

מחברת בחינה

שלום לך הנבחן !

קרא בעיון את ההוראות בדף זה ונהג בדיוק לפיהן. אי מילוי ההוראות עלול לגרום לתקלות שונות ואף להביא לידי פסילת בחינתך. הבחינה נועדה לבדוק את הישגיך האישיים, ולכן עבוד עבודה עצמית בלבד. בזמן הבחינה אין להיעזר בזולת ע"י קבלת חומר כתוב או בשיחות בע"פ, ואין לעזור לנבחנים אחרים גם אם פנו אליך. אין להכניס לחדר הבחינה חומר עזר – ספרים, מחברות, רשימות מכשירי קשר למיניהם וכו' – פרט ל"חומר עזר מותר בשימוש" המפורט בגוף השאלון או בהוראות מוקדמות של המשרד. אם ברשותך חומר עזר שאינו מותר בשימוש, מסור אותו לידי המשגיח לפני תחילת הבחינה. לאחר שסיימת את כתיבת הבחינה, מסור את המחברת לידי המשגיח ועזוב בשקט את חדר הבחינה.

אנא הקפד על טוהר הבחינות!

הוראות לנבחן אינטרני

1. ודא כי במדבקות הנבחן שקיבלת מודפסים פרטיך האישיים, ובמדבקות השאלון שקיבלת מודפסים פרטי השאלון שתיבחן בו.
2. הדבק על כריכת המחברת, במקום המיועד לכך מדבקת נבחן (ללא שם) ומדבקת שאלון.
3. אם לא קיבלת מדבקות, מלא בכתב יד את הפרטים במקום המיועד למדבקת הנבחן.

הוראות לנבחנים

1. אסור לכתוב בשולי המחברת (החלק המקווקו), היות וחלק זה לא ייסרק.
2. עמודים ששימשו כדפי טיוטה, יש לציין בראש העמוד את המילה טיוטה.
3. אין להשתמש בטיפקס במחברת הבחינה. אם ברצונך למחוק – העבר קו או (X) על הכתוב.
4. במחברת הבחינה יש לכתוב בעט בלבד.
5. אין לכתוב שם בתוך המחברת, משום שהבחינה נבדקת בעילום שם.
6. אין להוסיף או לשנות שום פרט במדבקות, על מנת למנוע עיכובים בזיהוי הנבחן וברישום הציונים.

ב ה צ ל ח !

הערכה שלישית

הערכה שנייה

הערכה ראשונה

שאלון: 035802  י"ל 0	<table border="1"> <tr> <td>18</td> <td>מועד</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td colspan="3">מועד</td> </tr> <tr> <td>23</td> <td>מס' תעודת זהות</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td colspan="2">32</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td colspan="2">סמל ב"ס</td> <td>סמל המדרסה</td> </tr> <tr> <td colspan="2">32</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td colspan="2">סמל ב"ס</td> <td>סמל המדרסה</td> </tr> <tr> <td colspan="3">הדבק כאן f מדבקת נבחן (ללא שם)</td> </tr> <tr> <td colspan="3">الصق هنا f ملصقة ممتحن (بدون اسم)</td> </tr> </table>	18	מועד	21	מועד			23	מס' תעודת זהות	31	32		37	סמל ב"ס		סמל המדרסה	32		37	סמל ב"ס		סמל המדרסה	הדבק כאן f מדבקת נבחן (ללא שם)			الصق هنا f ملصقة ممتحن (بدون اسم)			מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن داخلي אינטרני
18	מועד	21																											
מועד																													
23	מס' תעודת זהות	31																											
32		37																											
סמל ב"ס		סמל המדרסה																											
32		37																											
סמל ב"ס		סמל המדרסה																											
הדבק כאן f מדבקת נבחן (ללא שם)																													
الصق هنا f ملصقة ممتحن (بدون اسم)																													

وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربوية

دفتر امتحان

تحية للممتحن!

اقرأ بتمعن التعليمات في هذه الصفحة واعمل وفقاً لها بالضبط. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء امتحانك. أعدّ الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك اعمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير بواسطة الحصول على مواد مكتوبة أو الحديث، كما لا يُسمح مساعدة ممتحنين آخرين، حتى لو توجهوا إليك. لا يُسمح إدخال مواد مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم، أجهزة اتصال بأنواعها وما شابه - إلى غرفة الامتحان ما عدا "مواد مساعدة يُسمح استعمالها" المفصلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من الوزارة. إذا كانت لديك مواد مساعدة لا يُسمح استعمالها، سلمها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد أن تنتهي من كتابة الامتحان، سلم الدفتر للمراقب، وغادر غرفة الامتحان بهدوء.

نرجو التقيد بنزاهة الامتحانات!

تعليمات للممتحن الداخلي

1. تأكد بأن تفاصيلك الشخصية مطبوعة على ملصقات الممتحن التي حصلت عليها، وبأن تفاصيل نموذج الامتحان الذي تُمْتَحَن به مطبوعة على ملصقات نموذج الامتحان التي حصلت عليها.
2. الصق على غلاف الدفتر، في المكان المخصص لذلك، ملصقة ممتحن (بدون اسم) وملصقة نموذج امتحان.
3. إذا لم تحصل على ملصقات، اكتب بخط يد التفاصيل في المكان المخصص لملصقة الممتحن.

تعليمات للممتحنين

1. لا يُسمح الكتابة في هوامش الدفتر (في المنطقة المخططة)، لأنه لن يتم مسح ضوئي لهذه المنطقة.
2. اكتب كلمة "مسودة" في رأس كل صفحة تستعملها مسودة.
3. لا يُسمح استعمال التيبكس (спів) في دفتر الامتحان. إذا أردت المحو - مرر خطاً أو ضع (X) على المكتوب.
4. يجب الكتابة في دفتر الامتحان بقلم حبر فقط.
5. لا يُسمح كتابة الاسم داخل الدفتر لأن الامتحان يُفحص بدون ذكر اسم.
6. لا يُسمح إضافة أو تغيير أية تفاصيل في الملصقات، وذلك لمنع عوائق في تشخيص الممتحن وفي تسجيل العلامات.

نتمنى لك النجاح!

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: קיץ תשע"ו, 2016
מספר השאלון: 312, 035802
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

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 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) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

ב ה צ ל ח ה !

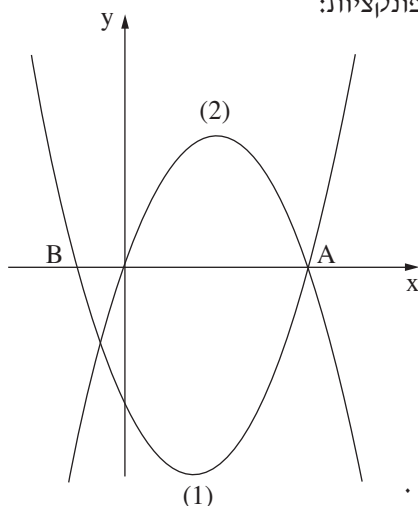
השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. בציור שלפניך מוצגים הגרפים (1) ו-(2) של שתי פונקציות:



$$f(x) = -x^2 + 4x$$

$$g(x) = x^2 - 3x - 4$$

גרף (1) חותך את ציר ה- x בנקודות A ו-B.

א. התאם לכל אחד מהגרפים (1) ו-(2)

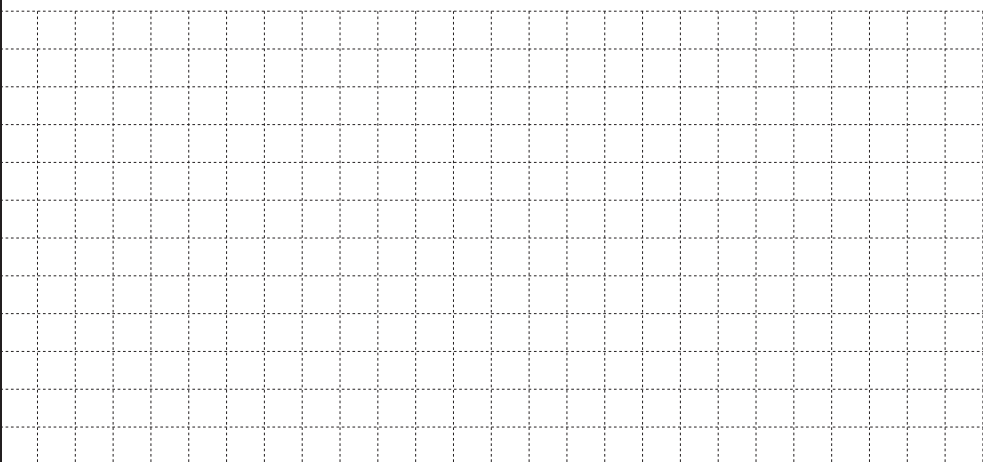
את הפונקציה המתאימה לו. נמק.

