

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: מועד ב מיוחד, יולי 2007
מספר השאלון: 302,035002
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

שאלון ב'

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות.
לכל שאלה – 25 נקודות.
מותר לך לענות על מספר שאלות כרצונך,
אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון הניתן לתכנות.
שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.
(2) דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:
(1) אל תעתיק את השאלה; סמן את מספרה בלבד.
(2) התחל כל שאלה בעמוד חדש. רשום במחברת את שלבי הפתרון, גם כאשר החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון.
הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת.
חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
(3) לטייטה יש להשתמש במחברת הבחינה או בדפים שקיבלת מהמשגיחים.
שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

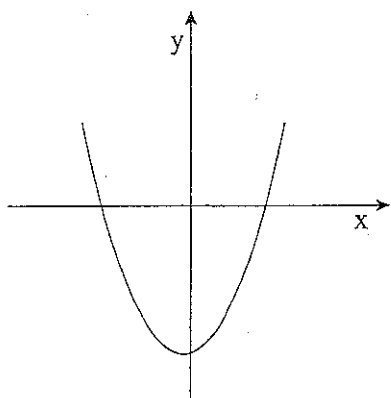
בהצלחה!

ה ש א ל ו ת

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה לשאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור לא יעלה על 100.

שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה



1. נתונה הפונקציה $y = x^2 + x - 12$.

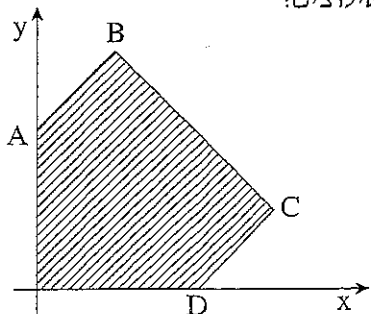
- מצא את נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה-x.
- עבור אילו ערכי x הפונקציה הנתונה שלילית?
- מהו הערך המינימלי של הפונקציה?

2. האיבר הרביעי בסדרה הנדסית הוא 1000.

מנת הסדרה היא 5.

- חשב את האיבר הראשון בסדרה.
- חשב את סכום עשרת האיברים הראשונים בסדרה.

3. בציר משמאל מתואר התחום המוגבל על ידי מערכת האילוצים:



$$x \geq 0, y \geq 0$$

$$y \geq 2x - 4$$

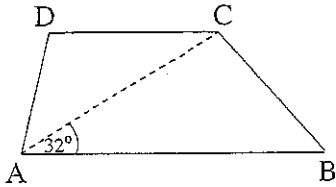
$$y \geq 2x + 4$$

$$y \leq -2x + 8$$

BC הוא הישר $y = -2x + 8$.

- מצא את שיעורי הקדקודים A, B, C, D.
- מצא באיזו נקודה פונקצית המטרה $f(x, y) = 3x - y + 6$ מקבלת ערך מקסימלי.

טריגונומטריה



4. בטרפז ABCD ($AB \parallel CD$) השוק AD

שווה לבסיס הקטן DC (ראה ציור).

נתון: $AC = 18$ ס"מ, $\angle CAB = 32^\circ$.

א. חשב את האורך של AD.

ב. חשב את גובה הטרפז.

ג. חשב את שטח הטרפז, אם גם נתון כי $\angle ABC = 48^\circ$.

סטטיסטיקה

5. מדדו את המשקל של שבעה אנשים.

במקום לרשום את המשקל של כל אחד מהם, רשמו בכמה סוטה משקלו של כל אחד, מהמשקל הממוצע של שבעת האנשים (כלומר, רשמו את ההפרש בין המשקל של כל אחד לבין המשקל הממוצע).

אחד ההפרשים נמחק בטעות, וששת ההפרשים האחרים הם: $7, 6, 2, 1, -3, -6$.

א. חשב את ההפרש החסר. הסבר כיצד מצאת אותו.

ב. חשב את סטיית התקן.

6. התפלגות ציוני מבחן בגרות היא התפלגות נורמלית עם ממוצע 65 וסטיית תקן 20.

א. מצא את הציון ש- $\frac{3}{5}$ מציוני הבגרות גבוהים ממנו.

ב. תלמיד נבחר באקראי. מה ההסתברות שציונו נמוך מ-80?

בהצלחה!