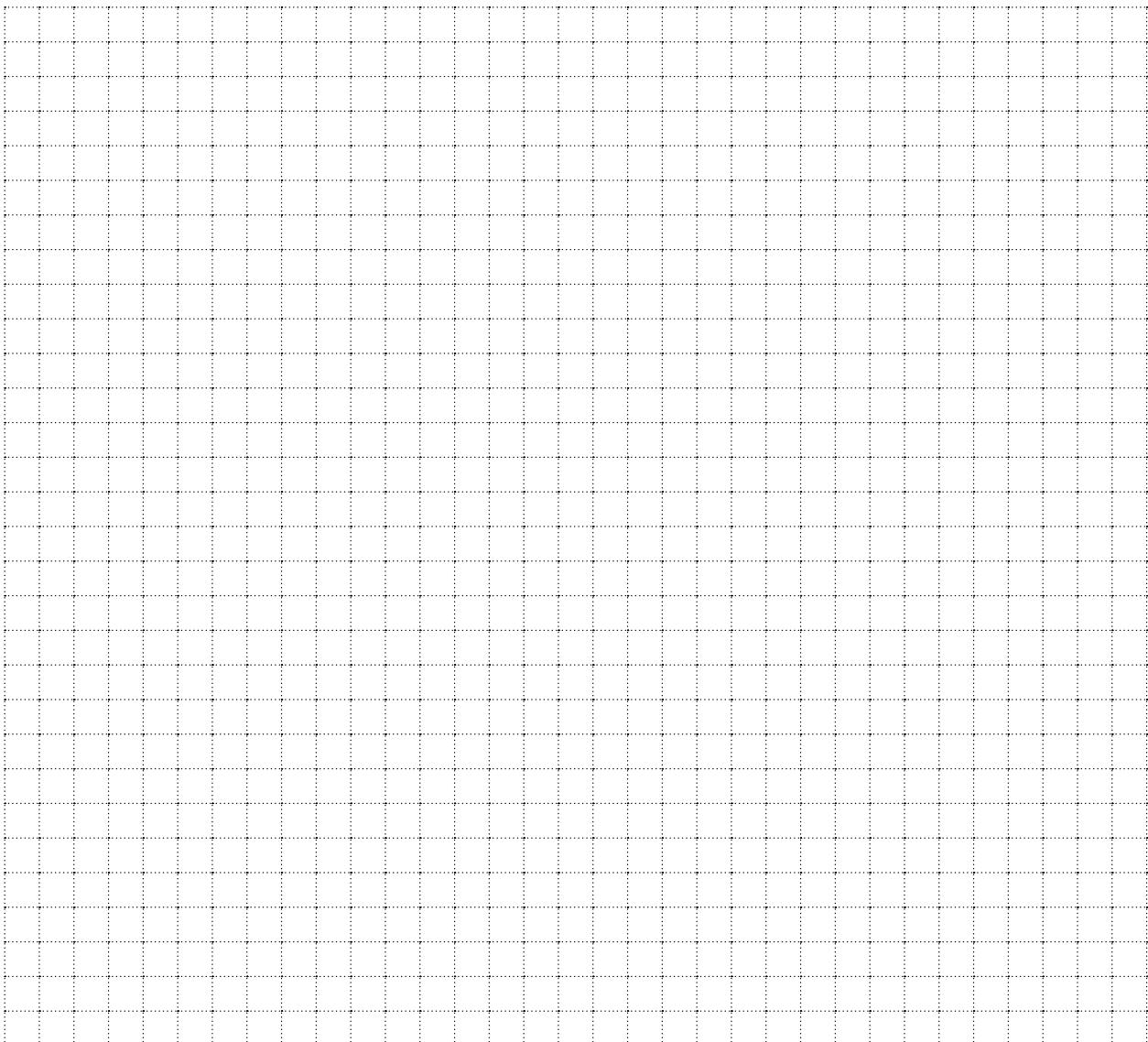
في الأسبوع الأول من التدريب ركض يوسف 3.4 كم.

بعد ذلك، ركض يوسف في كل أسبوع 1.2 كم أكثر من عدد الكيلومترات التي ركضها في الأسبوع الذي قبله.

