

סוג הבחינה: א. בגרות לבתי ספר על-יסודיים
ב. בגרות לנבחנים אקסטרניים
מועד הבחינה: תשס"ט, מועד ב
מספר השאלון: 301, 035001
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

שאלון א'

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה ורבע.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות.
כל 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.

בהצלחה!

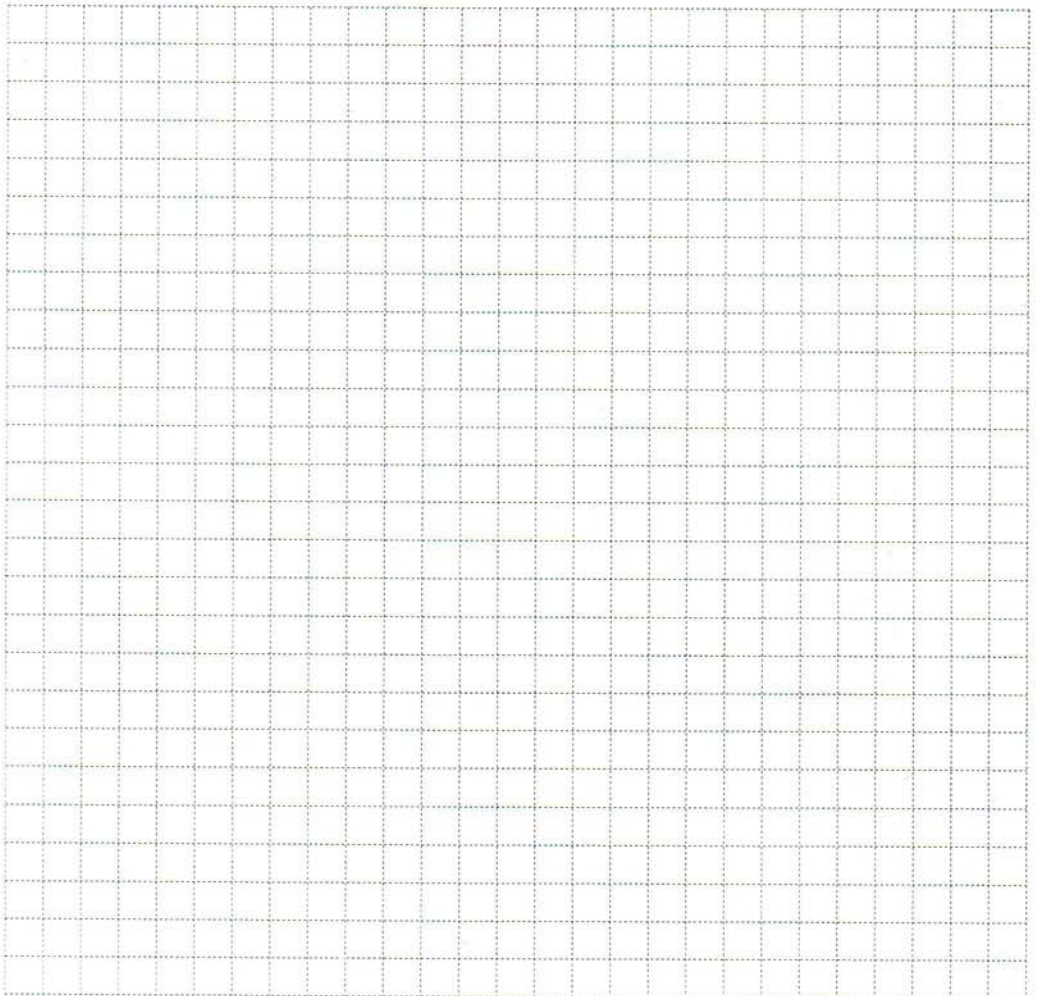
ה ש א ל ו ת

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 בשאלון זה לא יעלה על 100.
כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

