

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 8, 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. 22.66%

ב(1). 68.5

ב(2). 68.5

ג(1). 74

ג(2). במבחן השני ($Z_2 = 0.55 > Z_1 = 0.25$)

שאלה 2

א. $0 < r < 1$ אחר m ; לכל $m = 10$

ב. $k = 22$

ג. $r = \frac{32}{\sqrt{1260}} \approx 0.901$

ד. $y = 3.2x + 2.8$; מקדם המתאם לא השתנה ($r \approx 0.901$)

שאלה 3

א. $\frac{22}{45}$

ב. $\frac{14}{15}$

ג. $\frac{23}{45}$

ד. $\frac{12}{23}$

פרק שני - גאומטריה

שאלה 4

א. $\triangle AOE \sim \triangle CBE$; $E(1, 0)$, $A(0, 3)$ (ז.ז.)

ב. $C(11, 0)$

ג. $D(9, 6)$, $B(2, -3)$

ד. $C(6, 0)$

שאלה 5

א. הוכחה

ב. הוכחה (ז.ז.)

ג. $AK = 5\sqrt{3} \approx 8.66$

ד. $(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 100$

ה. $20 + 20\sqrt{3} \approx 54.64$

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

שאלה 6

- א. $\max\left(4, \frac{a}{16}\right)$
 ב. $m < 0$ או $0 < m < \frac{a}{16}$
 ג. $a \neq 16$: שתי נקודות; $a = 16$: נקודה אחת
 ד. המשיקים $y = \frac{a}{16}x$ ו- $y = \frac{a}{16}$ נחתכים ב- $x = 1$

שאלה 7

- א(1). $x < -1$ או $x > 1$
 א(2). $x = -1$, $x = 1$
 א(3). אין נקודות חיתוך עם הצירים
 א(4). $f(-x) = f(x)$ לכל x בתחום
 א(5). מינימום $(-\sqrt{2}, 2)$ ומינימום $(\sqrt{2}, 2)$
 ב. סקיצה: שני ענפים מעל ציר ה- x - ענף שמאלי ב- $-1 < x$ וענף ימני ב- $x > 1$; כל ענף יורד מ- $+\infty$ ליד האסימפטוטה למינימום בגובה 2 (ב- $x = \pm\sqrt{2}$) ואז עולה ל- $+\infty$
 ג. $k = 6$

שאלה 8

- א. $P_{\min} = 4\sqrt{k}$; $A(2 + \sqrt{k}, 1 + \sqrt{k})$
 ב. ריבוע, לכל $k > 0$
 ג. $k = 9$
 ד. $p > 12$; $A(11, 2)$, $A(3, 10)$

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