أ. كم كيلومتراً ركض يوسف في الأسبوع الخامس من التدريب؟

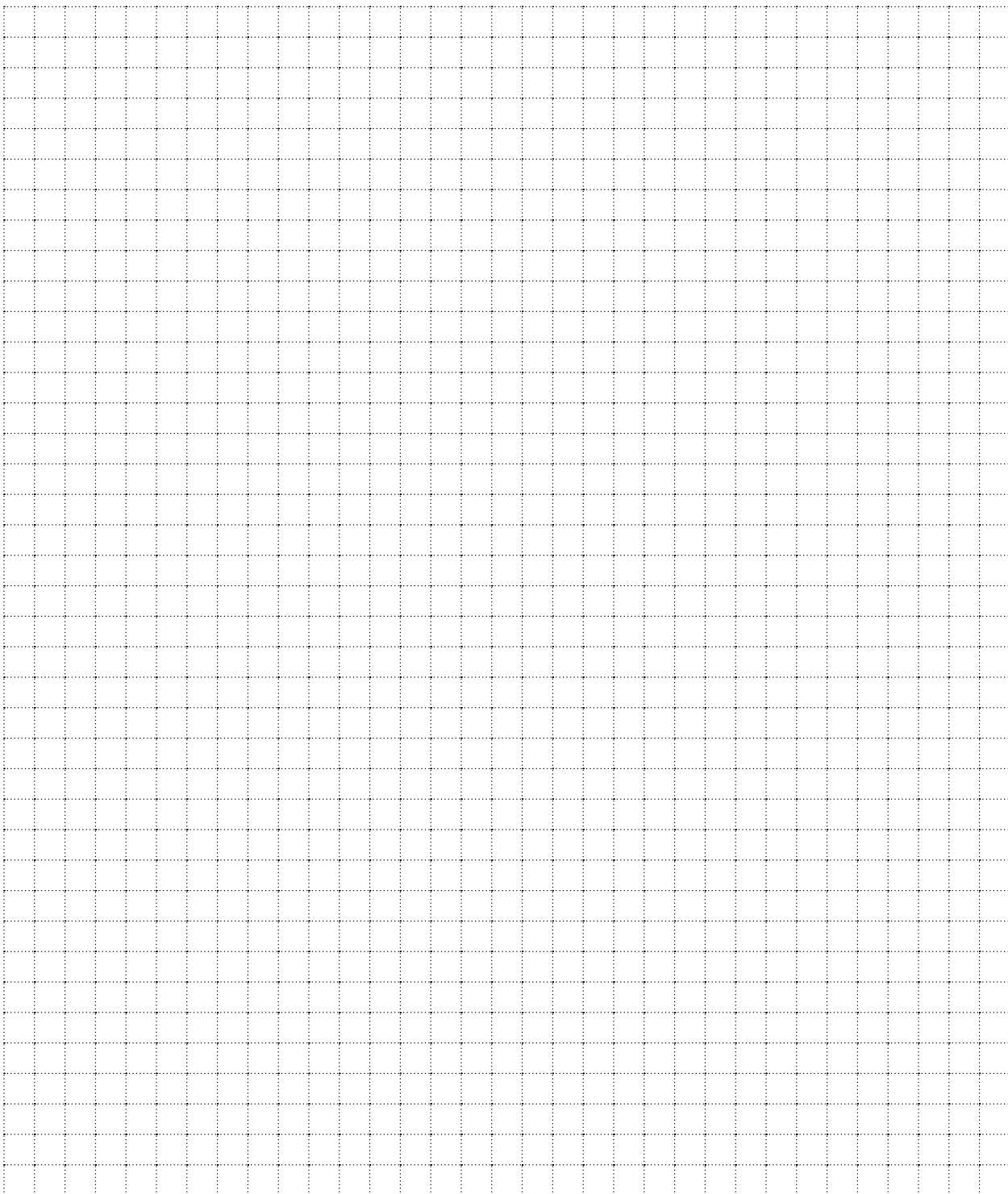
ب. في أيّ أسبوع من التدريب ركض يوسف 13 كم؟

ج. بعد كم أسبوعاً من بداية التدريب، ركض يوسف ما مجموعه 177 كم؟



/ يتبع في صفحة 7

מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق



/ يتبع في صفحة 8



מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

3. في مصنع معين، يزداد الراتب الشهري لـكـل عامل بنسبة مئوية ثابتة في كـل سنة. مقدار النسبة المئوية يحدـد لكـل عامل على حدة عند بداية عمله.

راتب جميل في السنة الأولى من عمله في المصنع كان 8,000 شيكل في الشهر.  
راتب جميل يزداد كل سنة بـ 6%.

