GuyAI
מבית GOOL בגרויות

סוג הבחינה: בחינת גמר ממלכתית
מועד הבחינה: קיץ 2025 מועד ב'
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: פרק א' - יש לבחור ארבע מתוך חמש שאלות. 40 נקודות. פרק ב' - יש לבחור שתיים מתוך שלוש שאלות. 32 נקודות. פרק ג' - יש לבחור שתיים מתוך שלוש שאלות. 28 נקודות. סך הכל: 100 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. הצעת 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. $A \cdot B = 25m^2p^2$

ב. $A^3 \cdot B^2 = 625p^8m^2$

ג. $\sqrt{A} \cdot \sqrt{B} = 5mp$ (עבור $m, p > 0$; באופן כללי $5|m| \cdot |p|$)

שאלה 2

א. $AC \approx 18.52$ ס"מ, $BD \approx 9.03$ ס"מ

ב. $S_{ECFD} \approx 41.80$ סמ"ר, $P_{ECFD} \approx 27.55$ ס"מ

שאלה 3

א. $AC = \sqrt{820} \approx 28.64$ ס"מ

ב. $S_{ABE} = 72$ סמ"ר

ג. $S_{AEC} = 84$ סמ"ר, $P_{AEC} \approx 59.61$ ס"מ

שאלה 4

א. $x_1 = -1$, $x_2 = \frac{5}{3}$

ב. עבור $x = -1$ שני האגפים שווים 6; עבור $x = \frac{5}{3}$ שני האגפים שווים $\frac{10}{3}$.

שאלה 5

א. $A(2,3)$, $B(5,6)$, $C(4,7)$

ב. חיוביות: $4 - \sqrt{7} < x < 4 + \sqrt{7}$ (בערך $1.35 < x < 6.65$); שליליות: $x < 1.35$ או $x > 6.65$

ג. עלייה: $x < 4$; ירידה: $x > 4$

שאלה 6

א. $\measuredangle A \approx 36.87°$

ב. $\measuredangle E \approx 118°$ (בדיוק $117.99°$)

ג. טרפז $ABCG$: 48 מ"ר; מלבן $CDFG$: 264 מ"ר; משולש DEF : ≈ 21.64 מ"ר

שאלה 7

א. $r = \sqrt[3]{\dfrac{3V}{4\pi}}$

ב. $r \approx 10.61$ מ'

ג. $V \approx 523{,}666.67$ מ"ק

שאלה 8

א. $A(3,4)$, $B(6,1)$: בימים 3 ו-6 בחודש הטמפרטורה בשתי הערים הייתה שווה (4 ו- 1 מעלות).

ב. $y = -x + 7$

ג. בעיר (1) היום הכי חם: יום 4 (5 מעלות), $C(4,5)$; בעיר (2) היום הכי קר: יום 5 (0 מעלות), $D(5,0)$

ד. 4 מעלות (הנקודה $E(5,4)$)

שאלה 9

א. יוני, ספטמבר ואוקטובר: 313.61 ₪

ב. בין אוקטובר לנובמבר: 71.84 ש"ח

ג. ≈ 288.74 ₪ לחודש

ד. כן: בחברה החדשה 3400 ₪ לשנה לעומת 3464.88 ₪ (חיסכון של 64.88 ₪)

שאלה 10

א. $0.92k$ ₪

ב. 69 ₪

ג. $\approx 44.4\%$

שאלה 11

א. 41%

ב. 5760 ₪

ג. ≈ 24.47 מ'

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