



מדינת ישראל
משרד החינוך

סוג הבחינה: בגרות
 מועד הבחינה: חורף תשע"ט, 2019
 מספר השאלון: 035381
 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).
 שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!

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.

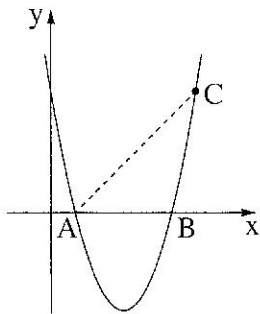
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

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

חסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

1. הפרבולה $y = x^2 - 6x + 5$ חותכת את ציר ה-x בנקודות A ו-B, כמתואר בציר שלפניך.



א. מצא את שיעורי הנקודות A ו-B.

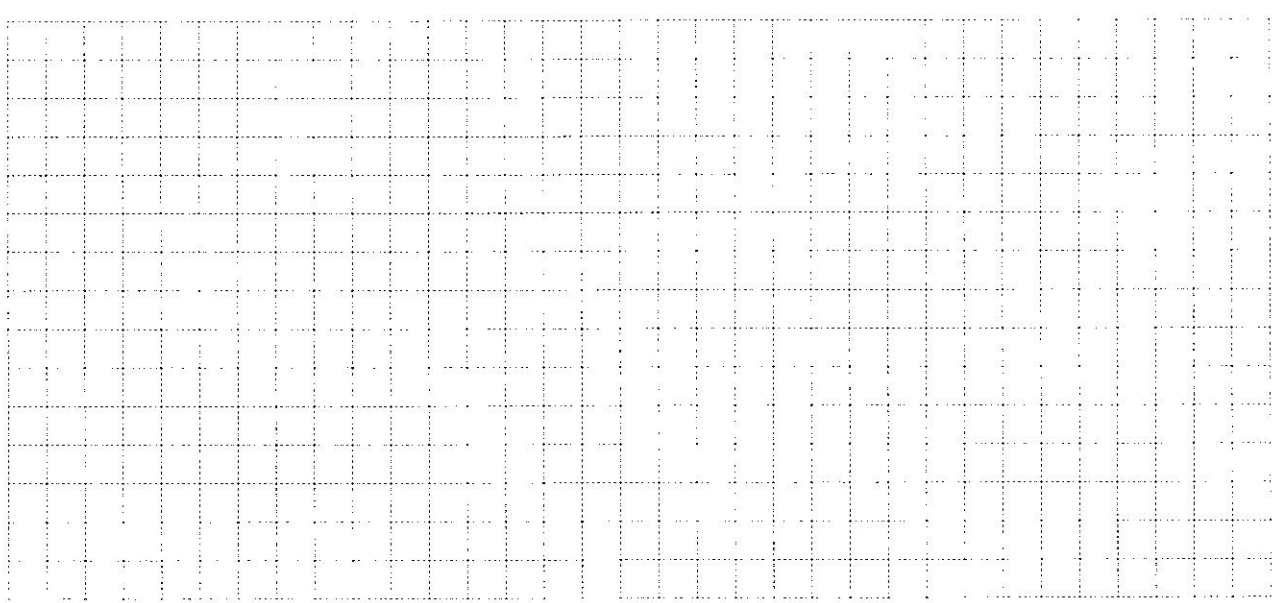
ב. רשום את תחומי החיוביות של הפרבולה.

נקודה C נמצאת על הפרבולה ושיעור ה-x שלה הוא 6.

ג. מצא את שיעור ה-y של הנקודה C.

ד. (1) מצא את אורך הקטע AB.

(2) חשב את שטח המשולש ABC.

