



משרד החינוך
המנהל הפדגוגי
אגף בכיר בחינות
מחברת בחינה

לנבחנים ולנבחנות שלום,

נא 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 משרד החינוך. כמו כן אין להכניס לחדר הבחינה טלפונים או מחשבים ניידים. שימוש בחומר עזר שאינו מותר יוביל לפסילת הבחינה. כל חומר עזר שאינו מותר בשימוש, יש למסור למשגיח לפני תחילת הבחינה. לאחר סיום כתיבת הבחינה יש למסור את המחברת למשגיח ולעזוב בשקט את חדר הבחינה.

יש להקפיד על טוהר הבחינות !

הוראות לבחינה

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

ב ה צ ל ח ה !

 035381	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">18</td> <td colspan="2">מועד</td> <td colspan="2">21</td> </tr> <tr> <td colspan="6">الموعد</td> </tr> <tr> <td colspan="3">23</td> <td colspan="3">31</td> </tr> <tr> <td colspan="3">מס' תעודת זהות</td> <td colspan="3">32</td> </tr> <tr> <td colspan="3">رقم الهوية</td> <td colspan="3">37</td> </tr> <tr> <td colspan="3">رقم المدرسة</td> <td colspan="3">رقم المدرسة</td> </tr> </table> <p>יש להדביק כאן ↑ מדבקות נבחן (ללא שם) يجب هنا ↑ إلصاق ملصقة ممتحن (بدون اسم)</p>	18		מועד		21		الموعد						23			31			מס' תעודת זהות			32			رقم الهوية			37			رقم المدرسة			رقم المدرسة			<p>מדבקות לנבחן ملصقة ممتحن</p>
18		מועד		21																																		
الموعد																																						
23			31																																			
מס' תעודת זהות			32																																			
رقم الهوية			37																																			
رقم المدرسة			رقم المدرسة																																			

* הוראות בשפה הערבית מעבר לדף
* التّعليمات باللّغة العربيّة على ظهر الصّفحة

יש לסמן במשבצת אם ניתן שאלון נוסף
يجب الإشارة في المربع إذا أُعطي نموذج امتحان إضافي



وزارة التربية والتعليم

القسم الكبير للامتحانات

الإدارة التربويّة

دفتر امتحان

تحية للممتحنين وللممتحنات!

الرجاء قراءة التعليمات في هذه الصفحة والعمل وفقاً لها بدقة. عدم تنفيذ التعليمات قد يؤدي إلى عواقب مختلفة وحتى إلى إلغاء الامتحان. أُعدّ الامتحان لفحص تحصيلاتك الشخصية، لذلك يجب العمل بشكل ذاتي فقط. أثناء الامتحان، لا يُسمح طلب المساعدة من الغير ويُمنع إعطاء أو أخذ موادّ مكتوبة أو شفهيّة.

لا يُسمح إدخال موادّ مساعدة - كتب، دفاتر، قوائم - إلى غرفة الامتحان، باستثناء "موادّ مساعدة يُسمح استعمالها" المفصّلة في نموذج الامتحان أو في تعليمات مسبقة من الوزارة. كما لا يُسمح إدخال هواتف أو حواسيب محمولة إلى غرفة الامتحان. استعمال موادّ مساعدة غير مسموح بها يؤدي إلى إلغاء الامتحان.

يجب تسليم كلّ مادة مساعدة لا يُسمح استعمالها للمراقب قبل بدء الامتحان. بعد الانتهاء من كتابة الامتحان، يجب تسليم الدفتر للمراقب، ومغادرة غرفة الامتحان بهدوء.

يجب التقيّد بنزاهة الامتحانات !

تعليمات للامتحان

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

نتمنّى لكم النّجاح!



סוג הבחינה: בגרות
 מועד הבחינה: קיץ תשע"ט, 2019, מועד ב
 מספר השאלון: 035381
 נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מדינת ישראל
 משרד החינוך

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) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
- שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טיוטה לשימושך. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

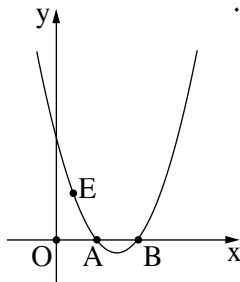
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

שים לב: הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.

חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. הפרבולה $y = x^2 - 6x + 8$ חותכת את ציר ה- x בנקודות A ו-B, כמתואר בציור שלפניך.



א. מצא את שיעורי הנקודות A ו-B.

