

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 17, 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. $\mu = 20$ ס"מ, $\sigma = 5$ ס"מ

ב. $c \approx 24.2$

ג. $\frac{0.2}{0.3446} \approx 0.5804$

ד. 10.38%

שאלה 2

א. $y = 4.5x + 2.5$

ב. $k = 50$

ג. $r = 0.9$

ד. $r = 0.9$; $y = 9x + 5$

שאלה 3

א. $0.5 < P \leq 0.85$; $1.3P - 0.15$

ב. $P = 0.7$

ג. $\frac{11}{18} \approx 0.611$

פרק שני - גאומטריה

שאלה 4

א. $\angle ADO = \angle CDE$, $\angle AOD = \angle CED = 90^\circ$ - דמיון ז.ז.

ב(1). $DE = 6$

ב(2). $y = 9$

ג. $y = \frac{2}{3}x - 1\frac{1}{3}$

ד. $\angle CDE \approx 33.69^\circ$

ה. 75.75

שאלה 5

- א. $B(0, 24)$, $A(10, 0)$
 ב. $C(-57.6, 0)$, $y = \frac{5}{12}x + 24$
 ג. $\angle BAC = \angle DAB$, $\angle ABC = \angle ADB = 90^\circ$:ז.ז.
 ד. 120
 ה. $D\left(\frac{2880}{169}, \frac{1200}{169}\right) \approx (17.04, 7.10)$

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

שאלה 6

- א. $x \neq 1$
 ב. $y = 1$, $x = 1$
 ג. $(0, 3)$ בלבד (אין חיתוך עם ציר ה- x)
 ד. $\min\left(-3, \frac{3}{4}\right)$; יורדת ב- -3 ו- $x < -3$, עולה ב- $-3 < x < 1$, עולה ב- $x > 1$
 ו(1). $y = -1$, $x = 1$
 ו(2). שיקוף של f ביחס לציר ה- x : מקסימום ב- $\left(-3, -\frac{3}{4}\right)$, עובר ב- $(0, -3)$, אסימפטוטות $y = -1$, $x = 1$

שאלה 7

- א. $f'(x) = 3(x - 1)^2 + 2 \geq 2 > 0$; השיפוע הקטן ביותר הוא 2 (בנקודה שבה $x = 1$)
 ב. $m > 2$
 ג. $b = 1$
 ד. 3.1
 ה. מקסימום $\left(1, \frac{1}{2}\right)$; אסימפטוטה אופקית $y = 0$

שאלה 8

- א. $S = a$
 ב. $a > 1$; ברביע השני כאשר $x = 1 - \sqrt{a}$
 ג. $A(-5, 8)$, $a = 36$
 ד. לא. ב- $x < 0$ ההיקף יורד כל הזמן ושואף ל-2.5 בלי להגיע אליו

עוד מתכונות, בגרורות ופתרונות מלאים: www.guyai.co.il