

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 8, בדרך לבגרות
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. $z = -1.5$

ב. 6.68%

ג. 86.64%

ד. בריצה

שאלה 2

א. $x = 15$, בשכבה 50 תלמידים

ב. $\sigma = 0.9$

ג. השכיח: 1, החציון: 1

ד. 25 תלמידים

שאלה 3

א. 12 כדורים

ב. 0.0625

ג. 0.445

ד. 0.84

פרק שני - גאומטריה

שאלה 4

א. $\angle EBC = 90^\circ - \alpha$, $\angle ABC = 180^\circ - 2\alpha$

ב. $\angle BEC = 180^\circ - \alpha - (90^\circ - \alpha) = 90^\circ$

ג. $m_{EB} \cdot m_{EC} = \frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) = -1$; $C(5, -8)$

ד. $\angle ECB \approx 18.43^\circ$, $EC = \sqrt{117} = 3\sqrt{13}$, $EB = \sqrt{13}$

ה. $\angle B \approx 143.13^\circ$, $\angle C \approx 36.87^\circ$, $\angle A = \angle D = 90^\circ$

שאלה 5

א. $m_{AB} \cdot m_{BC} = 2 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right) = -1$

ב. $O(4, 1)$

ג. $(x - 4)^2 + (y - 1)^2 = 25$

ד. $\frac{5\pi}{4} \approx 3.93$

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

שאלה 6

- א. $y = 1, x = 2; x \neq 2$
ב. $(0, 1.25); f(x) > 1$ לכל x
ג. עלייה: $x < 2$; ירידה: $x > 2$
ד. סקיצה: שני ענפים מעל $y = 1$ העולים ל- $+\infty$ ליד $x = 2$; הענף השמאלי עובר ב- $(0, 1.25)$
ה. גרף Π
ו. 0.75

שאלה 7

- א. $f'(x) = 3x^2 + 1 \geq 1 > 0$
ב(1). $A(1, 4)$
ב(2). $y = 4x$
ג. $\frac{3}{4}$
ד. אסימפטוטה אופקית $y = 0$; אין אסימפטוטה אנכית

שאלה 8

- א. $AB^2 = 2x^2 - 16x + 64, EB = 8 - x$
ב. $S_{ABC} = \frac{AB^2}{2} = x^2 - 8x + 32$
ג. $S = \frac{x^2}{2} - 4x + 32$
ד. $x = 4$, שטח 24 סמ"ר

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