GuyAI
מבית GOOL בגרויות

סוג הבחינה: בחינת גמר ממלכתית
מועד הבחינה: אביב 2024 מועד ב'
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 הכל: 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).

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 להציג פתרון מלא ומנומק, כולל חישובים לפי הצורך. 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. $271.87 \approx$ סמ"ר

ב. $56.60 \approx$ ס"מ

ג. $AC \approx 33.59$ ס"מ

שאלה 2

א. $x_1 = 14$, $x_2 = -4$

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

שאלה 3

א. $125^{40} < 25^{65}$

ב. $0.24^{60} < 0.5^{120}$

ג. 150

שאלה 4

א. $AB = CD \approx 8.00$ ס"מ, $BC = AD \approx 12.00$ ס"מ

ב. $\measuredangle AEC = 135^\circ$, $\measuredangle ACE \approx 33.69^\circ$, $\measuredangle EAC \approx 11.31^\circ$

שאלה 5

א. פרבולה "מחייכת" עם קדקוד $(0.5,\ -2.25)$, העוברת דרך $(-2,4)$, $(-1,0)$, $(0,-2)$, $(1,-2)$, $(2,0)$, $(3,4)$.

ב. עם ציר x : $(-1,0)$, $(2,0)$; עם ציר y : $(0,-2)$

ג. חיובית: $x < -1$ או $x > 2$ (בתחום הסרטוט: $-2 \le x < -1$, $2 < x \le 3$); שלילית: $-1 < x < 2$

שאלה 6

א. $13{,}986$ ש"ח

ב. אפריל 2009, הפרש של $18{,}381$ ש"ח

ג. 0 ש"ח

ד. $3{,}515.25$ ש"ח

שאלה 7

א. חומר ב': $1.4x$; חומר ג': $0.85x$

ב. חומר א': 120 ק"ג, חומר ב': 168 ק"ג, חומר ג': 102 ק"ג

ג. $2{,}418$ ש"ח

שאלה 8

א. $B(4,4)$

ב. $AB = 8$ יחידות

ג. $y = -\frac{1}{2}x + 4$

שאלה 9

א. $P = V + \frac{F}{Q} = \frac{QV+F}{Q}$

ב. $P = 60$

שאלה 10

א. 8 ילדים (20 ש"ח לכרטיס) ו-12 מבוגרים (25 ש"ח לכרטיס)

ב. ב-25%

ג. ילד: 16 ש"ח; מבוגר: 20 ש"ח

שאלה 11

א. בין הדקה ה-68 לדקה ה-79; קצב של כ- 23.64 מטר לדקה (המרחק קטן)

ב. $y = \frac{25}{3}x + \frac{415}{3} \approx 8.33x + 138.33$; בדקה ה-20 המרחק 305 מ'

ג. $10{,}520$ (מטר · דקה)

ד. 0.36 ק"מ, 1.13 שעות

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