GuyAI
מבית GOOL בגרויות

סוג הבחינה: בחינת גמר ממלכתית
מועד הבחינה: אביב 2024 מועד א' (שאלון 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 ולא 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'. הוראות כלליות: 1. יש לקרוא בעיון את ההנחיות ואת השאלות בבחינה, ולוודא שהן מובנות לכם. אפשר לענות על השאלות לפי הסדר הרצוי לכם. 2. יש לכתוב את התשובות רק במחברת הבחינה שנמסרה לכם. 3. יש לכתוב את התשובות בעברית, בעט כחול או שחור בלבד ובכתב יד ברור. 4. יש לכתוב את התשובות על צד אחד של הדף. 5. יש להתחיל כל תשובה בעמוד חדש ולציין את מספר השאלה ואת הסעיף. אין צורך להעתיק את השאלה עצמה. 6. אם לדעתכם חסר בשאלה נתון, יש לציין זאת ולהוסיף נתון מתאים משלכם שיאפשר לכם להמשיך בפתרון השאלה. נמקו את בחירתכם. 7. טיוטה יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום את המילה "טיוטה" בראש העמוד ולהעביר על הכתוב קו כדי שלא ייבדק. 8. אין לתלוש דפים משאלון הבחינה או ממחברת הבחינה. 9. אין צורך לצרף את שאלון הבחינה למחברת הבחינה.

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. $A(5,0)$, $B(0,-12.5)$

ב. עלייה: $x<5$; ירידה: $x>5$

ג. לדוגמה $B(0,-12.5)$ ו- $(10,-12.5)$

שאלה 2

א. $x=-2$

ב. אגף שמאל $=-2=$ אגף ימין, הפתרון נכון

שאלה 3

א. 950 סמ"ר

ב. $P=120$ ס"מ

ג. 150 סמ"ר

שאלה 4

א. $4^{30}=2^{60}$

ב. $(-27)^{25}<(-3)^{73}$

ג. 48

שאלה 5

א. $AB=CD\approx 7.08$ מ', $AD=BC\approx 13.9$ מ'

ב. $S\approx 36.9$ מ"ר, $P\approx 32.19$ מ'

שאלה 6

א. $5{,}712$ ₪

ב. ב- 2%

ג. בהזמנה 1428 ₪; כל תשלום שווה 1071 ₪

ד. $\frac{3}{4}$ (כלומר $3:4$)

שאלה 7

א. $A(-6,0)$, $B(0,3)$, $C(6,6)$

ב. $y=-2x+18$, $D(9,0)$

ג. ≈ 26.49 יחידות אורך

שאלה 8

א. $c = \frac{M}{2(a+b)}$

ב. $c = 10$ ס"מ

ג. $M = 4a^2$

שאלה 9

א. אורך 16 מ', רוחב 6 מ'

ב. $\approx 15{,}008.55$ ש"ח

ג. בכ- 10.93%

שאלה 10

א. $(4, 4)$

ב. $d \approx 2.80$ מ'; $y = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$

ג. $AB = \frac{m}{\tan\alpha}$, $AC = \frac{m}{\sin\alpha}$

שאלה 11

א. 7-10: 5 קמ"ש; 11-14: 3 קמ"ש; 16-18: 2 קמ"ש

ב. 1.389 , 0.833 , 0.556 מטר/שנייה

ג. 196 יחידות שטח

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