

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 7, 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. $\sigma = 8$, $\mu = 80$

ב. 40.13%

ג. ≈ 0.737

ד. 92 במבחן הכניסה, 89 במבחן הנוסף

שאלה 2

א. $S_y = t$, $\bar{y} = 20$, $S_x = 1$, $\bar{x} = 4$

ב. $r = 0.75$ לכל t

ג. $y = 6x - 4$, $t = 8$

ד. $y = 7.5x - 7$, $r = 0.75$

שאלה 3

א. $\frac{16+n^2}{(n+4)^2}$

ב. $n = 16$ או $n = 1$

ג. $n = 4$

ד. $k = 5$

פרק שני - גאומטריה

שאלה 4

א. $AC = AB$ ולכן $\angle ACB = \angle ABC$

ב. $B(18, 0)$

ג(1). $\angle COA = 90^\circ$ זווית היקפית, ולכן AC קוטר

ג(2). $(x - 2.5)^2 + (y - 6)^2 = 42.25$

ד. פי $\frac{36}{13} \approx 2.77$

ה. $\angle EOB \approx 33.69^\circ$

שאלה 5

א. $A(3, 9)$, $(x + 9)^2 + y^2 = 225$

ב. $\angle AOC \approx 108.43^\circ$, $B(-4.8, -14.4)$

ג. 280.8

ד. $D(-21, 9)$; טרפז שווה שוקיים

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

שאלה 6

א. $b = 2$

ב(1). $x \neq 0$, $x \neq 2$

ב(2). $\max(1, -1)$

ב(3). שלושה ענפים: משמאל ל- $x = 0$ הגרף עולה מ- $y = 2$ (מעליה) ל- $+\infty$; בין 0 ל-2 הגרף עולה מ- $-\infty$ למקסימום $(1, -1)$ ויורד ל- $-\infty$; מימין ל- $x = 2$ הגרף יורד מ- $+\infty$ ומתקרב ל- $y = 2$ מלמעלה. אין חיתוך עם הצירים.

ג. $\max(1, -4)$

שאלה 7

א. $\min(a, 0)$, $\max\left(\frac{2a}{3}, \frac{2a}{3}\sqrt{\frac{a}{3}}\right)$; $x \leq a$

ב. $a = 27$

ג. $k > 54$: אין ; $k = 54$: אחד ; $0 \leq k < 54$: שניים ; $k < 0$: אחד

ד. $x \leq 9$; $p = 18$

שאלה 8

א(1). $DC = 30 - 2x$

א(2). $S_{ABCD} = 30x - 2x^2$

ב. $\frac{30x - 2x^2}{5x + 25}$

ג. $x = 5$

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