

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 15, 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. 4 שניות

ב. יותר מ-27.4 מטר

ג. 74.88 שניות

שאלה 2

א. $\hat{y} = 0.5x + 31$

ב. 66

ג. $r = \frac{2}{\sqrt{5}} \approx 0.894$

ד. שניהם לא משתנים

שאלה 3

א. $P(\text{מבוגר}) = 1 - 4x$, $P(\text{מבוגר משתמש}) = 1 - 7x$

ב. $x = 0.1$, $P(\text{צעיר}) = 0.4$

ג. $\frac{1}{4}$; לא תלוייה

ד. $\frac{4}{7} \approx 57.1\%$

פרק שני - גאומטריה

שאלה 4

א(1). $y = x + 16$

א(2). $C(8, 24)$

ב(1). $AB = \sqrt{200} = 10\sqrt{2} \approx 14.14$

ב(2). $B(-4, 0)$

ג. $\angle CBD \approx 63.43^\circ$, $\angle ABD \approx 81.87^\circ$

ד. $S_{ABC} = 60$

שאלה 5

א. $B(0, 0)$, $A(0, -6)$

ב. $\frac{S_{ABE}}{S_{DCE}} = \frac{9}{25 \sin^2 \alpha}$

ג. $\alpha \approx 36.87^\circ$, $\sin \alpha = \frac{3}{5}$

ד. לא; היחס $\frac{S_{DCE}}{S_{ABE}}$ הוא לכל היותר $\frac{25}{9}$

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

שאלה 6

א(1). $y = 0$, $x = 0$; $x \neq 0$

א(2). עלייה: $x > 0$; ירידה: $x < 0$

א(3). שני ענפים מתחת לציר ה- x , סימטריים לציר ה- y , שואפים ל- $-\infty$ ליד $x = 0$ ול- 0 בקצוות

ב(1). הגרף של g מוזז 1 שמאלה ו-3 למעלה: אסימפטוטות $x = -1$, $y = 3$, כולו מתחת ל- $y = 3$

ב(2). $y = 3$, $x = -1$; ירידה: $x < -1$; עלייה: $x > -1$

ג(1). $y = \frac{1}{4}x + \frac{5}{2}$

ג(2). $\frac{1}{8}$

שאלה 7

א. $(2, 1)$

ב. $S(k) = 8 + 2(k - 2)^2$

ג. $k = 4$, השטח 16 יח"ר

ד. $k = 5$

שאלה 8

א(1). $OC = \frac{4}{3}t$

א(2). $S(t) = \frac{2t^2 - 10t}{3t - 27}$

ב. $t = 15$

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