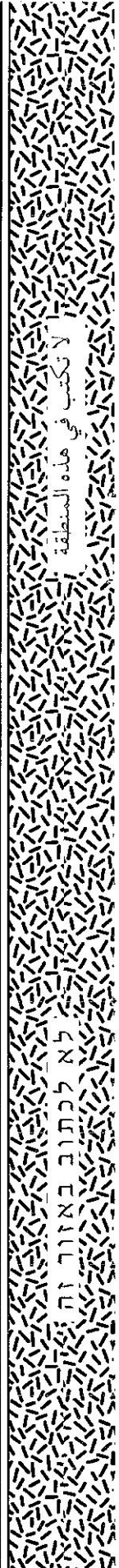


لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

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





תלישת דף עלולה להביא לפסילת הבחינה נزع ورقة قد يؤدي إلى إلغاء الامتحان

מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

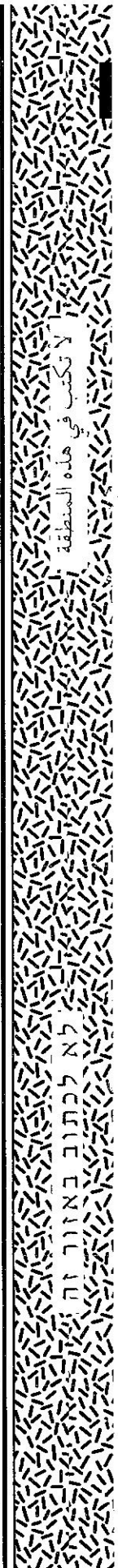
2. ספורטאי הלך במשך 6 שעות ברציפות.
בכל שעה הוא הלך מרחק השווה ל- $\frac{5}{6}$ מן המרחק שהלך בשעה הקודמת.
בשעה השלישית הוא הלך 5,400 מטר.
- א. חשב את המרחק שהלך הספורטאי בשעה הראשונה.
ב. חשב את המרחק שהלך הספורטאי במשך 6 שעות.

לא לכתוב באזור זה
لا تكتب في هذه المنطقة



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

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



لا تكتب في هذه المنطقة

לא תכתוב כאן



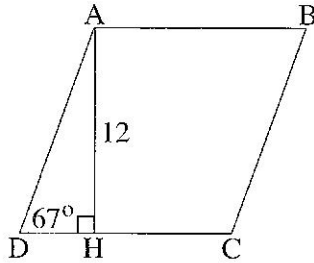
מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

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



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

טריגונומטריה



4. במעוין ABCD אורך הגובה AH לצלע DC הוא 12 ס"מ.

גודל הזווית התדה של המעוין הוא 67° (ראה ציור).

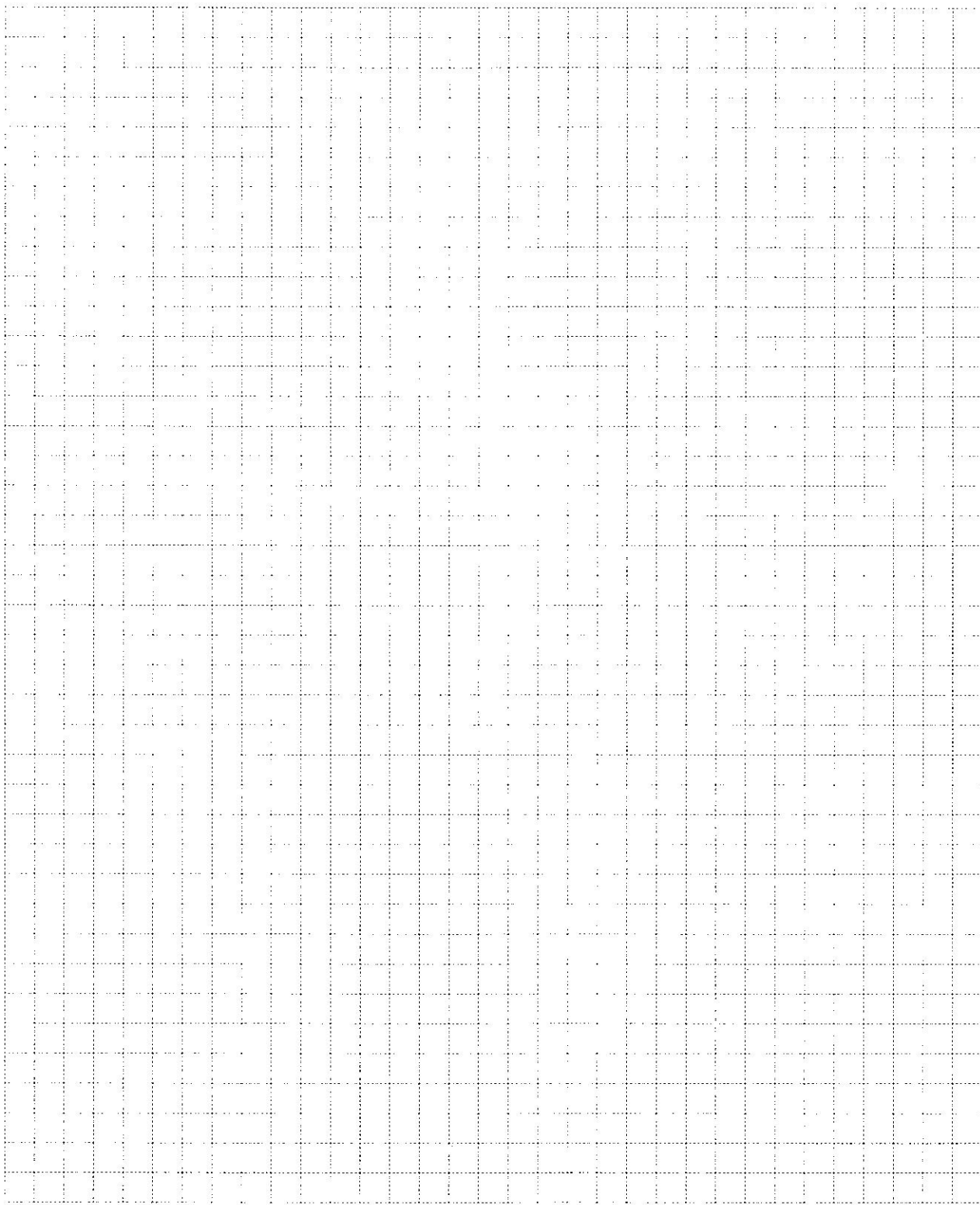
א. חשב את אורך צלע המעוין.