ב. מצא את שיעורי הנקודה A,

ואת שיעורי הנקודה B.

ג. מצא את תחומי החיוביות של גרף (1).

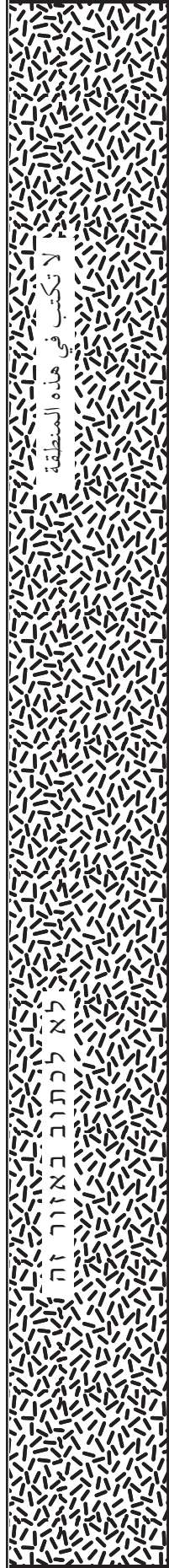
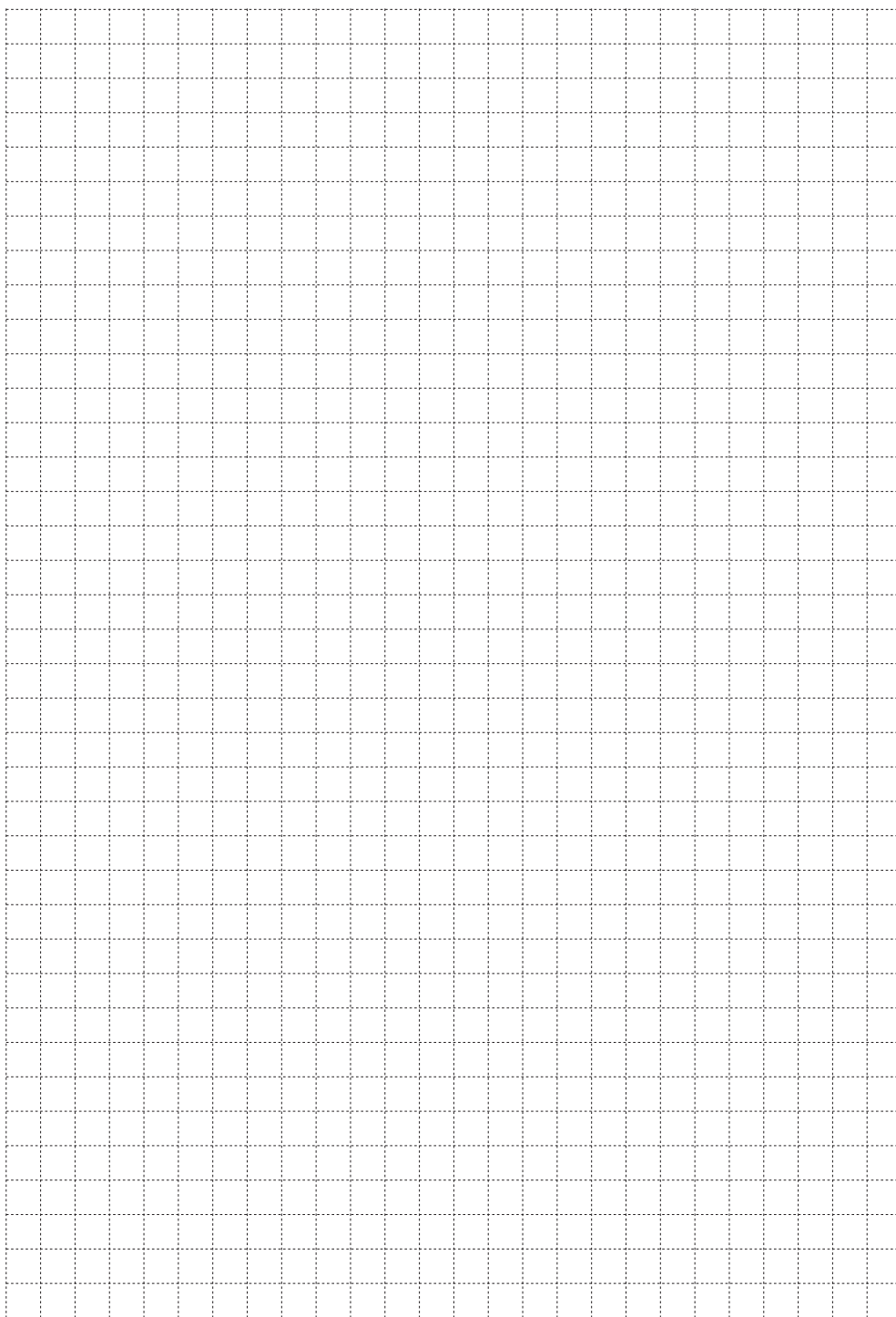
ד. מצא את השיעורים של הקדקוד של גרף (2).