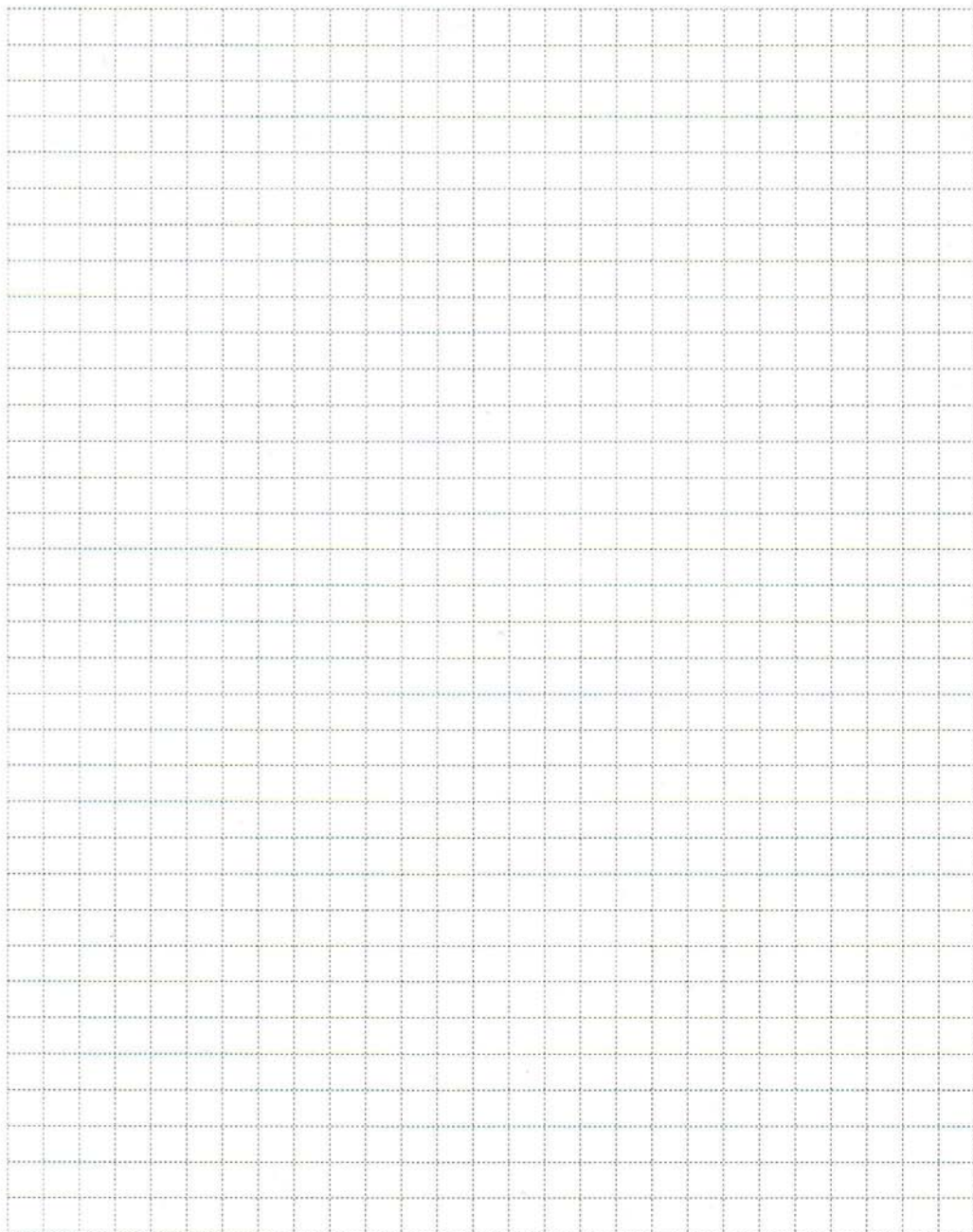
שים לב! הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

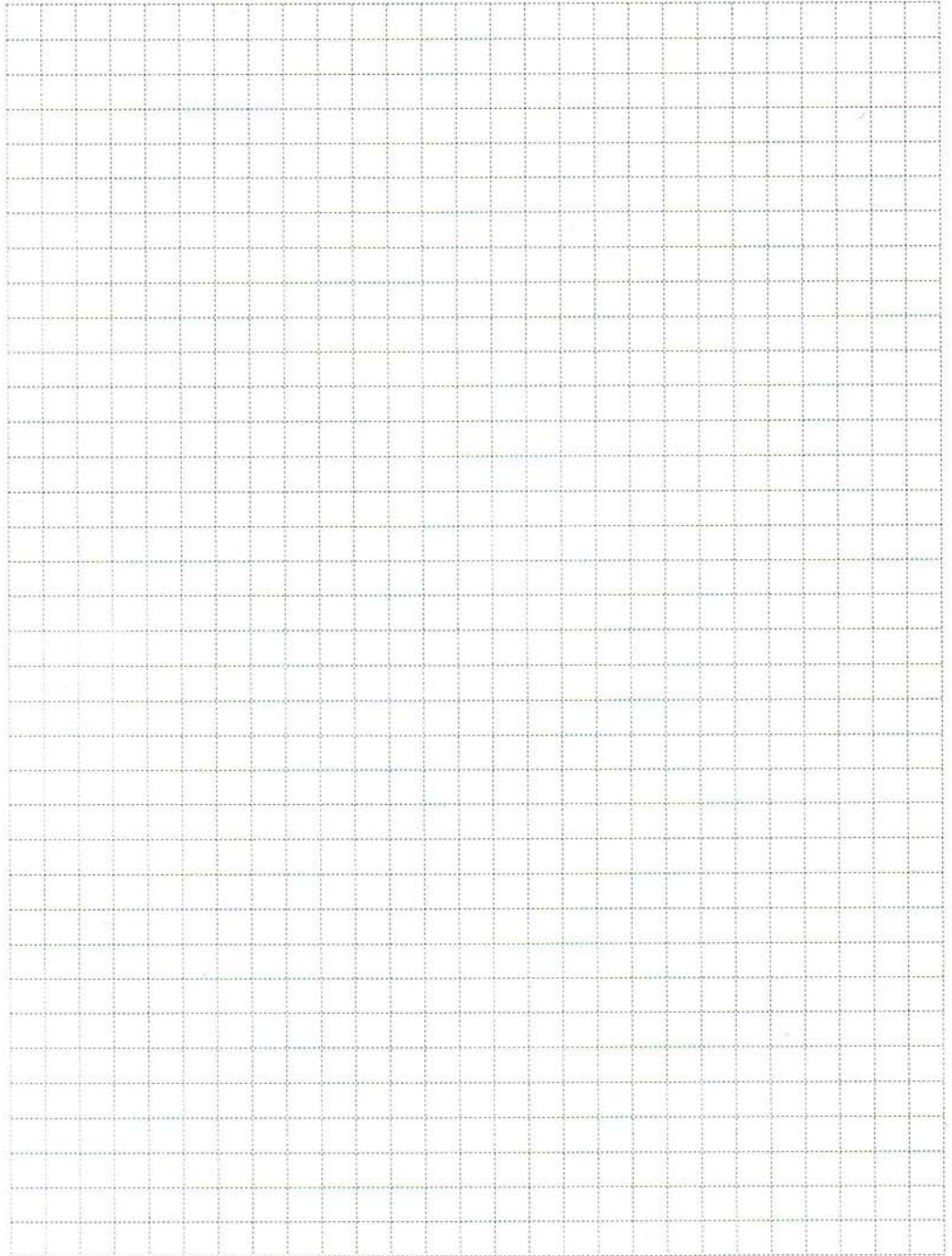
1. פתור את המשוואה $\frac{1}{2x+3} - \frac{2x+6}{3-x} = 0$



2. א. מחירו של ספר היה x שקלים. מחיר זה הוזל ב-15%.
הבע באמצעות x בכמה שקלים ירד מחיר הספר בעקבות ההוזלה.
ב. נתון כי ההוזלה של 15% הורידה את מחיר הספר ב-9 שקלים.
מצא את מחיר הספר לפני ההוזלה.



3. נתונים המספרים 26 ו- 74. בין שני מספרים אלה יש להכניס חמישה מספרים נוספים כך שכל שבעת המספרים יהוו סדרה חשבונית.
מצא את חמשת המספרים שיש להכניס.



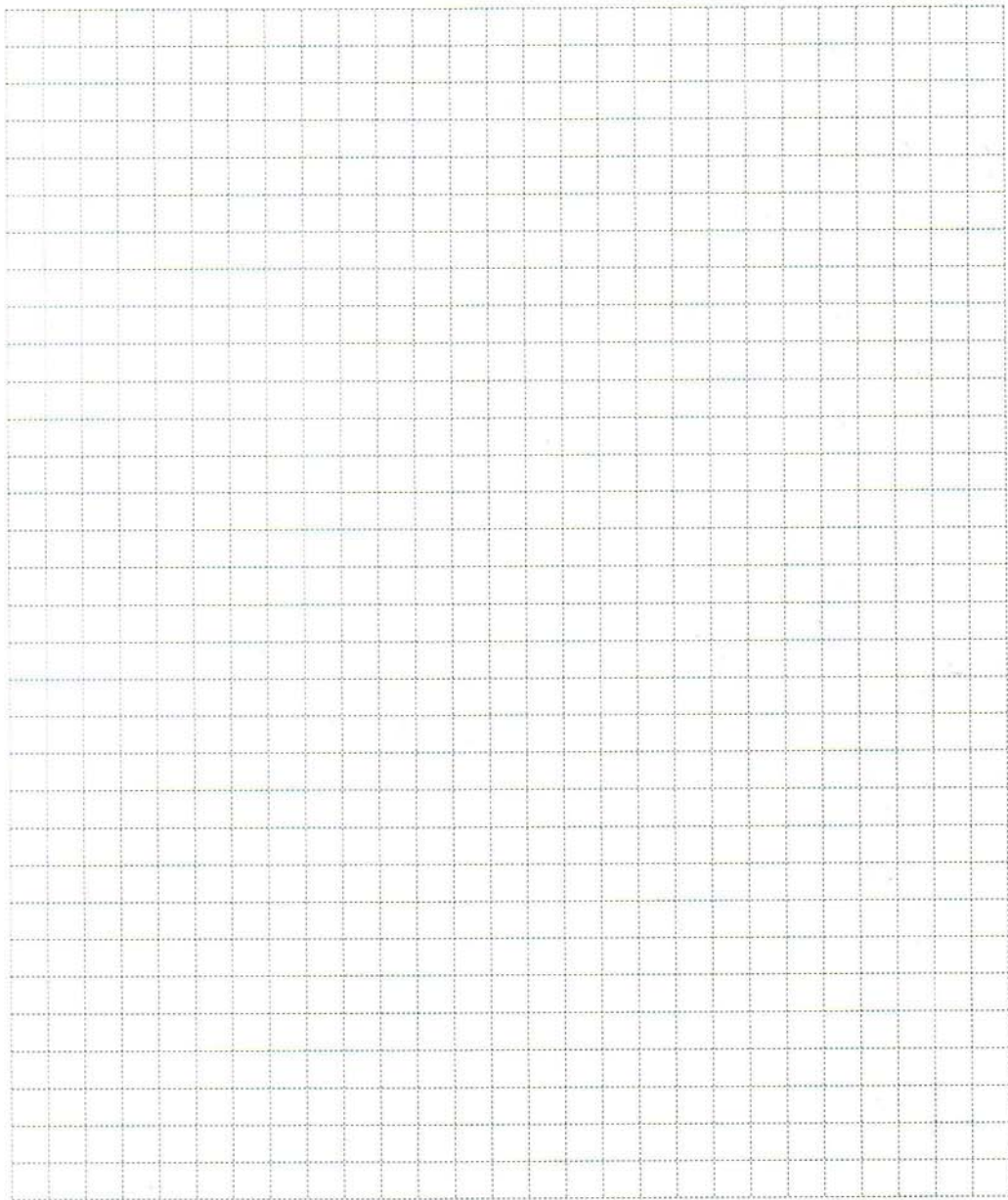
4. הנקודות $A(1, 1)$ ו- $B(7, 9)$ הן קדקודים סמוכים של ריבוע.

א. חשב את אורך הצלע AB .

ב. חשב את שטח הריבוע.

ג. מצא את אורך האלכסון של הריבוע.

ד. הראה כי מכפלת האורכים של אלכסוני הריבוע גדולה פי 2 משטח הריבוע.



טריגונומטריה

5. נתון משולש שווה-שוקיים FCE ($CF = CE$)

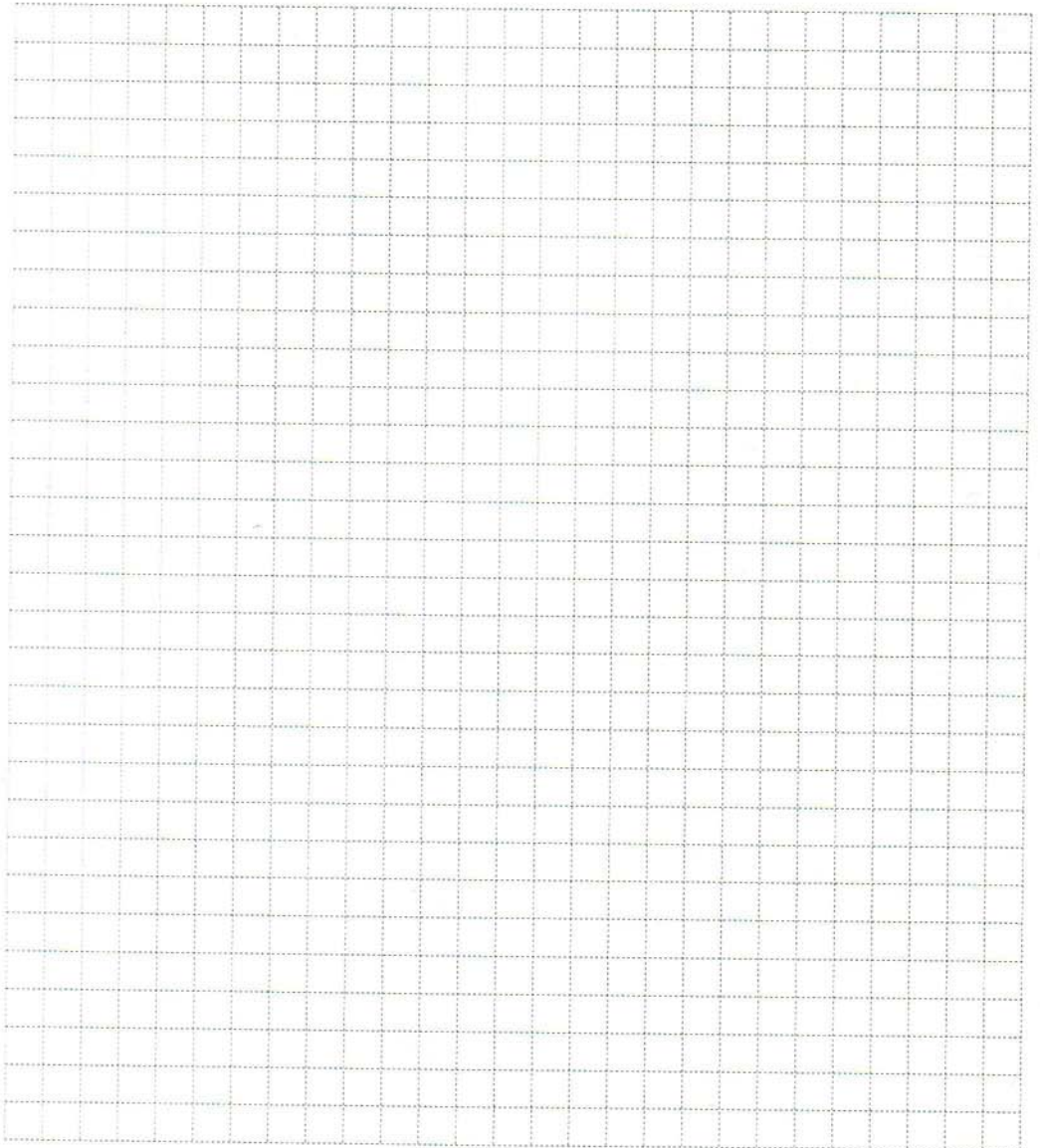
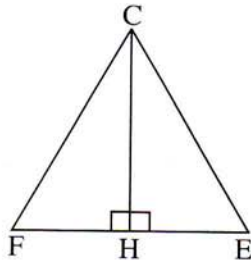
(ראה ציור).

אורך הבסיס EF הוא 13 ס"מ.

שטח המשולש FCE הוא 78 סמ"ר.

א. חשב את האורך של CH , הגובה לבסיס (ראה ציור).

ב. חשב את הגודל של זווית הראש, $\angle FCE$.



הסתברות

6. חגית מטילה קובייה.

- א. מהו הסיכוי שאם תטיל את הקובייה פעם אחת, לא יתקבל המספר 5 ?
ב. מהו הסיכוי שאם תטיל את הקובייה פעמיים, לא יתקבל המספר 5 בשום הטלה?
ג. מהו הסיכוי שאם תטיל את הקובייה פעם אחת, יתקבל מספר המתחלק ב- 3 ?