ב. חשב את היקף המעוין.

ג. חשב את שטח המשולש AHC.

لا تكتب في هذه المنطقة
لا تكتب في هذه المنطقة

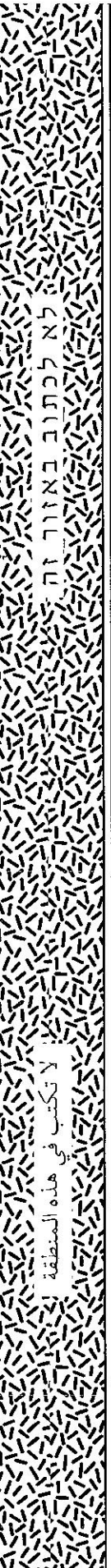
מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח



מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

הסתברות וסטטיסטיקה

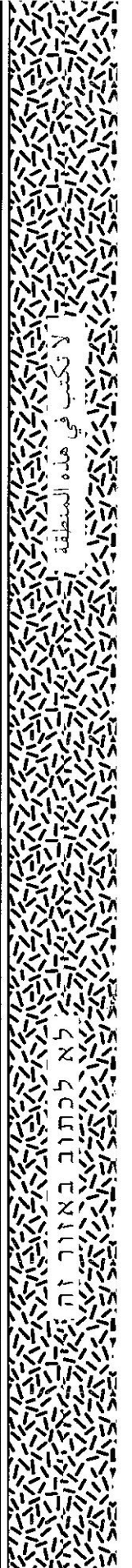
5. בכד היו 5 כדורים לבנים ו-3 כדורים שחורים.
 הוציאו מן הכד באקראי כדור אחד והשאירו אותו בחוץ.
 ערבבו את שאר הכדורים שבכד והוציאו באקראי כדור נוסף.
- א. מהי ההסתברות שהכדור הראשון שהוציאו מן הכד הוא לבן והכדור השני שהוציאו הוא שחור?
 ב. מהי ההסתברות ששני הכדורים שהוציאו מן הכד הם שחורים?
 ג. מהי ההסתברות ששני הכדורים שהוציאו מן הכד הם באותו הצבע?





מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

Large grid area for writing answers.





מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

לא לכתוב באזור זה

لا تكتب في هذه المنطقة

6. משקלן של ביצים בלול תרנגולות מתפלג נורמלית עם ממוצע של 62 גרם.

ביצה שמשקלה מעל 68 גרם מוגדרת כבדה. 16% מכלל הביצים בלול הן כבדות.