- أ. (1) كم كان راتب جميل الشهري بعد مرور سنتين من بداية عمله في المصنع؟

(2) بعد مرور كم سنة منذ بداية عمله في المصنع، سيكون راتب جميل 9,528.13 شيكل في الشهر؟

راتب أكرم في السنة الأولى من عمله في المصنع، كان 10,000 شيكل في الشهر.

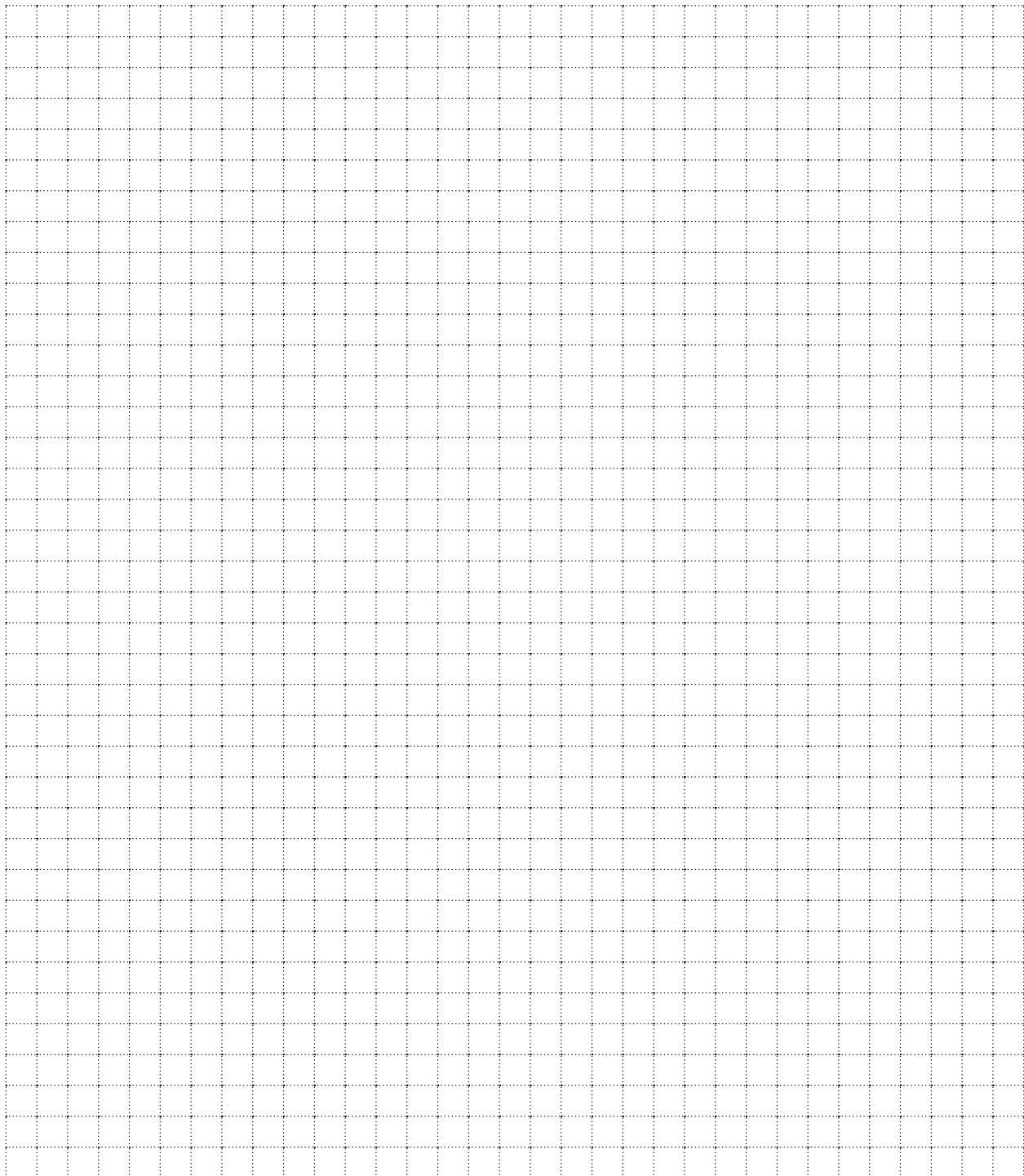
بعد سنتين من ذلك، كان راتب أكرم 10,816 شيكلاً في الشهر.

بـ. ما هي النسبة المئوية التي يزداد بها راتب أكرم الشهري في كل سنة؟

بدأ جميل وأكرم العمل في المصنع في نفس الوقت.

جـ. هل بعد مرور 10 سنوات من بداية عملهما، سيظل راتب أكرم أعلى من راتب جميل؟ علّوا.

מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

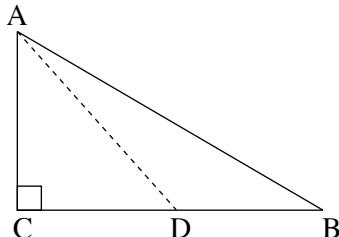


/ يتبع في صفحة 10



מתמטיקה, קיז' תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

### حساب المثلثات



4. الرسم الذي أمامكم يصف مثلثاً قائم الزاوية  $\triangle ABC$  ( $\angle ACB = 90^\circ$ ) .

طول الضلع القائم  $AC$  هو 30 سم،  $\angle CAB = 68^\circ$  .

أ. جدوا طول الوتر  $AB$  .

ب. جدوا طول الضلع القائم  $BC$  .

ج. (1) جدوا مقدار الزاوية  $\angle ADC$  .

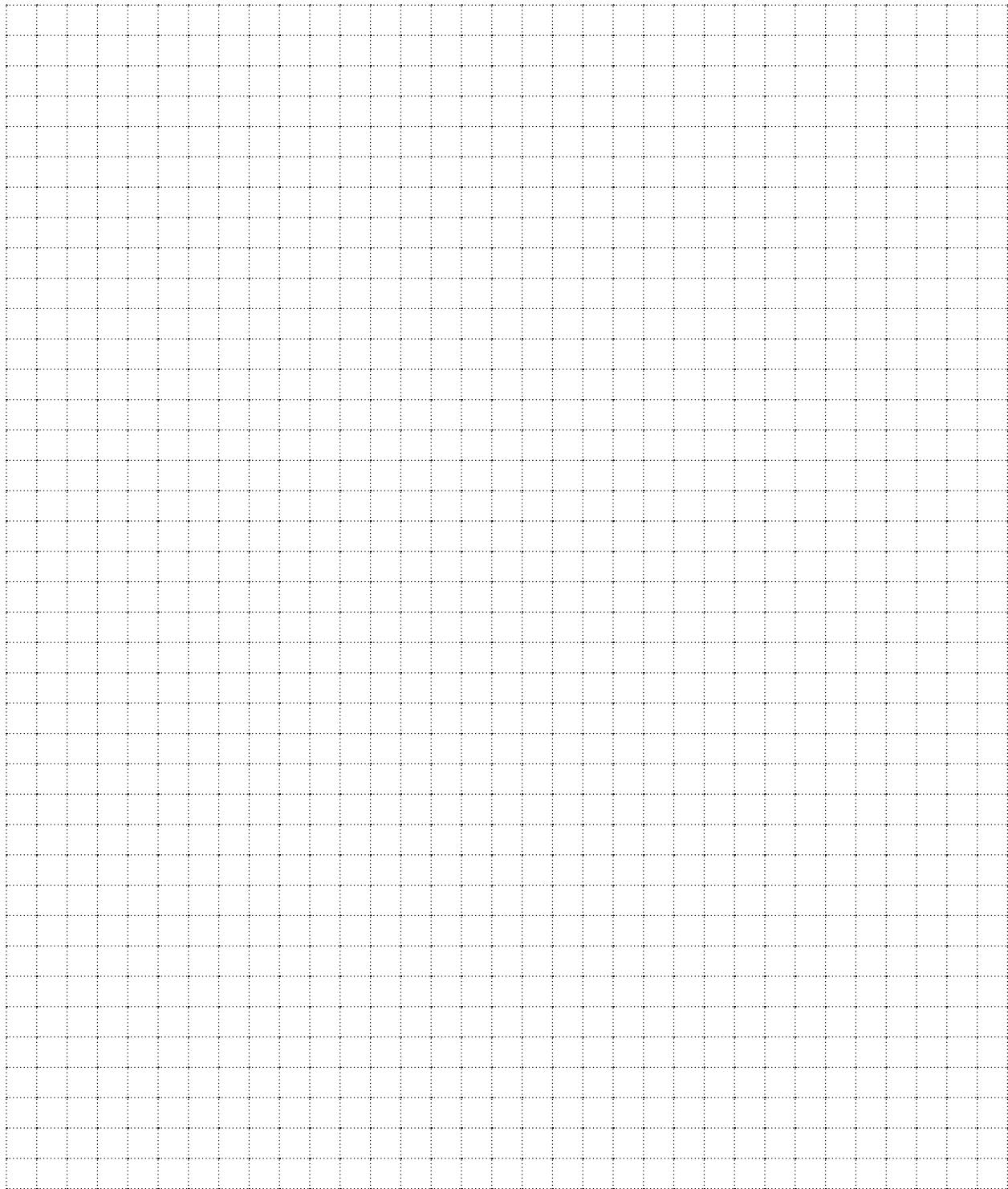
(2) جدوا طول القطعة  $BD$  .

د. جدوا مساحة المثلث  $ABD$  .

النقطة  $D$  تقع على الضلع القائم  $BC$  بحيث طول القطعة  $AD$  هو 48 سم.

--

מתמטיקה, קיז' תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق



/ يتبع في صفحة 12



## تلышת ד' עלולה להביא לפסילת הבדיקה נزع ורقة قد يؤדי إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיז' תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

### الاحتمال والإحصاء

5. أُعلن مطعم "طازج وصحي" عن حملة يانصيب لمن يطلب وجبة في المطعم.

كلّ شخص يشارك في اليانصيب يحصل على مغلّف فيه 10 بطاقات:

على بطاقة واحدة مسجّل وجبة فطور، وعلى 3 بطاقات مسجّل بوظة، وبباقي البطاقات فارغة.

يُخرج المشارك من المغلّف بطاقة واحدة بشكل عشوائي، ويكتسب الجائزة المسجلة على البطاقة التي أخرجهها

(إذا كانت البطاقة فارغة – فإنّه لا يكتسب جائزة).

أ. ما هو الاحتمال بأن لا يكتسب مشارك في اليانصيب جائزة؟

طلب كلّ من رامي وأمير وجبة في مطعم "طازج وصحي" ،

ولذلك، حصل كلّ واحد منها على مغلّف فيه 10 بطاقات، كما هو

موصوف في السؤال، وأخرج بطاقة واحدة بشكل عشوائي .

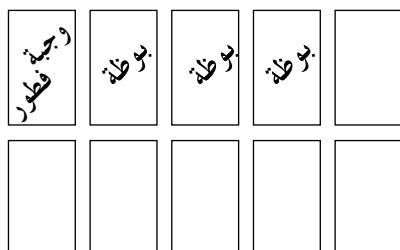
ب. ما هو الاحتمال بأن يكتسب رامي وأمير أيضاً في اليانصيب:

رامي وجبة فطور وأمير بوظة؟

ج. ما هو الاحتمال بأن يكتسب رامي وأمير أيضاً في اليانصيب جائزتين مختلفتين:

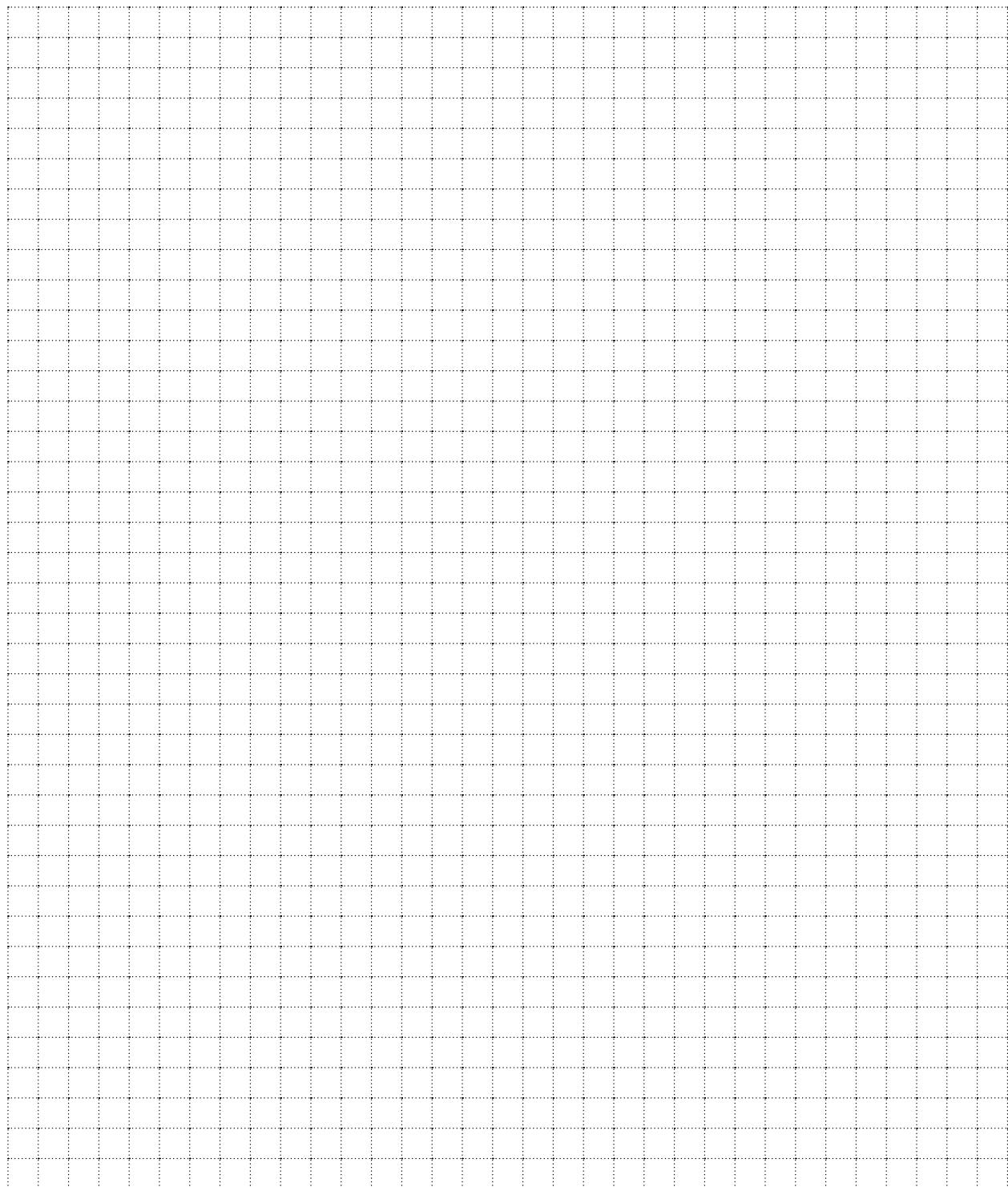
أحدهما وجبة فطور والآخر بوظة؟

د. ما هو الاحتمال بأن يكتسب بالضبط واحداً منهمما وجبة فطور؟



--

מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق



/ يتبع في صفحة 14



## تلышת ד' עלולה להביא לפסילת הבחינה נزع ורقة قد يؤדי إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיז' תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

6. من أجل القبول للدراسة في جامعة معينة،تقدّم المرشّحون لامتحان في اللغة الإنجليزية. العلامات في الامتحان توزّعت طبيعياً، والانحراف المعياري كان 6.

علامة 93% من المرشّحين كانت أقلّ من 88.

أ. جدوا معدّل العلامات.

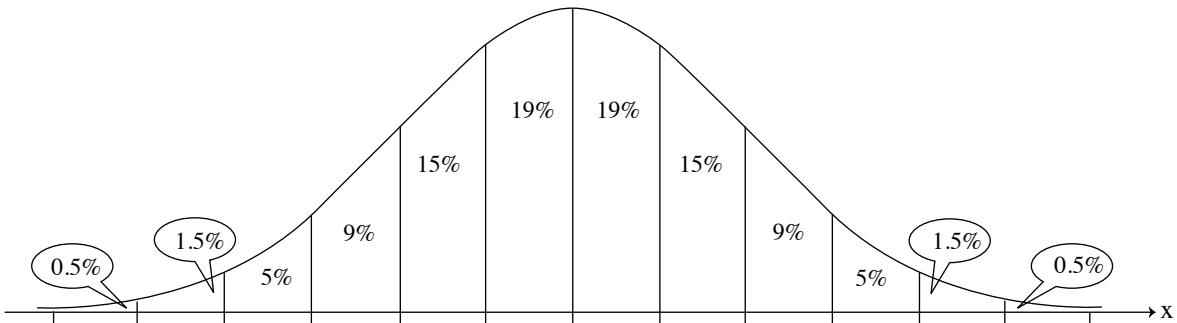
يخترنون بشكل عشوائي مرشحاً تقدّم لامتحان اللغة الإنجليزية.

ب. ما هو الاحتمال بأن تكون علامة هذا المرشح أقلّ من 88 وأعلى من 67 ؟

المرشح الذي علامته في الامتحان أعلى من 85 يُعفى من دورة في اللغة الإنجليزية. تقدّم لامتحان 1,200 مرشح.

ج. حسب الرسم البياني للتوزيع الطبيعي، كم مرشحاً تقدّم لامتحان سيُعفون من دورة في اللغة الإنجليزية؟

أمامكم الرسم البياني للتوزيع الطبيعي من لائحة القوانين. استعملوه في حساباتكم.

