

מתמטיקה

שאלון אי ניסוי

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה ורבע.
- 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) כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.
 - (2) לטיוטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון (כולל הדפים שבסופו) או בדפים שקיבלת מהמשגיחים. שימוש בטיוטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.
 - (3) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

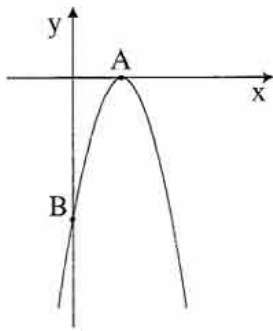
ב ה צ ל ח ה !

השאלות

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. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

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

אלגברה



1. לפניך סרטוט של גרף הפונקציה $y = -x^2 + 6x - 9$.

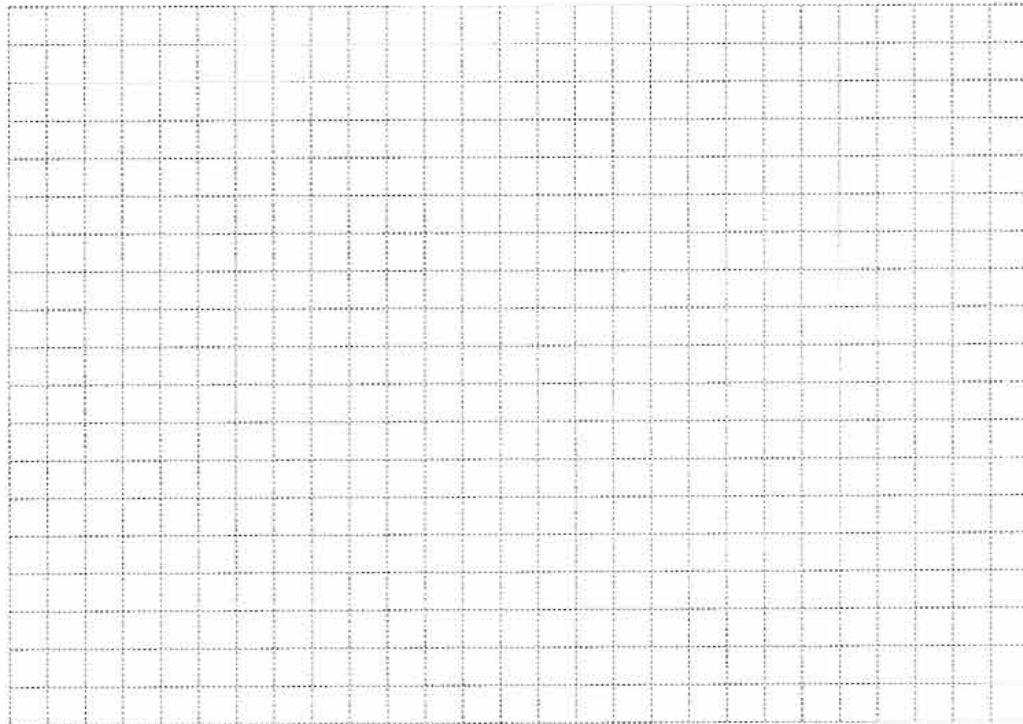
גרף הפונקציה חותך את ציר ה- x בנקודה A ,

ואת ציר ה- y בנקודה B (ראה ציור).

א. מצא את השיעורים של הנקודות A ו- B .

ב. מצא את מרחק הנקודה B מראשית הצירים.

ג. מצא עבור אילו ערכי x הפונקציה עולה.



/המשך בעמוד 3/

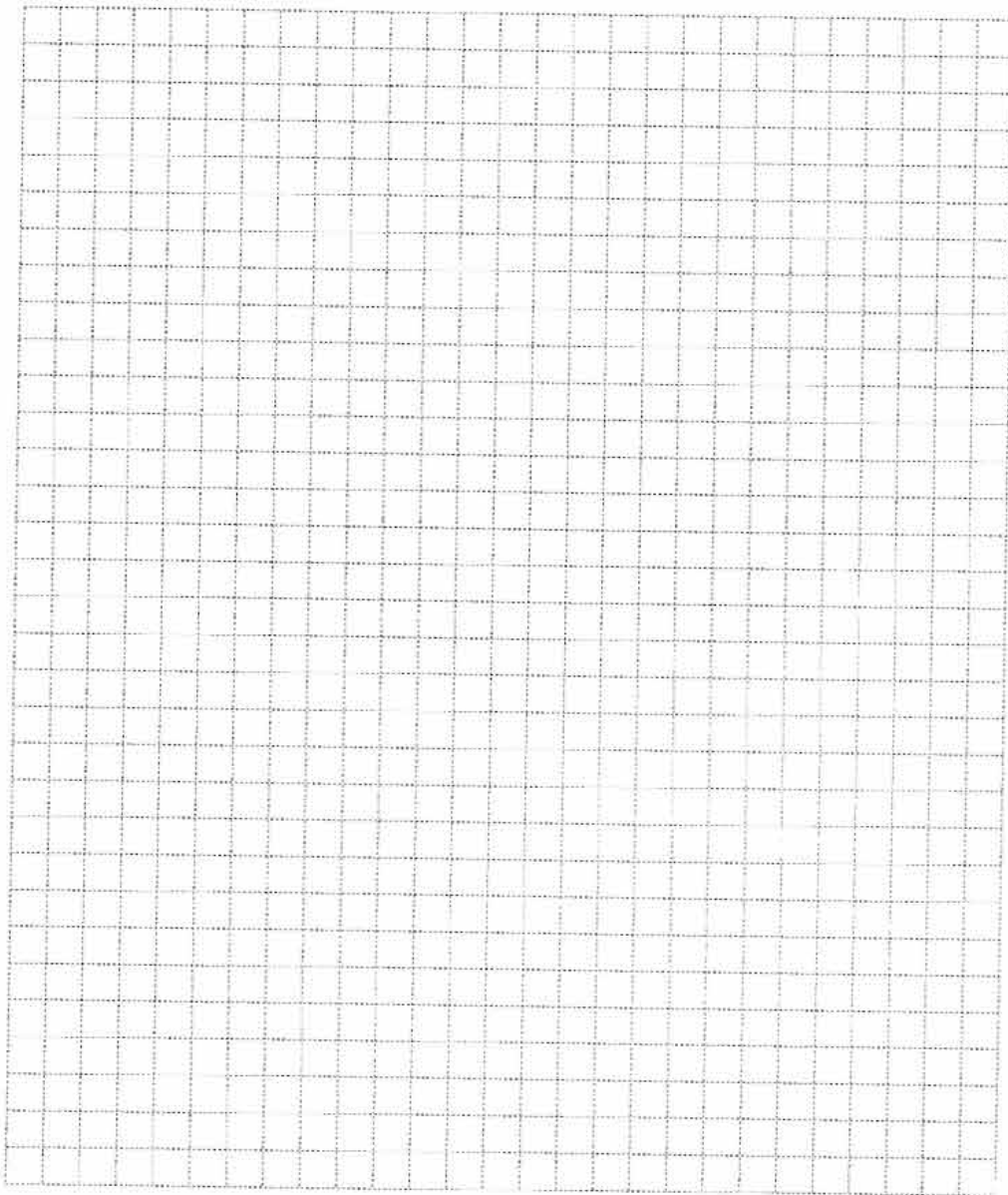
2. נתונה הנוסחה $V = \frac{2F - 3P}{4}$.

א. בטא את F באמצעות P ו- V .

ב. בטא את P באמצעות F ו- V .

ג. נתון: $F = 2.5$, $V = 5$.

חשב את P .

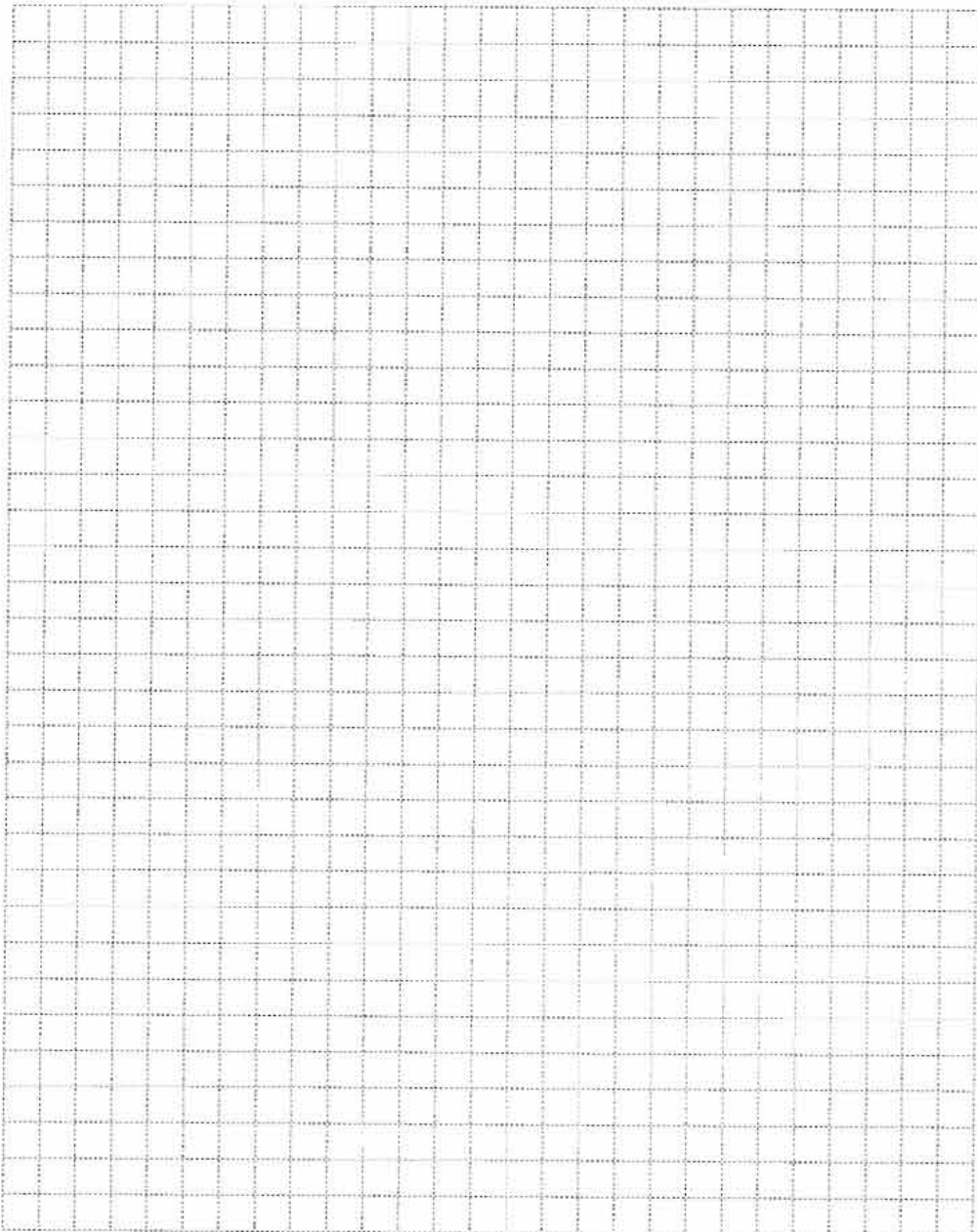


3. המשכורת ההתחלתית של פועל הייתה 5000 שקלים לחודש.

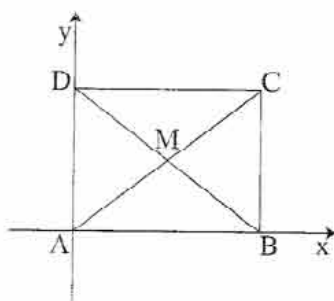
בכל חודש עלתה משכורתו ב- 53 שקלים.

א. מה הייתה המשכורת של הפועל בחודש ה- 12 לעבודתו? פרט את חישוביך.

ב. כמה השתכר הפועל במשך 12 החודשים הראשונים לעבודתו? פרט את חישוביך.



/המשך בעמוד 7/



4. נתון מלבן שקדקודיו הם: $A(0,0)$, $B(5,0)$, $C(5,4)$, $D(0,4)$.

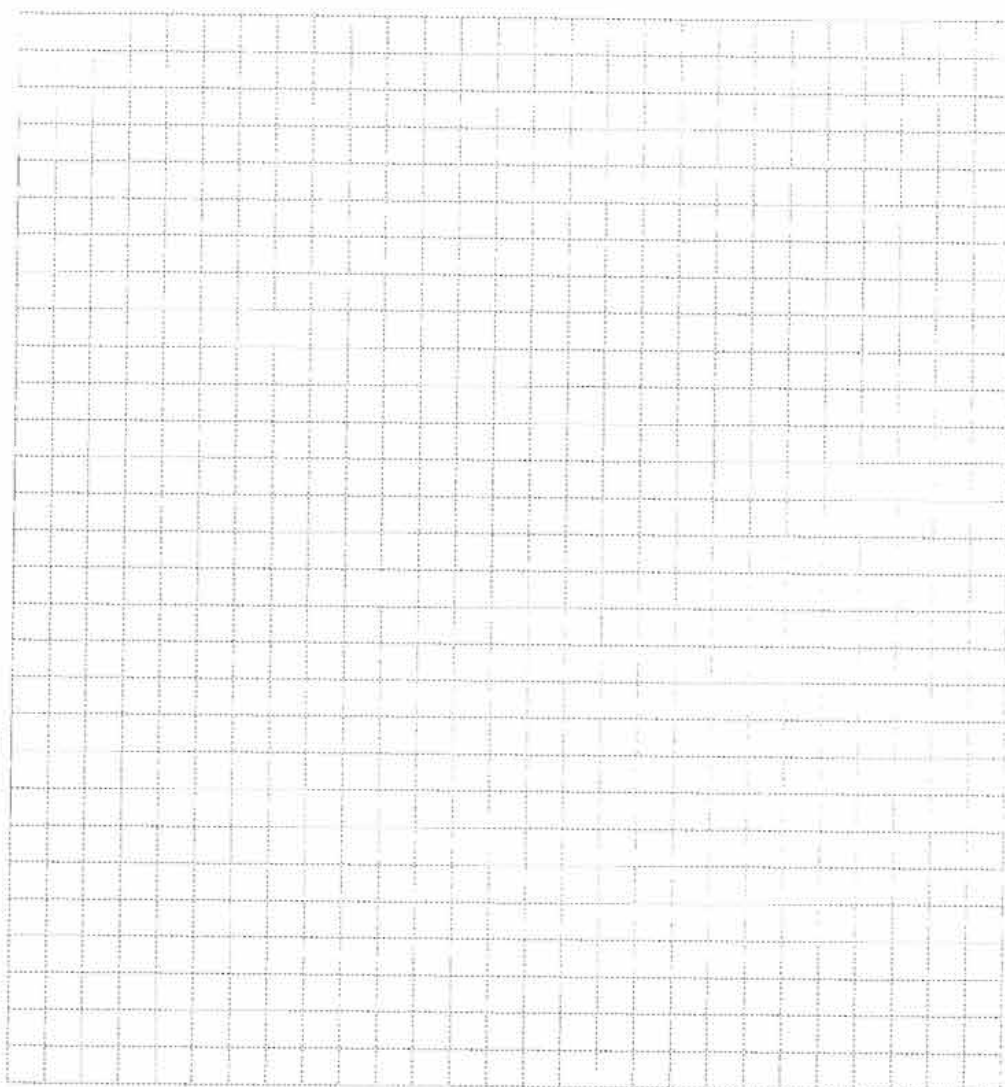
א. מצא את שטח המלבן. הצג את דרך החישוב.

ב. אלכסוני המלבן נחתכים בנקודה M.

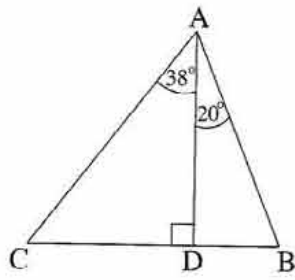
מצא את שיעורי הנקודה M.

הצג את דרך החישוב.

ג. מצא את שטח המשולש AMB. הצג את דרך החישוב.



