GuyAI
מבית GOOL בגרויות

סוג הבחינה: בחינת גמר ממלכתית
מועד הבחינה: אביב 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 שני חלקים: חלק א' - תשע שאלות - 60 נקודות חלק ב' - שש שאלות - 39 נקודות הערכה כללית - 1 נקודה סך הכול - 100 נקודות חלק א': בחלק זה 9 שאלות - ערך כל שאלה 12 נקודות. מותר לכם לענות על מספר שאלות כרצונכם, אך סך כל הנקודות שתוכלו לצבור בחלק זה לא יעלה על 60. ניתן לצבור נקודות גם מחלקי שאלות. חלק ב': בחלק זה 6 שאלות - ערכה של כל שאלה הוא 13 נקודות. עליכם לענות על 3 שאלות בלבד. אם תענו על יותר שאלות, יילקחו בחשבון 3 השאלות הראשונות בלבד. לא ניתן לצבור נקודות מחלקי שאלות בחלק זה של הבחינה.

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 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. $x \neq 2$ וגם $x \neq -2$

ב. $x_1 = 4$, $x_2 = -1$

ג. עבור $x = 4$ שני האגפים שווים ; עבור $x = -1$ שני האגפים שווים $-\frac{1}{2}$.

שאלה 2

א. $\angle BAD = 44^\circ$, $\angle ABD = 23^\circ$, $\angle ADB = 113^\circ$

ב. $P_{\Delta ABC} \approx 34.38$ מ'

ג. $S_{\Delta ABD} \approx 29.9$ מ"ר

שאלה 3

א. $a_1 = -2$, $d = 3$

ב. $n = 56$ איברים

שאלה 4

א. $x > 4$

ב. עבור $a = 2$: $R = \frac{2}{3}$; $R = \frac{4}{3a}$

שאלה 5

א. $P = \dfrac{570.24 - 58.8W}{6W - 45.3}$

ב. $W \approx 7.545$

ג. $P \approx -4.22 \cdot 10^3$

שאלה 6

א. $\angle BAD = 108^\circ$, $\angle ABD = \angle ADB = 36^\circ$; $BD \approx 12.62$ ס"מ

ב. $CD \approx 12.62$ ס"מ

ג. $S \approx 75.74$ סמ"ר

שאלה 7

א. $A(-2, 0)$, $B(4, 0)$

ב. $C(-3.5,\ 11.25)$

ג. $S = 33.75$ יח"ר

שאלה 8

א. כסא: $0.12K$ ש"ח; כרית: $0.03K$ ש"ח

ב. $1.6K$ ש"ח

ג. כסא 384 ש"ח, כרית 96 ש"ח, סה"כ 5120 ש"ח

שאלה 9

א. הפסקה 1: בין 10:00 ל-11:00, במרחק 200 ק"מ; הפסקה 2: בין 14:00 ל-16:00, במרחק 440 ק"מ

ב. קטע א: 100 קמ"ש; קטע ב: 80 קמ"ש; קטע ג: 120 קמ"ש

שאלה 10

45 בקבוקים, 8 ש"ח לבקבוק

שאלה 11

א. פרבולה עם קודקוד $(-0.5,-3.5)$ העוברת דרך $(-3,9)$ ו- $(2,9)$; ישר יורד מ- $(-3,5)$ עד $(2,0)$.

ב. $x_1=-2.5$, $x_2=1$

ג. עבור $x=-2.5$ שני האגפים 4.5 ; עבור $x=1$ שני האגפים 1 .

שאלה 12

א. $\angle BAD=\angle BCD=120^\circ$, $\angle ABC=\angle ADC=60^\circ$

ב. $AC\approx 21.79$ ס"מ; הזווית החדה בין האלכסונים $\approx 58.37^\circ$

ג. $S\approx 324.76$ סמ"ר

שאלה 13

א. $C(7,-2)$

ב. $AB=BC=\sqrt{45}\approx 6.71$, $AC=\sqrt{90}\approx 9.49$; $45+45=90$

ג. $D(10,7)$; $CD=\sqrt{90}=AC$

שאלה 14

א. $f(x)=x^3+3x^2-7x-2$

ב. $y=2x-7$

ג. $S=12.25$ יח"ר

שאלה 15

א. $\approx 73.30^\circ$

ב. $KB \approx 27.16$ ס"מ

ג. ≈ 1008 סמ"ר

ד. $R \approx 7.650$ ס"מ

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