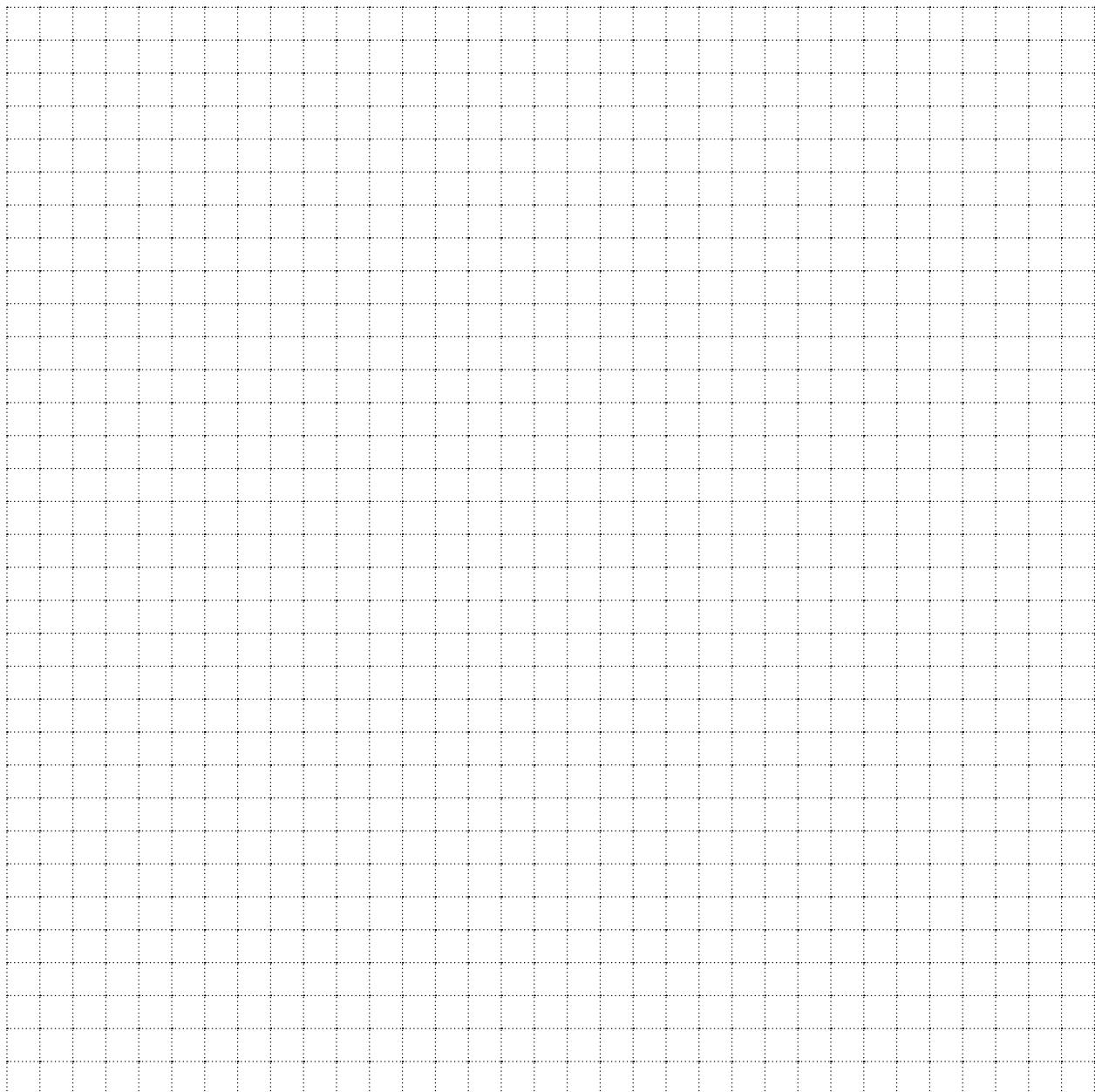


--

/ يتبع في صفحة 15

מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرِّيَاضِيَّاتُ، صِيفٌ 2022، رُقم 035381 + ملْحِقٌ



ב הצלחה!

تمّنّى لكم النّجاح!

כות היוצרים שמורה למדינת ישראל.

אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך.

حقوق الطبع محفوظة لدولة إس

لنسخ أو النشر ممنوعان إلا بإذن من وزارة التربية والتعليم.