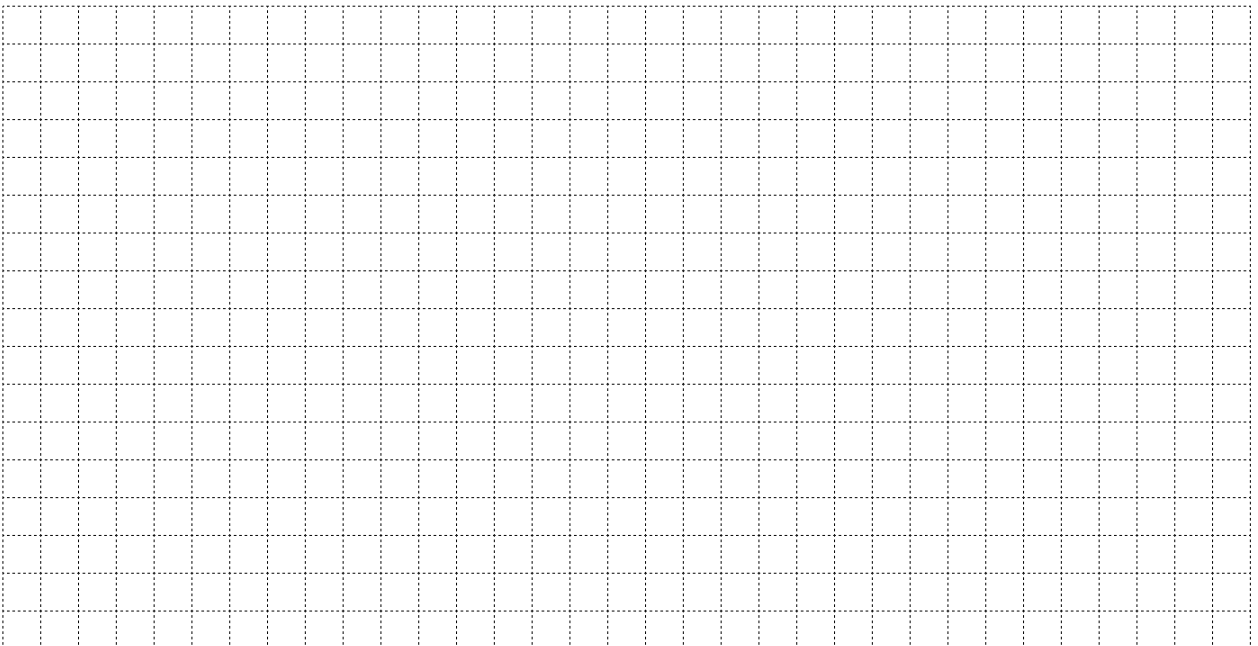
ב. רשום את תחומי החיוביות של הפרבולה.

הנקודה E נמצאת על הפרבולה. שיעור ה- x של הנקודה E הוא 1.

ג. מצא את שיעור ה- y של הנקודה E.

ד. חשב את שטח המשולש AOE.

(O – ראשית הצירים)

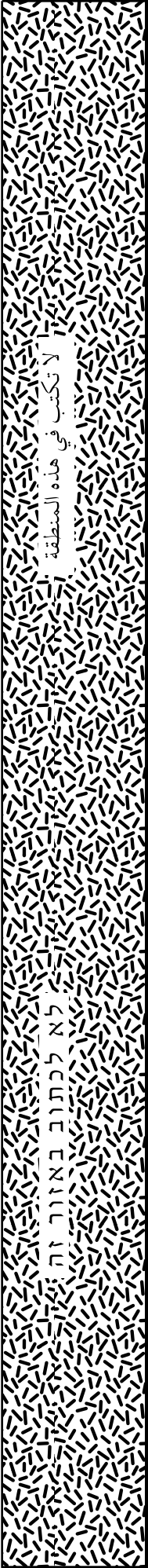


لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

Large grid area for writing answers.





מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

2. המספר התלת-ספרתי הקטן ביותר המתחלק ב-7 בלי שארית הוא 105.
 המספר התלת-ספרתי הגדול ביותר המתחלק ב-7 בלי שארית הוא 994.
 כמה מספרים תלת-ספרתיים סך הכול מתחלקים ב-7 בלי שארית?

Grid area for writing the answer.



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

3. בינואר 2014 התחיל ערך הקרקע באזור מסוים בארץ לעלות באחוז קבוע בכל שנה.

בינואר 2015 היה מחיר הקרקע באזור זה 200,000 שקלים.

בינואר 2018 היה מחיר הקרקע באזור זה 240,000 שקלים.

א. בכמה אחוזים עולה מחיר הקרקע בכל שנה?

ב. מה היה מחיר הקרקע בינואר 2014 ?



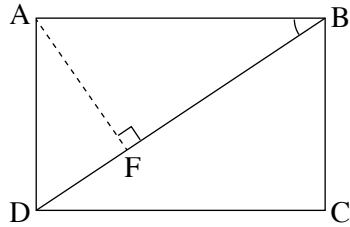
מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

טריגונומטריה



4. בצירוף שלפניך מוצג מלבן ABCD.

נתון: $AD = 8$, $DB = 17$.

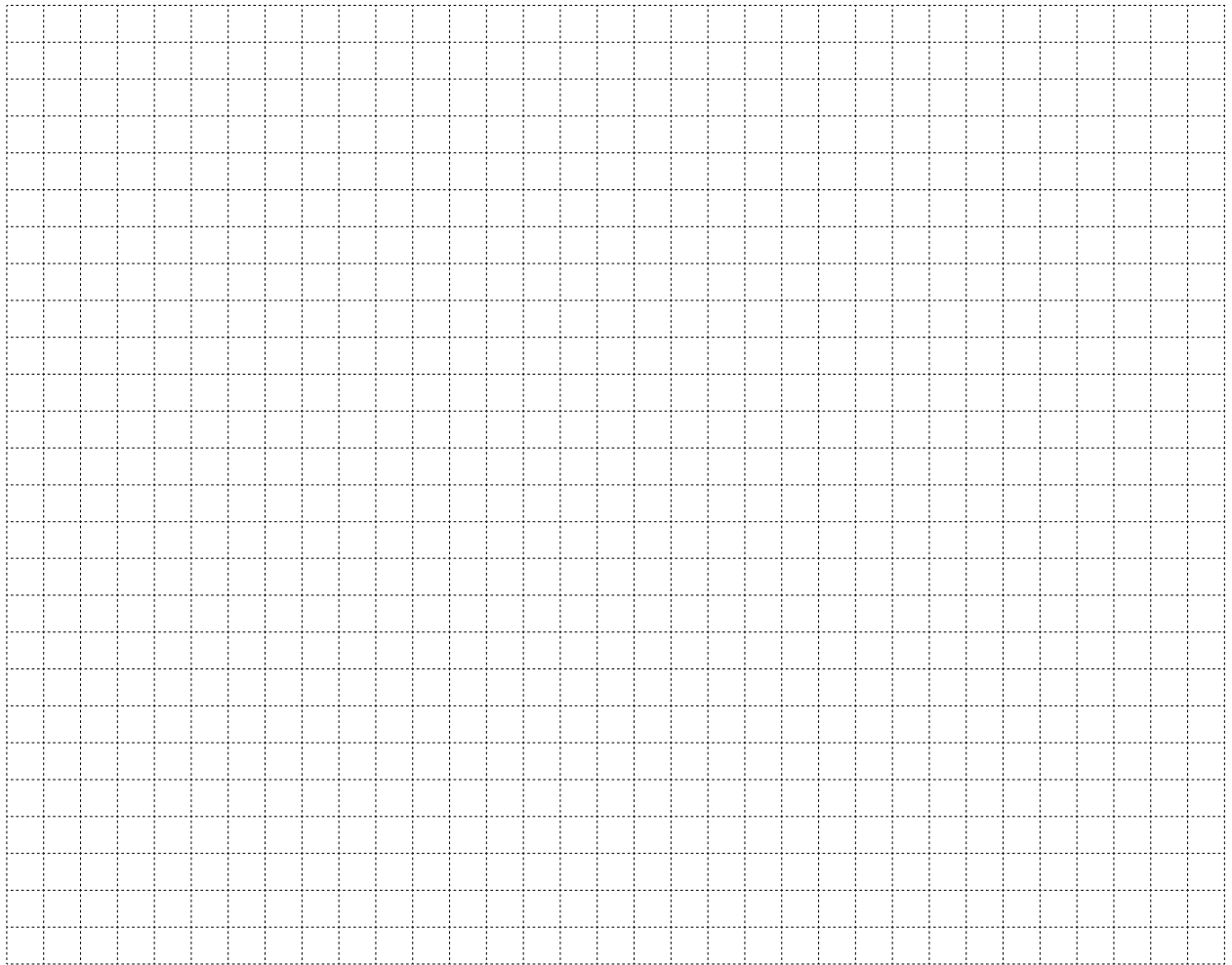
א. מצא את אורך הצלע AB.

ב. מצא את גודל הזווית ABD.