/המשך בעמוד 3/

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



(מהמשכורת הנמוכה עד המשכורת הגבוהה), מקבלים סדרה חשבונית.

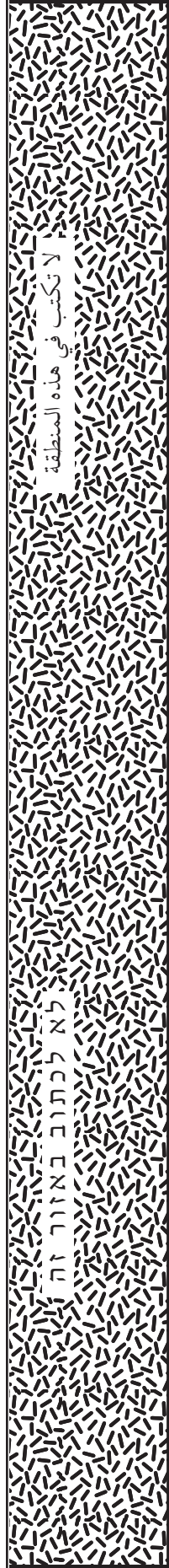
והמשכורת הרביעית בסדרה היא 8300 שקלים.

א. חשב את הפרש הסדרה החשבונית.

ב. חשב את הסכום הכולל של 10 המשכורות.

ג. חשב את הממוצע של 10 המשכורות.

[illegible]

A large grid of small squares, intended for writing answers to the problems on the page.

היום יש בחלקת היער 50,000 טונות של עץ.

כמות העץ גדלה בכל שנה באופן מעריכי.

א. בכמה אחוזים גדלה כמות העץ מדי שנה?