تتبع صفحات دفتر إضافية /



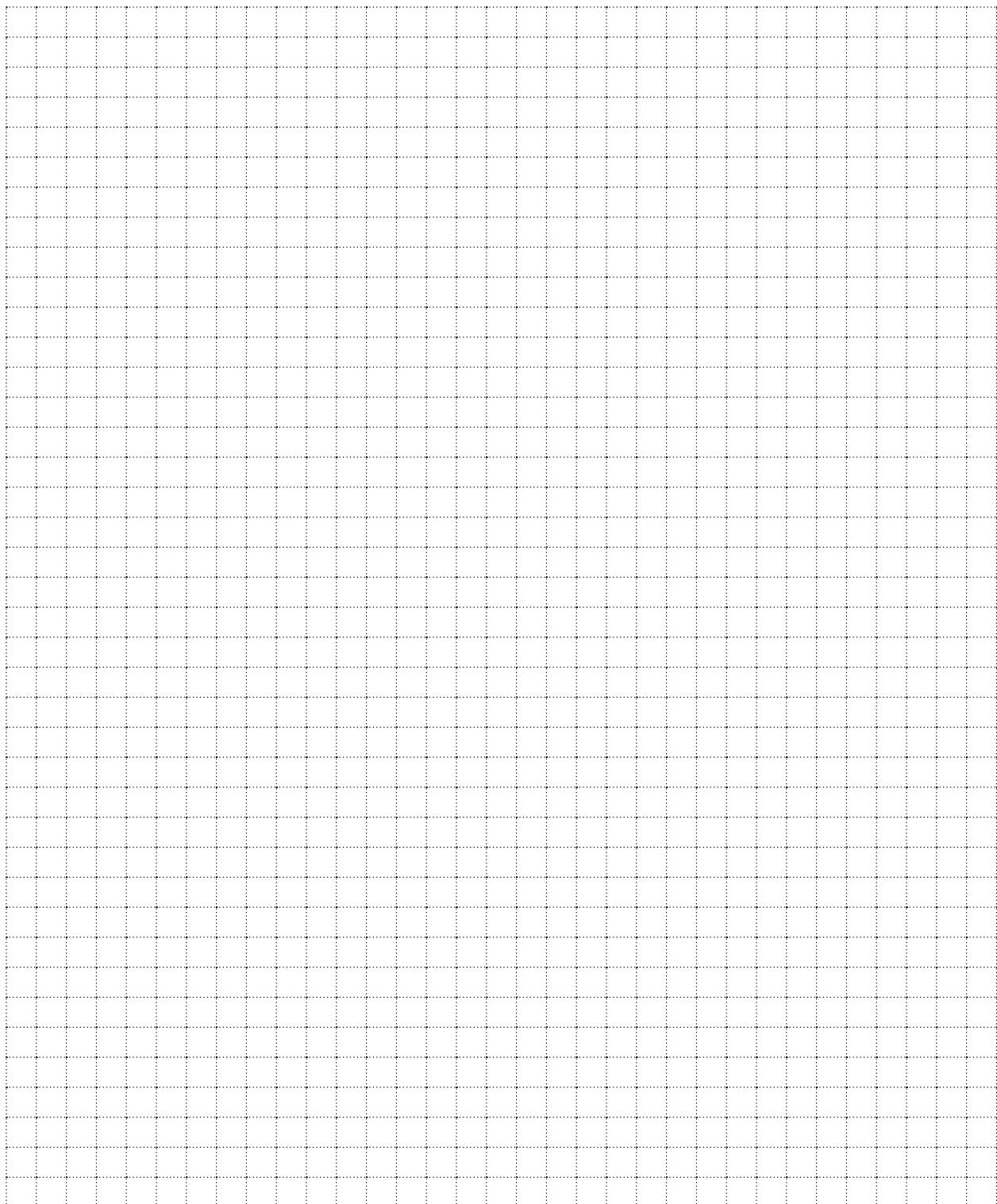
تلышת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה נزع ורقة قد يؤדי إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח

الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

A large rectangular grid consisting of approximately 20 columns and 25 rows of small squares, intended for students to use for calculations or drawing.

מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق





تلישת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה נزع ורقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

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

الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

لا تكتبوا في هذه المنطقة

מתמטיקה, קיז תשפ"ב, מס' 035381 + נספח  
الرياضيات، صيف 2022، رقم 035381 + ملحق

شكراً  
في هذه المنطة

**mdbkt mshgih  
mlchqf mrqfb**

"**איתך בכל מקום, גם בברורות.  
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארץית**"  
"معك في كل مكان، وفي البحروت أيضًا.  
**بالنجاح، مجلس الطلاب والشباب القطري**"