

סוג הבחינה: בחינת מתכונת  
מועד הבחינה: מתכונת 12, מעל רמת בגרות  
מספר השאלון: 035471  
קובץ: תשובות סופיות

## מתמטיקה

### 4 יחידות לימוד - שאלון ראשון

#### הוראות

א.

משך הבחינה: ארבע שעות.

ב.

מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה פרקים, ובהם שמונה שאלות.

פרק ראשון - סטטיסטיקה והסתברות

פרק שני - גאומטריה

פרק שלישי - חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פולינומים, של פונקציות רציונליות ושל פונקציות שורש

ענו על חמש מן השאלות 1-8 (לכל שאלה - 22 נקודות).

סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.

ג.

חומר עזר מותר בשימוש:

(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות.

(2) דפי נוסחאות ל-4 יחידות לימוד.

ד.

הוראות מיוחדות:

(1) אין להעתיק את השאלה; יש לסמן את מספרה בלבד.

(2) יש להתחיל כל שאלה בעמוד חדש.

(3) יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול

לגרום לפגיעה בציון.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

**בהצלחה!**

## תשובות סופיות

### פרק ראשון - סטטיסטיקה והסתברות

#### שאלה 1

א.  $S = 70$

ב. כן. הציון של מאיה הוא 542, גבוה מציון הסף 535.

ג(1).  $3.59\%$

ג(2).  $27.26\%$

ד. 1,077 נבחנים

#### שאלה 2

א.  $x = 14$

ב. 100 משקי בית,  $y = 54$

ג. 156 משקי בית

ד. 0 מחשבים: 50, מחשב אחד: 10, 2 מחשבים: 20, 3 מחשבים: 20

#### שאלה 3

א(1). 0.75

א(2). 0.28

ב. 0.48

ג. 141 תלמידים

### פרק שני - גאומטריה

#### שאלה 4

א.  $AC = 8$

ב.  $\approx 46.57^\circ$

ג.  $36^\circ$

ד.  $\frac{1+\sqrt{5}}{2} \approx 1.618$

## שאלה 5

א(1).  $\angle CAB = 90^\circ$  (נשענת על הקוטר),  $AB \parallel y$ , ולכן  $AC \parallel x$

א(2).  $\angle ACB = \angle CDF$ ,  $\angle BAC = \angle FCD = 90^\circ$  .ז.ז.

ב.  $FD = 50$

ג(1).  $y = -\frac{4}{3}x + 8$

ג(2).  $CD = 30$

ד.  $P_{ABC} = 36$

פרק שלישי - חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פולינומים, של פונקציות רציונליות ושל פונקציות

שורש

## שאלה 6

א.  $(0, a - 1)$ ,  $(1 - \sqrt{a}, 0)$ ,  $(1 + \sqrt{a}, 0)$ ;  $y = -1$ ,  $x = 1$

ב. גרף III

ג.  $a = 2$

ד. שני השטחים שווים  $\frac{3a}{4}$ ;  $f$  סימטרית סביב  $x = 1$

## שאלה 7

א(1).  $f(x)$ : כל  $x$ ;  $g(x)$ :  $x \neq -1$

א(2).  $f(x)$ : עלייה  $x > -1$ , ירידה  $x < -1$ ;  $g(x)$ : עלייה  $x < -1$ , ירידה  $x > -1$

ב(1). גרף I:  $f(x)$ ; גרף II:  $g(x)$

ב(2). ל-  $g(x)$ :  $x = -1$ ,  $y = 0$

ב(3).  $f(1) = g(1) = 4$

ג.  $\frac{17}{3} \approx 5.67$

## שאלה 8

א.  $M\left(\frac{8}{m}, \frac{2m^2}{m^2+16}\right)$

ב.  $m = 3$

ג.  $\frac{9}{4}$

ד.  $AB = \frac{1}{4}$ ,  $t = 6$

עוד מתכונות, בגרורות ופתרונות מלאים: [www.guyai.co.il](http://www.guyai.co.il)