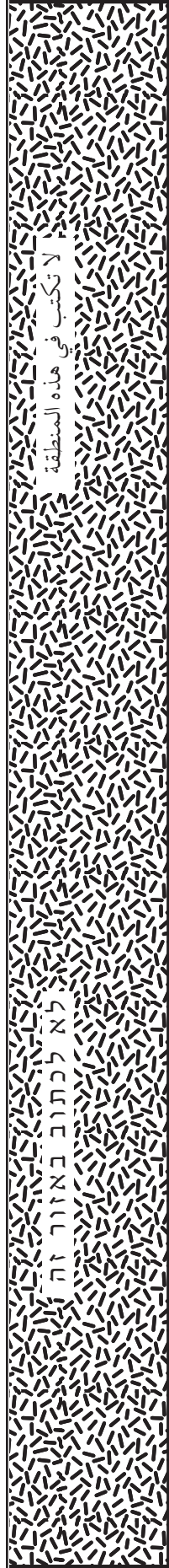
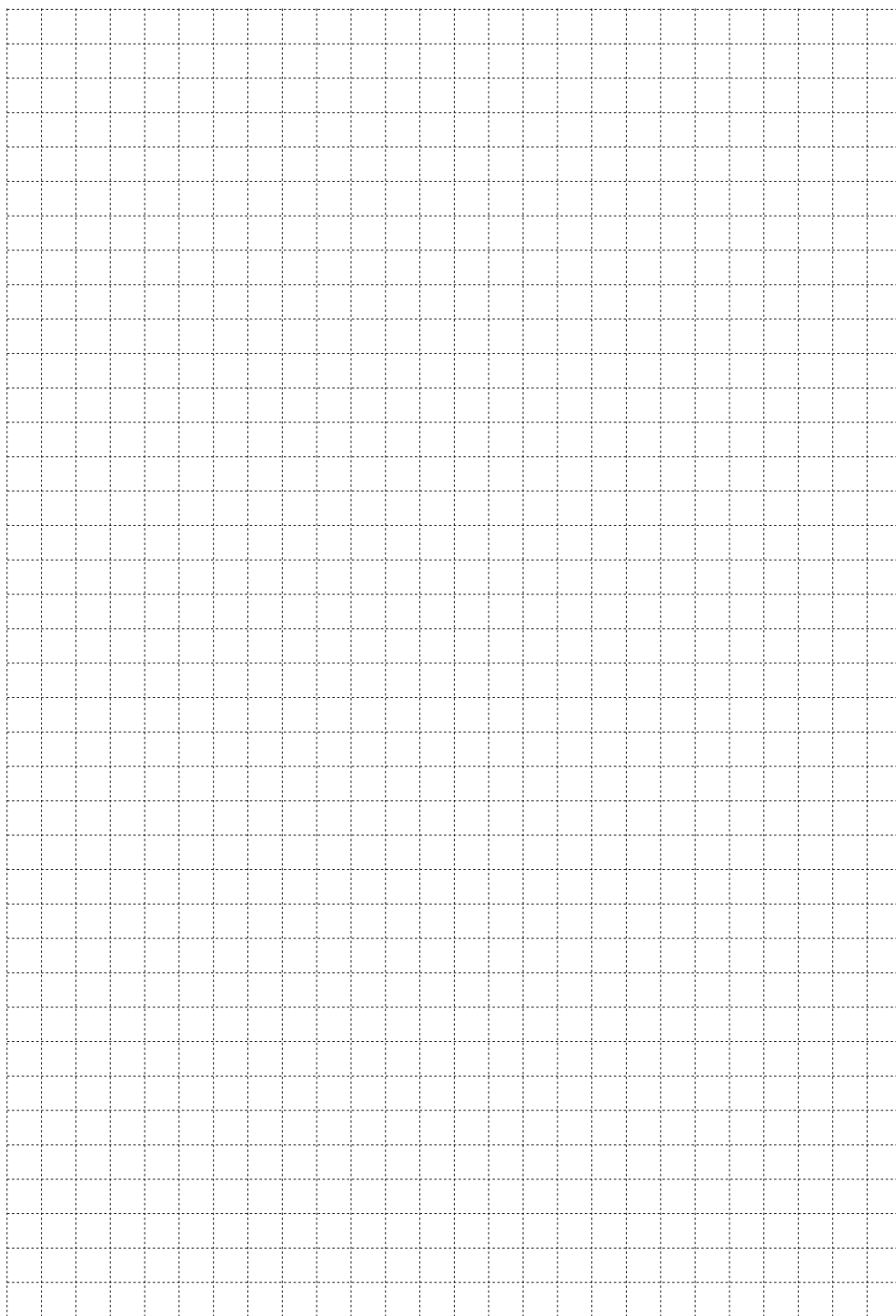
בתשובתך השאר שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

ב. מה תהיה כמות העץ ביער בעוד 20 שנה?

ג. מה הייתה כמות העץ ביער לפני 5 שנים?

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



טריגונומטריה

4. הבסיס ABCD של

פירמידה ישרה SABCD

הוא מלבן (ראה ציור).

נתון: $AD = 20$ ס"מ, $AB = 30$ ס"מ.

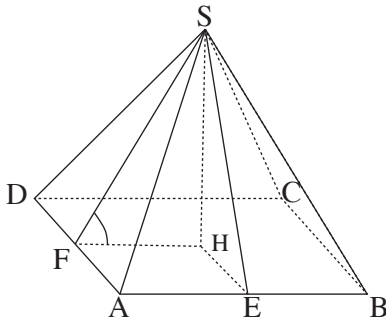
הגובה לצלע AB בפאה SAB הוא

$SE = 15$ ס"מ.

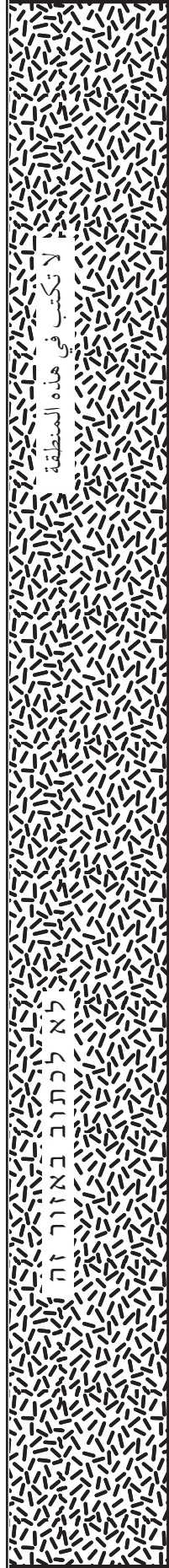
א. חשב את גובה הפירמידה.