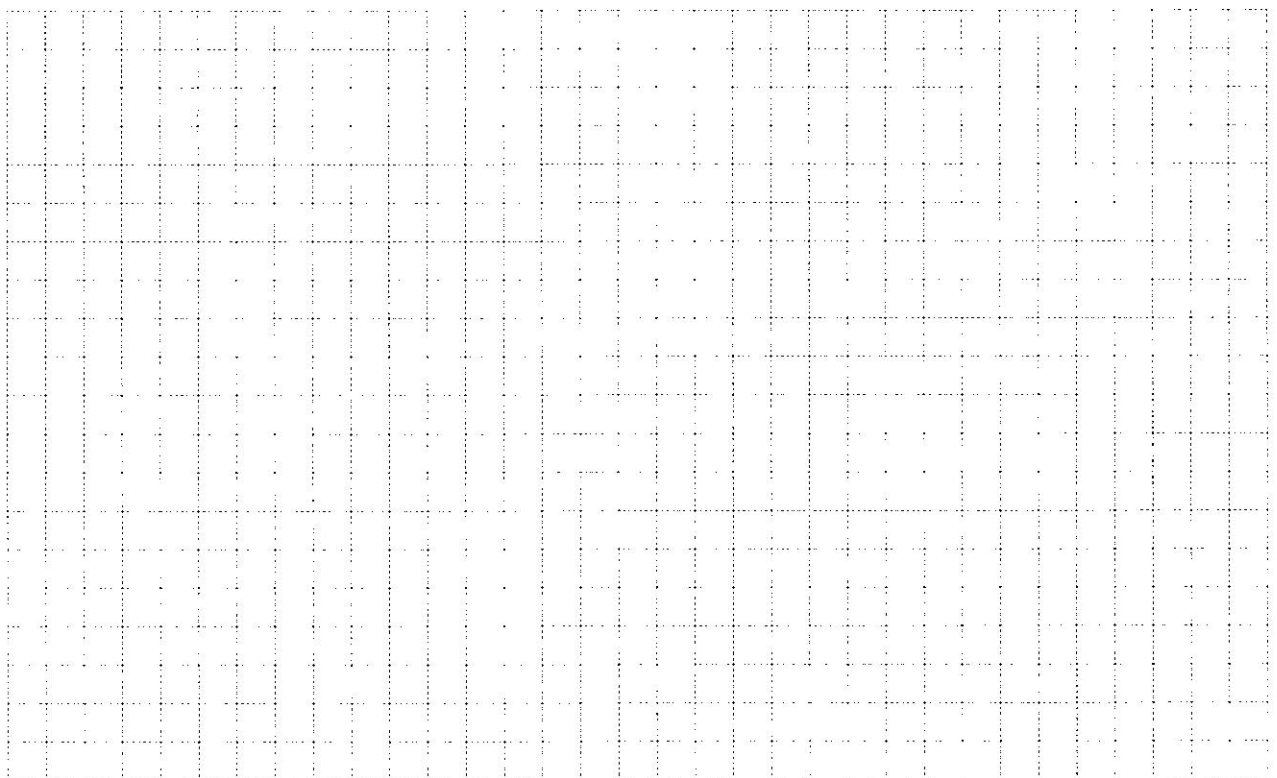
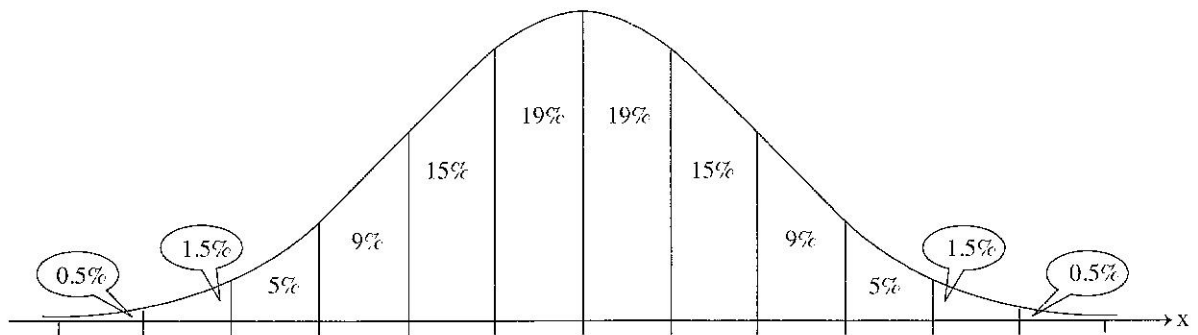
א. מצא מהי סטיית התקן של התפלגות משקל הביצים בלול.

ב. מצא מהי ההסתברות שמשקל ביצה שנבחרה באקראי מן הביצים בלול הוא פחות מ- 56 גרם.

ג. נתון כי בלול יש 160 ביצים שמשקלן פחות מ- 56 גרם.

על פי גרף ההתפלגות הנורמלית, כמה ביצים יש בלול סך הכול?

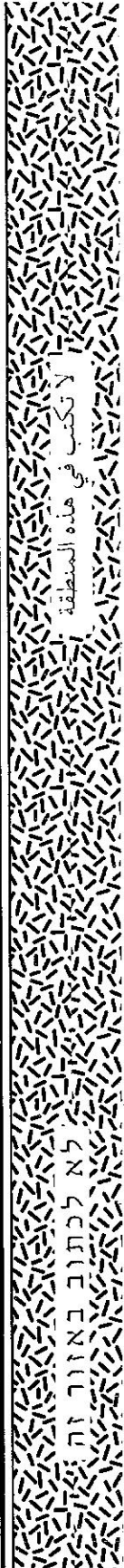
לפניך גרף ההתפלגות הנורמלית מדף הנוסחאות. היעזר בו בחישוביך.





מתמטיקה, חורף תשע"ט, מס' 035381 + נספח

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



/בהמשך דפי מחברת נוספים/

בהצלחה!

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