טריגונומטריה



5. במשולש ABC הגובה AD מחלק את הזווית BAC

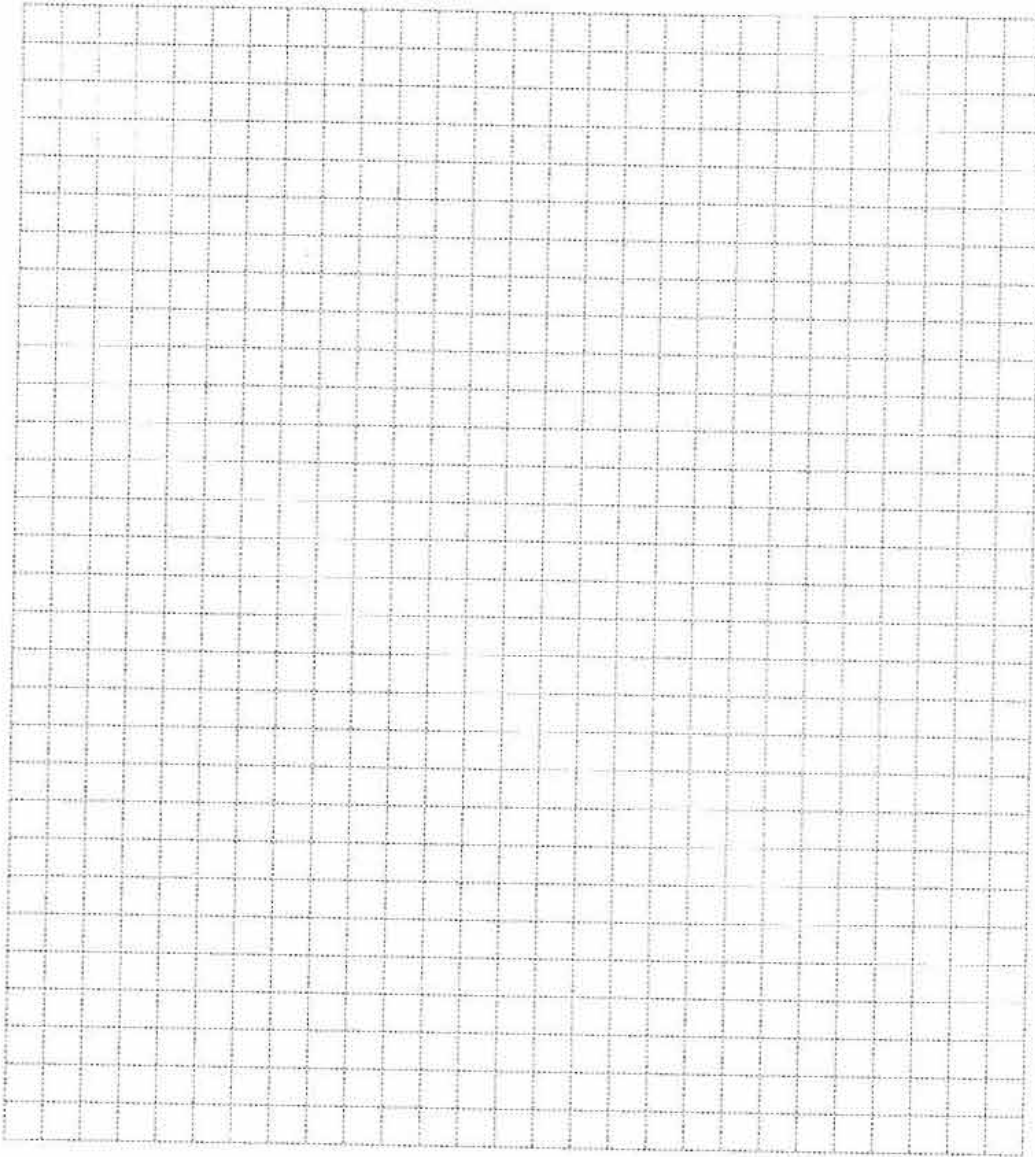
לשתי זוויות: $\angle DAC = 38^\circ$, $\angle BAD = 20^\circ$

(ראה ציור).

נתון: $BD = 1.8$ ס"מ.

א. חשב את אורך הקטע CD.

ב. חשב את האורך של כל אחת מצלעות המשולש ABC.



/המשך בעמוד 11/

סטטיסטיקה

6. בכיתה יש 35 תלמידים. כאשר מדדו את הגובה של כל התלמידים נמצא שהגובה הממוצע של הבנים הוא 150 ס"מ, והגובה הממוצע של הבנות הוא 140 ס"מ.
- א. ידוע כי היחס בין מספר הבנים למספר הבנות בכיתה זו הוא 5 : 2 .
(מספר הבנות גדול ממספר הבנים).
כמה בנים, וכמה בנות יש בכיתה?
- ב. מהו הגובה הממוצע של כל התלמידים בכיתה?