ב. חשב את הגובה SF לצלע DA בפאה SDA.

ג. חשב את גודל הזווית שבין הגובה SF ובין בסיס הפירמידה.



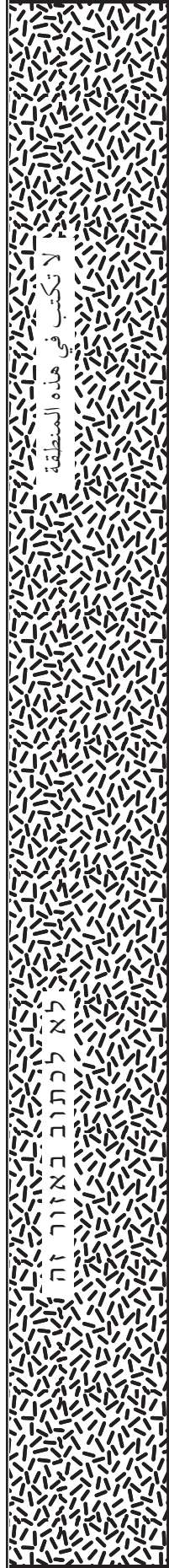
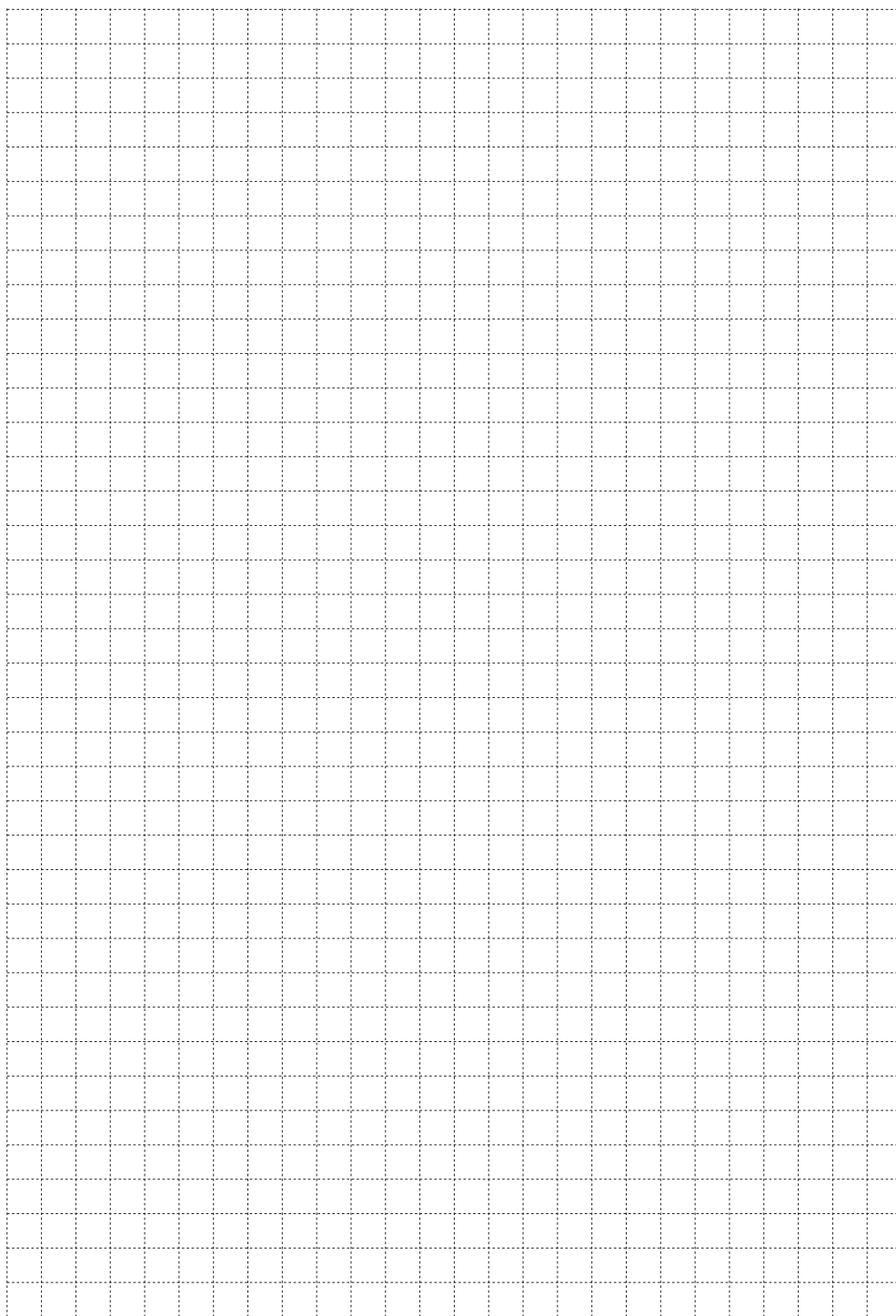
Grid area for calculations and answers.

