



סוג הבחינה: בגרות
 מועד הבחינה: קיץ תשע"ח, 2018
 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) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו). שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

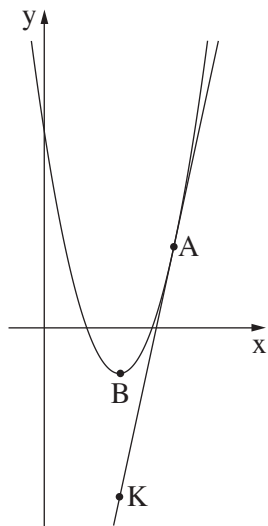
השאלות

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 בשאלון זה לא יעלה על 100.
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

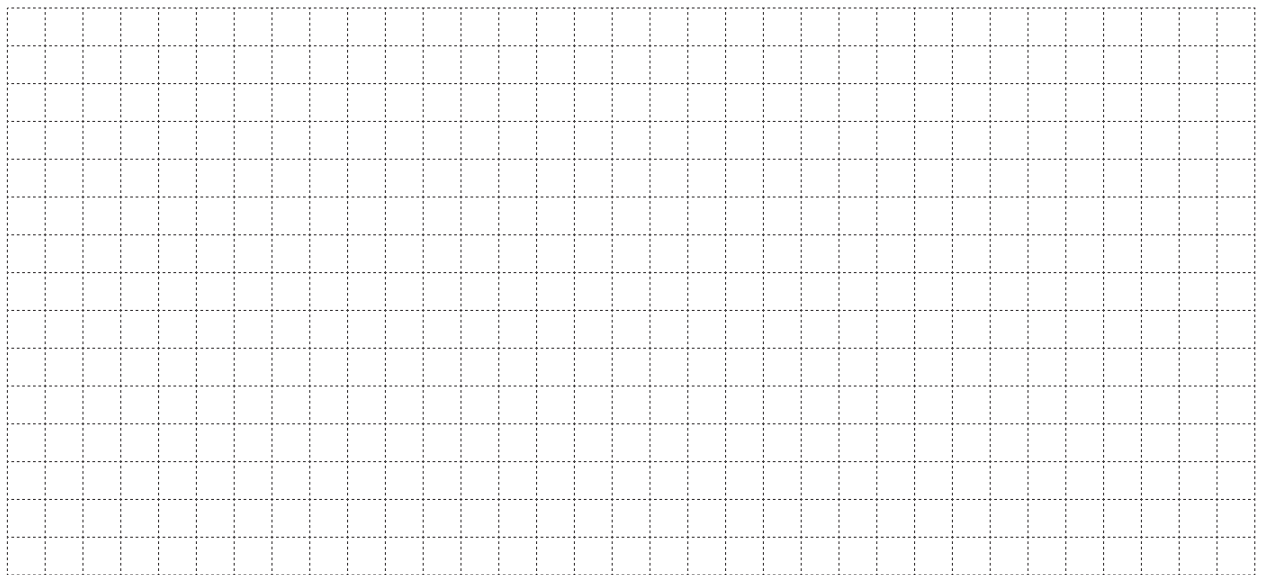
שים לב: הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. לפניך סרטוט של הפרבולה שמשוואתה היא: $y = x^2 - 7x + 10$
ושל הישר שמשוואתו היא: $y = 5x - 26$.



- מצא את שיעורי קודקוד הפרבולה (הנקודה B בציור).
- מהו תחום העלייה של הפרבולה?
- מצא את שיעורי הנקודה המשותפת לפרבולה ולישר (הנקודה A בציור).
- K היא נקודה על הישר.
שיעור ה- x של הנקודה K שווה לשיעור ה- x של קודקוד הפרבולה.
מצא את שיעורי הנקודה K.



/המשך בעמוד 5/

עמוד 4

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

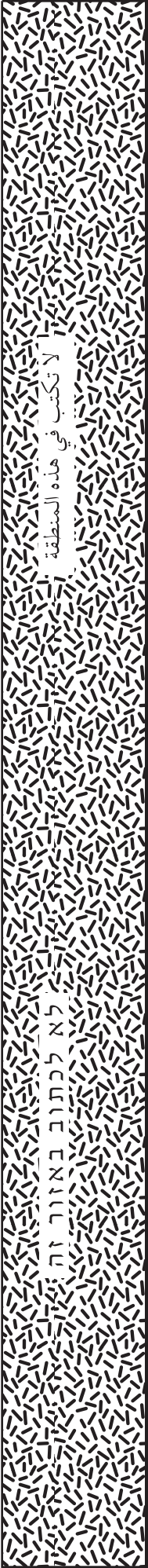
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

Large grid area for writing answers, consisting of a grid of small squares.



لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

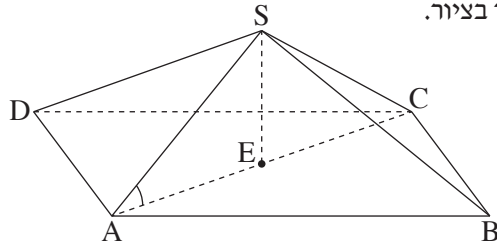
لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

טריגונומטריה

4. $SABCD$ היא פירמידה ישרה ומרובעת שבסיסה הוא מלבן, כמתואר בציור.



SE הוא גובה בפירמידה.

נתון: $AD = 11$ ס"מ, $AB = 20$ ס"מ, $SE = 7$ ס"מ.

- א. חשב את אורך אלכסון הבסיס של הפירמידה.
- ב. חשב את האורך של מקצוע צדדי של הפירמידה.
- ג. חשב את גודל הזווית שבין מקצוע צדדי של הפירמידה ובין בסיס הפירמידה.

בתשובותיך השאר שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

A large grid of dotted lines for writing answers.

لا تكتب في هذه المنطقة
 لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

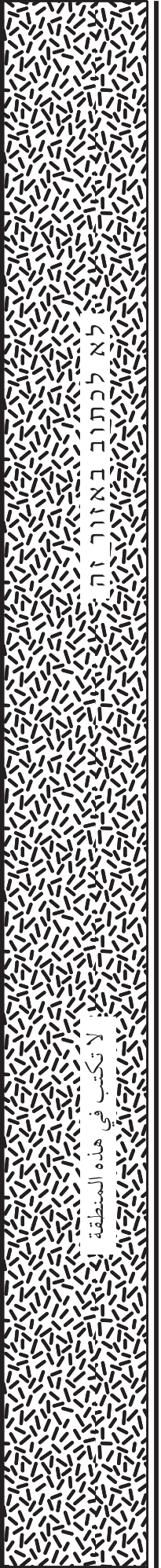
لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

הסתברות וסטטיסטיקה

5. הציון הממוצע של תלמיד ב- 5 מבחנים הוא 77 .
 התלמיד נבחן במבחן נוסף. הוא רוצה שממוצע הציונים שלו ב- 6 המבחנים יהיה 80 .
- א. כדי שהממוצע של 6 המבחנים יהיה 80 , האם הציון של התלמיד במבחן השישי צריך להיות גדול מן הממוצע של 5 המבחנים הראשונים, קטן ממנו או שווה לו?
- ב. מה צריך להיות ציונו במבחן השישי, כדי שממוצע הציונים שלו ב- 6 המבחנים יהיה 80 ? נמק.