הנקודה F נמצאת על האלכסון BD כך ש- AF מאונך ל- BD.

ג. מצא את אורך הקטע AF.

ד. חשב את שטח המשולש AFB.



لا تكتب في هذه المنطقة / لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

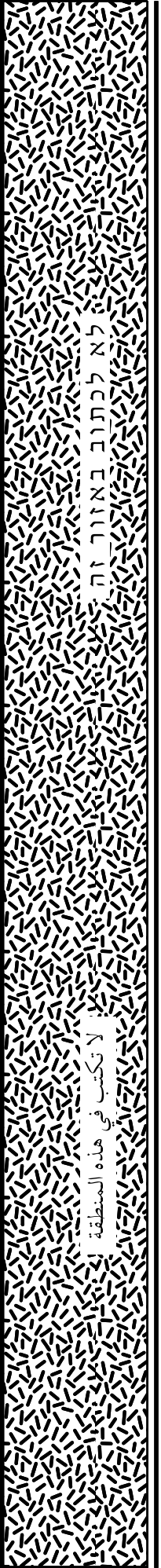
لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

הסתברות וסטטיסטיקה

5. בשק יש כדורים בשלושה צבעים: שחור, אדום, ירוק.
- ההסתברות להוציא כדור שחור היא 0.25, וההסתברות להוציא כדור אדום היא 0.3.
- א. מהי ההסתברות להוציא כדור ירוק?
- ב. יואב מוציא באקראי כדור מן השק. הוא מחזיר אותו ומוציא שוב באקראי כדור מן השק. מהי ההסתברות שבשתי הפעמים יוציא יואב כדור אדום?
- ג. נתון כי בשק יש 60 כדורים. כמה כדורים מכל צבע יש בשק?





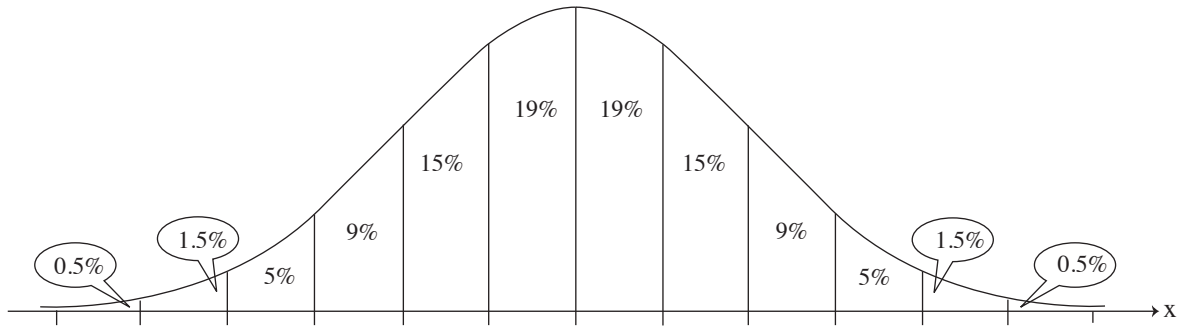
מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

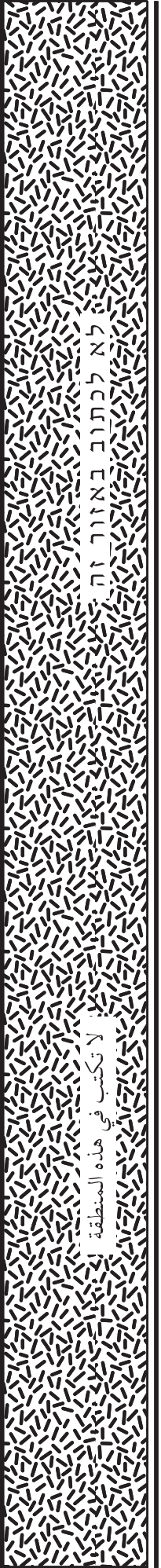
לא לכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

6. גיל העובדים במפעל מסוים מתפלג נורמלית. הגיל הממוצע של העובדים במפעל הוא 42 שנה, וסטיית התקן היא 4 שנים. אחת לשנה המפעל עורך בדיקות רפואיות שגרתיות לכל העובדים שגילם 40 שנה או יותר.
- א. מהו אחוז העובדים שנבדקים בבדיקות רפואיות שגרתיות שהמפעל עורך?
- ב. נוסף על הבדיקות הרפואיות השגרתיות, לעובדים שגילם 50 שנה או יותר המפעל עורך גם בדיקות רפואיות מעמיקות. מהו אחוז העובדים שנבדקים בבדיקות רפואיות מעמיקות שהמפעל עורך?
- ג. (1) מהו אחוז העובדים שנבדקים בבדיקות רפואיות שגרתיות בלבד?
 (2) ידוע שמספר העובדים במפעל הוא 6,800. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה מן העובדים נבדקים בבדיקות רפואיות שגרתיות בלבד?
- לפניך גרף ההתפלגות הנורמלית מדף הנוסחאות. היעזר בו בחישוביך.



