GuyAI
מבית GOOL בגרויות

סוג הבחינה: בחינת גמר ממלכתית
מועד הבחינה: קיץ 2025 מועד א'
סמל השאלון: 99913
קובץ: תשובות סופיות

מתמטיקה

מכינה טכנולוגית · מכינה טכנולוגית

הוראות

א. משך הבחינה: שלוש שעות וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה 3 חלקים: חלק א' - יש לבחור ארבע מתוך חמש שאלות. 40 נקודות. חלק ב' - יש לבחור שתיים מתוך שלוש שאלות. 32 נקודות. חלק ג' - יש לבחור שתיים מתוך שלוש שאלות. 28 נקודות. סך הכל: 100 נקודות. פרק א' (שאלות 1-5): כל שאלה 10 נקודות. פרק ב' (שאלות 6-8): כל שאלה 16 נקודות. פרק ג' (שאלות 9-11): כל שאלה 14 נקודות.

ג. חומר עזר מותר בשימוש: 1. מחשבון סטנדרטי המכיל פונקציות טריגונומטריות. 2. נספחים המצורפים על ידי מה"ט לשאלון: נוסחאות במתמטיקה ודף הבהרות בערבית.

ד. הוראות מיוחדות: 1. יש להקפיד על כתיבה מתמטית נכונה, ברורה ומסודרת, יש להציג פתרון מלא ומנומק, כולל חישובים לפי הצורך. הצגת תשובה סופית ללא כל שלבי הפתרון וללא נימוקים מבוססים, תיפגע בציון. יש לכתוב את שלבי הפתרון גם כאשר החישובים נעשים במחשבון. 2. האיורים במבחן אינם משורטטים בהכרח בקנה מידה. אין להסיק מאיור בלבד על אורך קטעים, על גודל זווית וכו'.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

תשובות סופיות

שאלה 1

א. $A = \dfrac{3}{4M^2}$

ב. $A \approx 11.717$

שאלה 2

א. $BC = AD \approx 6.82$ ס"מ, $DC = AB \approx 14.62$ ס"מ

ב. $EF \approx 7.52$ ס"מ

שאלה 3

א. $S_{ABE} \approx 8.53$ סמ"ר, היקף ≈ 14.37 ס"מ

ב. $S_{ABC} \approx 12.18$ סמ"ר, היקף ≈ 20.80 ס"מ

ג. $S_{ABCD} \approx 41.42$ סמ"ר

שאלה 4

א. $x_1 = 3$, $x_2 = 2.5$

ב. עבור $x = 3$ שני האגפים שווים 8 ; עבור $x = 2.5$ שני האגפים שווים 7.5 .

שאלה 5

א. $A(-1,1)$, $B(4,16)$

ב. ירידה: $x < 0$; עלייה: $x > 0$

ג. $S_{BCD} = 32$ יח"ר

שאלה 6

א. $AB \approx 7.06\ \text{cm}$, $BC \approx 3.76\ \text{cm}$

ב. $S \approx 26.53\ \text{cm}^2$

ג. 124°

שאלה 7

א. $r = \sqrt{\dfrac{V}{3\pi}}$

ב. $V \approx 2.236$ קוב

ג. $r \approx 4.87 \cdot 10^{-1}$ מ'

שאלה 8

א. פונקציה (1) – פרבולה ב; פונקציה (2) – פרבולה א

ב. פונקציה (1): $x = 3$; פונקציה (2): $x = 4$

ג. בשעה 2 במרחק 5 ק"מ ($B(2,5)$), ובשעה 5 במרחק 8 ק"מ ($A(5,8)$)

ד. יצאה בשעה 1 וחזרה בשעה 7

שאלה 9

א. $y = \frac{1}{2}x + 4$

ב. $D(6,7)$

ג. $M(3.5,2)$; שטח הכיכר ≈ 254.47 מ"ר

ד. $C(9,1)$

שאלה 10

א. רוחב ≈ 20.52 מ', אורך ≈ 77.98 מ'

ב. 6187.5 דולר

ג. $\approx 45.45\%$

שאלה 11

א. הרציף – "קשר חם", המקווקו – "רדיקום"; תשלום עבור 100 דקות: 80 ₪

ב. 0.8 ₪ לדקה; $y = 0.8x$

ג. (1) ב"קשר חם" 140 ₪, ב"רדיקום" 240 ₪; עדיפה חברת "קשר חם" (הזולה יותר)

(2) $\approx 41.67\%$

כל מבחני מה"ט עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/mahat