A large rectangular area filled with a grid of small, evenly spaced dots, intended for students to write their answers to the problems.

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

5. במפעל יש שתי דרגות שכר, דרגה גבוהה ודרגה נמוכה.
- 34 פועלים מקבלים שכר לפי הדרגה הנמוכה,
- ו- 66 פועלים מקבלים שכר לפי הדרגה הגבוהה.
- השכר לשעה בדרגה הגבוהה גדול ב- 15 שקלים מן השכר לשעה בדרגה הנמוכה.
- השכר הממוצע במפעל הוא 49.9 שקלים לשעה.
- א. חשב את השכר לשעה בכל אחת משתי הדרגות.
- ב. מהו השכר השכיח לשעת עבודה?
- ג. מהו חציון השכר עבור שעת עבודה במפעל? נמק.



6. בחוג מסוים באוניברסיטה נערכו מבחני כניסה באנגלית ובמתמטיקה.

הציונים של הנבחנים התפלגו נורמלית. דני ניגש לשני המבחנים.

בטבלה שלפניך מוצגים: הממוצע וסטיית התקן של הציונים במבחנים אלה, והציון שקיבל דני בכל אחד מהמבחנים.

המבחן	הממוצע	סטיית התקן	הציון שקיבל דני
אנגלית	70	5	80
מתמטיקה	76	8	80

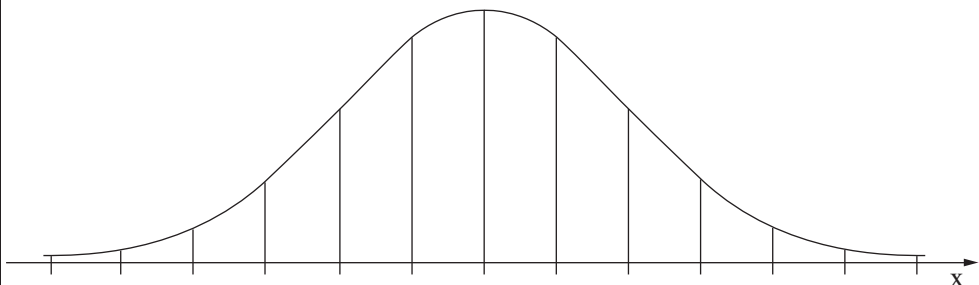
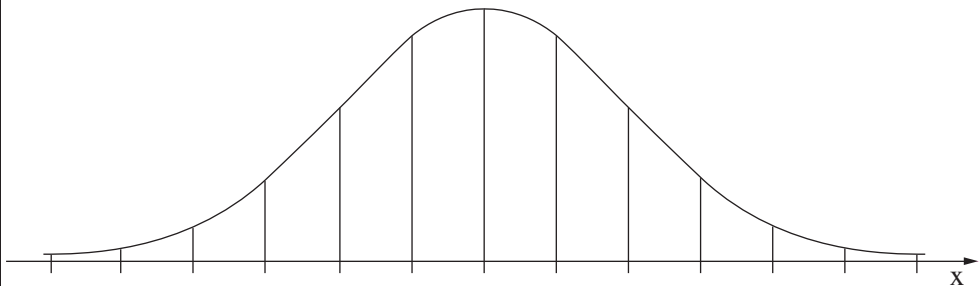
השתמש בגרפים של ההתפלגות הנורמלית שבסוף השאלה, וענה על הסעיפים א ו- ב.