Grid area for calculations.





מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

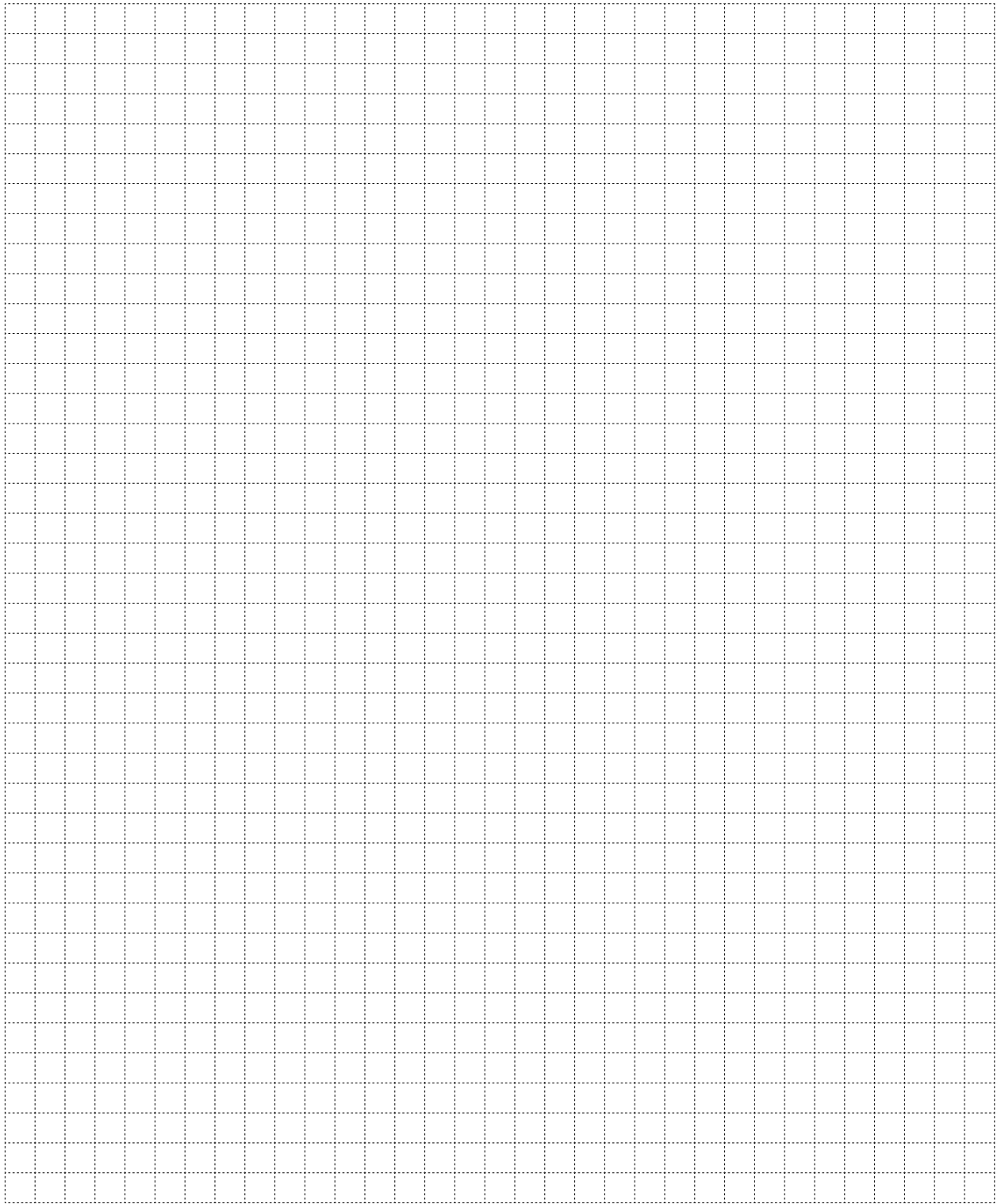


מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035381 + נספח



לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

מדבקת משגיח
ملصقة مراقب

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"
"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالتحاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"