

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 12, ברמת 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. 0.2417

ב. 13.68 שנים

ג(1). 0.62%

ג(2). 248 מכוניות

ד(1). הטענה נכונה

ד(2). הטענה אינה נכונה

שאלה 2

א. $\bar{x} = 80$

ב(1). $\hat{y} = 0.4x + 42$

ב(2). 75

ג. (1) ו-(3)

שאלה 3

א. 0.2

ב. 23%

ג. 8%

פרק שני - גאומטריה

שאלה 4

א(1). $y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$

א(2). AB על הישר $x = 6$, אמצעו $(6, 1)$, והישר $y = 1$ אופקי ועובר דרכו

א(3). $(x - 5)^2 + (y - 1)^2 = 50$

ב. $\angle ABC \approx 71.57^\circ$

ג. 15

שאלה 5

א. $AD = DB$ (אנך מהמרכז חוצה מיתר), ולכן $\triangle ACD \cong \triangle BCD$ (צ.ז.צ.) ו-

$$CA = CB$$

ב. $B(7, -3)$, $A(-9, -3)$

ג(1). $\angle ACB \approx 53.13^\circ$

ג(2). $\angle MAC = \angle MCA \approx 26.565^\circ$, $\angle CMA \approx 126.87^\circ$

ד(1). $DM = 6$, $CM = 10$

ד(2). $\frac{5}{3}$

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

שאלה 6

א(1). $x \neq 3$

א(2). אנכית: $x = 3$; אין אופקית

א(3). $(0, \frac{8}{3})$, $(-2\sqrt{2}, 0)$, $(2\sqrt{2}, 0)$

א(4). $\min(4, 8)$, $\max(2, 4)$

א(5). ענף שמאלי: עולה מ- $-\infty$ דרך $(-2\sqrt{2}, 0)$ ו- $(0, \frac{8}{3})$ למקסימום $(2, 4)$, יורד, חותך ב- $2\sqrt{2}$ ויורד ל- $-\infty$ ליד $x = 3$; ענף ימני: יורד מ- $+\infty$ למינימום $(4, 8)$ ועולה

ב(1). $y = 1$, $x = 3$

ב(2). גרף II

שאלה 7

א. $a = 12$

ב. עלייה: $x < -2$ או $x > 2$; ירידה: $-2 < x < 2$

ג. $\min(2, -16)$, $\max(-2, 16)$

ד(1). עולה עד מקסימום $(-2, 16)$, יורד דרך הראשית עד מינימום $(2, -16)$ ועולה; חותך את ציר ה- x ב- 0 וב- $\pm 2\sqrt{3}$

ד(2). שיקוף ביחס לציר ה- x : מינימום $(-2, -16)$, מקסימום $(2, 16)$

ה. 144

שאלה 8

א. $y = 2$, $x = -1$

ב. $A(1, 3)$

ג. 2

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