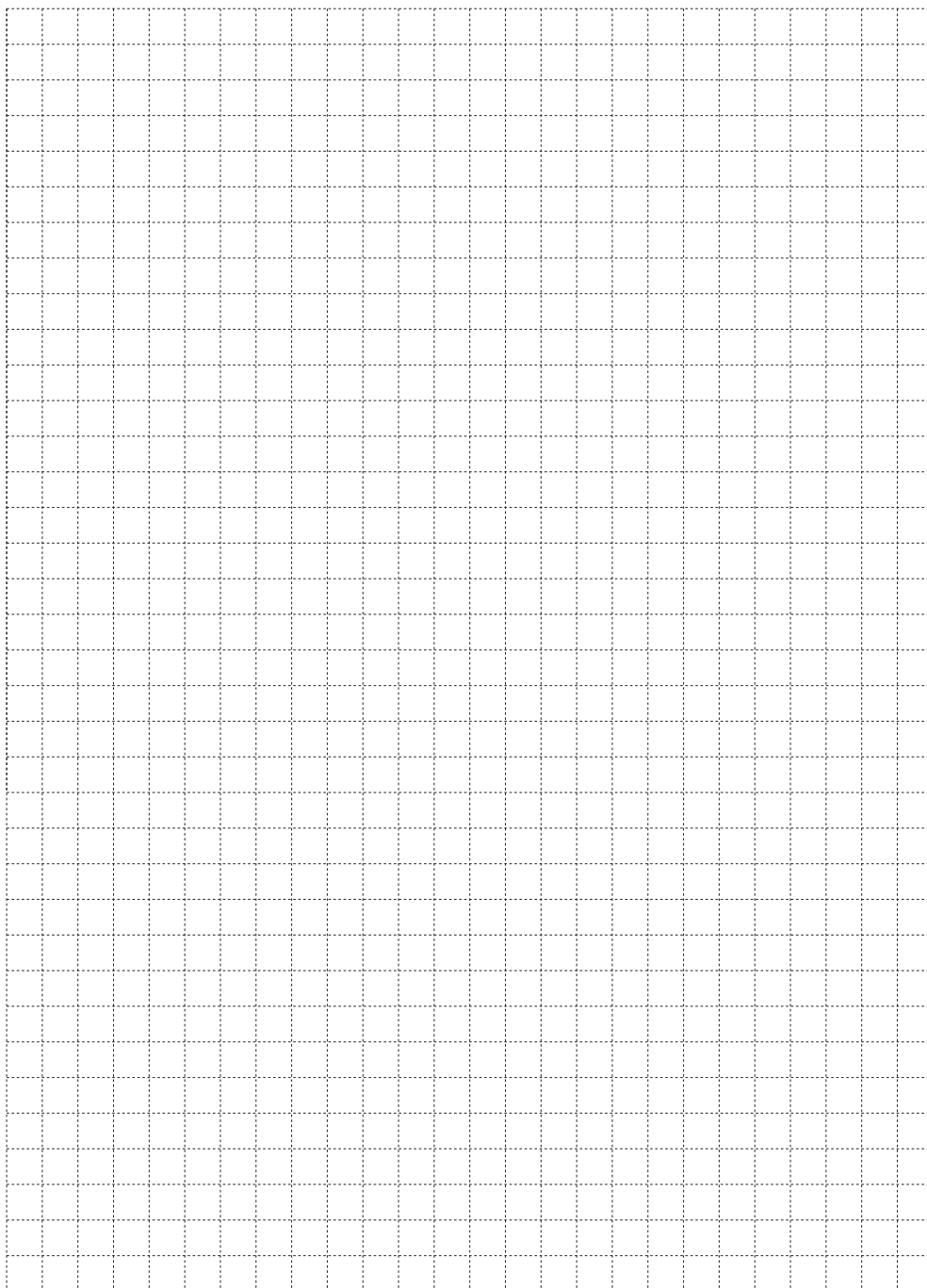
א. מצא את אחוז התלמידים שקיבלו ציון גבוה מ- 80 :

(1) במבחן באנגלית.

(2) במבחן במתמטיקה.

ב. באיזה משני המבחנים היה הציון של דני גבוה יותר בהשוואה לשאר הנבחנים? נמק.





בהצלחה!

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

/בהמשך דפי מחברת נוספים לטייטה/

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

A large grid of small squares, intended for writing answers to the problems on the page. The grid is composed of many small squares, providing a structured space for the student's work.

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

מדבקת משגיח

ملصقة مراقب

"אתך בכל מקום, גם בבגרות.

בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"

"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.

بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"