لا تكتب في هذه المنطقة
 لا تكتب في هذه المنطقة



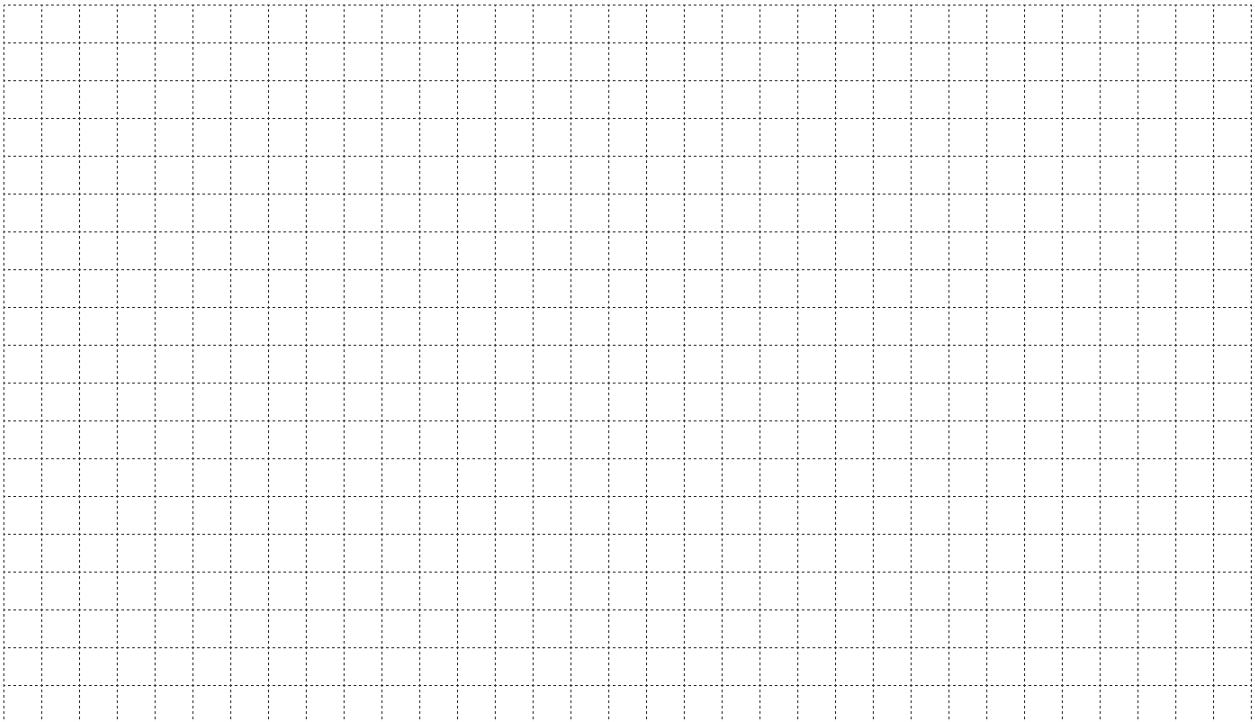
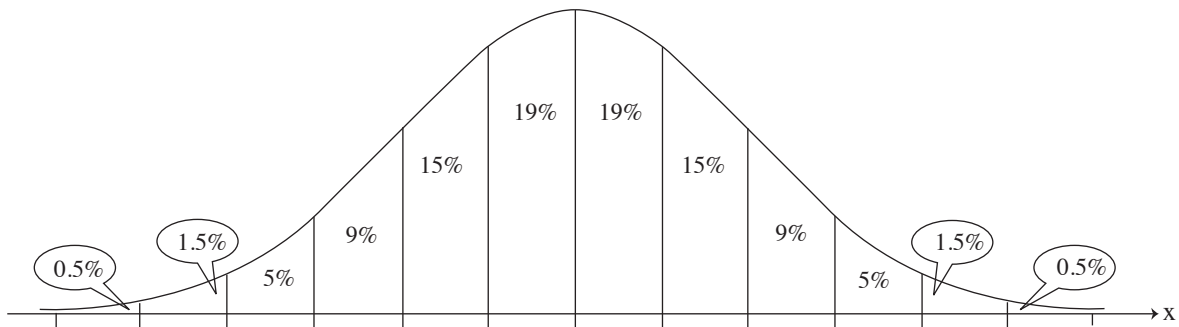
מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

لا لכתוב באזור זה

מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

6. בבית ספר שיש בו 600 תלמידים, נמדד גובהם של כל התלמידים. נמצא כי הגבהים של תלמידי בית הספר מתפלגים נורמלית. הגובה הממוצע של תלמידי בית הספר הוא 162 ס"מ. הגובה של 7% מן התלמידים קטן מ-156 ס"מ.
- א. מצא את סטיית התקן של גובה התלמידים בבית הספר.
- ב. מהו אחוז תלמידי בית הספר שגובהם בין 166 ס"מ ובין 172 ס"מ?
- ג. על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה תלמידים שגובהם בין 166 ס"מ ובין 172 ס"מ יש בבית הספר? לפניך גרף ההתפלגות הנורמלית מִדֵף הנוסחאות. היעזר בו בחישוביך.



لا تكتب في هذه المنطقة

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

لا تكتب في هذه المنطقة

לא לכתוב באזור זה



מתמטיקה, קיץ תשע"ח, מס' 035381 + נספח

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة