GuyAI
מבית GOOL בגרויות

סוג הבחינה: בחינת גמר ממלכתית
מועד הבחינה: קיץ 2023 מועד א'
סמל השאלון: 99913
קובץ: תשובות סופיות

מתמטיקה

מכינה טכנולוגית · מכינה טכנולוגית

הוראות

א. משך הבחינה: שלוש וחצי שעות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה חלקים: חלק א' - חמש שאלות - 40 נקודות, יש לבחור 4 שאלות. ערך כל שאלה 10 נקודות. חלק ב' - שלוש שאלות - 32 נקודות, יש לבחור 2 שאלות. ערך כל שאלה 16 נקודות. חלק ג' - שלוש שאלות - 28 נקודות, יש לבחור 2 שאלות. ערך כל שאלה 14 נקודות. סך הכול: 100 נקודות חלק א': יש לענות על ארבע מבין השאלות 1-5, ערך כל שאלה 10 נקודות (סה"כ 40 נקודות). חלק ב': יש לענות על שתיים מבין השאלות 6-8, ערך כל שאלה 16 נקודות (סה"כ 32 נקודות). חלק ג': יש לענות על שתיים מבין השאלות 9-11, ערך כל שאלה 14 נקודות (סה"כ 28 נקודות). נספח החלפת שאלה: שאלה 12 מחליפה את שאלה 7 בפרק ב'.

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

ד. הוראות מיוחדות: 1. יש להקפיד על כתיבה מתמטית נכונה, ברורה ומסודרת. יש להקפיד גם על כתיבת יחידות נכונה (לדוגמה: מטר, מ"ר, דקות וכו'). הצגת תשובה סופית ללא כל שלבי הפתרון וללא נימוקים מבוססים, תיפגע בציון. יש לכתוב את שלבי הפתרון גם כאשר החישובים נעשים במחשבון. בהצגת החישובים והתוצאות יש לשמור על רמת דיוק של שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית, אלא אם מבקשים בשאלה במפורש אחרת. 2. האיורים במבחן אינם משורטטים בהכרח בקנה מידה. אין להסיק מאיור בלבד על אורך קטעים, על גודל זוויות 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. $4x$ (עבור $x \neq 4$)

ב. $x = 2$

ג. 12

שאלה 2

א. $x_1 = 14$, $x_2 = -4$

ב. עבור $x = 14$ שני האגפים שווים -28; עבור $x = -4$ שני האגפים שווים 8.

שאלה 3

א. שטח 33.75 מ"ר, היקף 24 מ'

ב. לכל אחד מהם 16.875 מ"ר

ג. $19.38 \approx$ מ' (19.375)

שאלה 4

א. $a^2 b^6$

ב. ≈ 96070.11

ג. $9.607 \cdot 10^4$

שאלה 5

א. $A(5,11)$, $B(-2,4)$, $C(1,-5)$

ב. ירידה: $x < 1$; עלייה: $x > 1$

ג. 60.5 יח"ר

שאלה 6

א. $H = \sqrt{\dfrac{100}{B}} = \dfrac{10}{\sqrt{B}}$

ב. $B \approx 26.833\ \mathrm{kg/m^2}$; אמיר במשקל עודף

ג. $H \approx 1.93 \cdot 10^0$ מ'

שאלה 7

א. $(3, -4)$

ב. $x = 3$

ג. $y = (x-3)^2 - 4 = x^2 - 6x + 5$

ד. עם ציר x : $(1,0)$, $(5,0)$; עם ציר y : $(0,5)$

שאלה 8

א. $AC \approx 3.097$ מ'

ב. $BC \approx 3.286$ מ'

ג. $\alpha \approx 30.42^\circ$

שאלה 9

א. $D(6,2)$

ב. $M(4,3.5)$

ג. 2.5 מ'

שאלה 10

א. 50 ס"מ

ב. בכ- 33.33%

ג. בעשור הראשון 9 ס"מ בשנה, בעשור השני 3 ס"מ בשנה

שאלה 11

א. מיטה 3500 ₪, הובלה 200 ₪

ב. 3541 ₪

ג. 1050 דולר

שאלה 12

א. $y = 5x$, $z = x + y$, $x + y + z = 1200$

ב. הראשון 100 ₪, השני 500 ₪, השלישי 600 ₪

ג. $\frac{5}{6}$ (כלומר $5:6$)

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