

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 14, 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. כיתה א - גרף 2; כיתה ב - גרף 4

ב(1). גרף 1

ב(2). גרף 3

ג(1). 15.2 שניות

ג(2). 15.2 שניות

שאלה 2

א. $k = 3,500$

ב. $r \approx 0.9945$

ג. $\hat{y} = 380x + 2660$

ד. $\hat{y}' = 418x + 2826$, $r' \approx 0.9945$ (לא השתנה)

שאלה 3

א. 0.18

ב(1). 72%

ב(2). $\frac{3}{7} \approx 0.429$

ג. ההסתברות של עומר גדולה יותר.

פרק שני - גאומטריה

שאלה 4

א. $y = \frac{c-4}{6}x$

ב. $\frac{S_{ODC}}{S_{BEC}} = \frac{c^2}{(c-4)^2+36}$

ג. $c = 6$

ד. $c = 6.5$; המשולש OBC שווה שוקיים ($CO = CB = 6.5$)

שאלה 5

א. $AB = 13$ (1).

א. $C(-13, 13)$ (2).

ב. $y = \frac{2}{3}x + 13$

ג. $D(-15, 3)$

ד. $\angle ADM = 45^\circ$

ה. 26 יח"ר

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

שורש

שאלה 6

א. $a > -1$

ב. $x = -1 \pm \sqrt{1+a}$

ג. $a = 15$

ד. $-10 < m < 6$

שאלה 7

א. $x \geq 4$

ב. $a = 10$

ג. $(10, 0)$, $(4, 0)$

ד. $\max(6, 8)$, $\min(4, 0)$

ה. מתחילה ב- $(4, 0)$, עולה עד $(6, 8)$, יורדת דרך $(10, 0)$ וממשיכה לרדת

ו(1). גרף III

ו(2). 80

שאלה 8

א. $0 < x < a$, $P(x) = 4x + 2a + 2\sqrt{a^2 - x^2}$

ב. $P_{\max} = 2a(1 + \sqrt{5})$, $BC = \frac{4a}{\sqrt{5}}$

ג. $18 < p < 6 + 6\sqrt{5}$

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