

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

מתמטיקה

שאלון א'

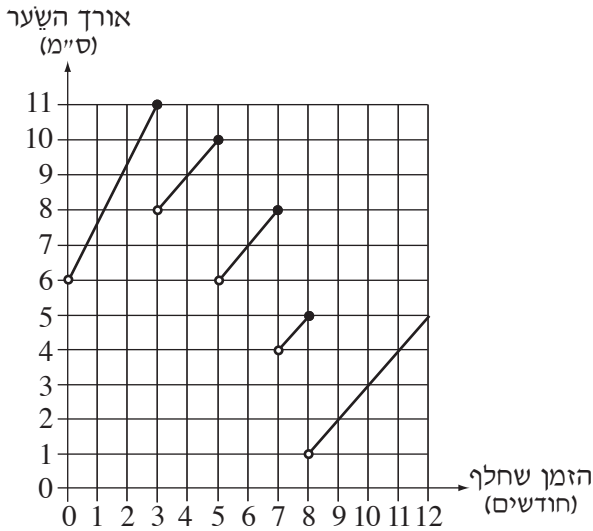
הוראות לנבחן

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



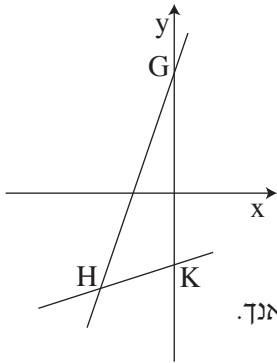
2. לפניך גרף המתאר את אורך השער של ענת במהלך שנת 2009. ידוע כי ענת הסתפרה במשך השנה הזאת, אך לא בתחילת השנה ולא בסופה.



- א. כמה פעמים הסתפרה ענת במשך השנה?
- ב. מהו משך הזמן הארוך ביותר בשנה זו, שבו ענת לא הסתפרה?
- ג. מהו האורך המרבי (המקסימלי) שאליו הגיע השער של ענת?
- ד. בשנת 2010 לא הסתפרה ענת במשך שלושת החודשים הראשונים. קצב גידול שיערה נשאר כפי שהיה בחודשים 8-12 בשנת 2009. בכמה ס"מ התארך שיערה במהלך שלושת החודשים הראשונים של 2010? הסבר.

A large grid of dotted lines provided for the student to write their answers and show their work for question 2d.





3. לפניך משוואות של שני ישרים: $y = 3x + 5$

$$y = \frac{1}{3}x - 3$$

הישרים יוצרים עם ציר ה- y משולש GHK (ראה ציור).

א. מצא את שיעורי הקדקודים H ו-K.

ב. מצא את המרחק בין שני קדקודי המשולש

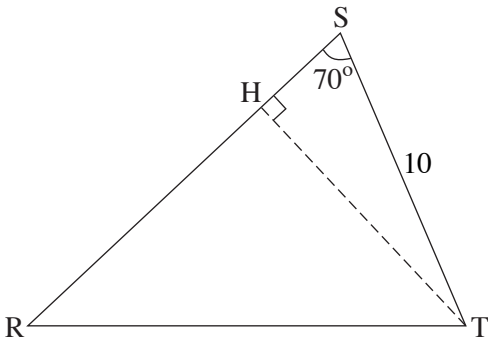
המונחים על ציר ה- y .

ג. מהקדקוד H מעבירים אנך לציר ה- y . מצא את אורך האנך.

ד. חשב את שטח המשולש GHK.

A large grid of dotted lines for writing the solution.





טריגונומטריה

4. במשולש שווה-שוקיים $(RT = RS)$ $\triangle TSR$

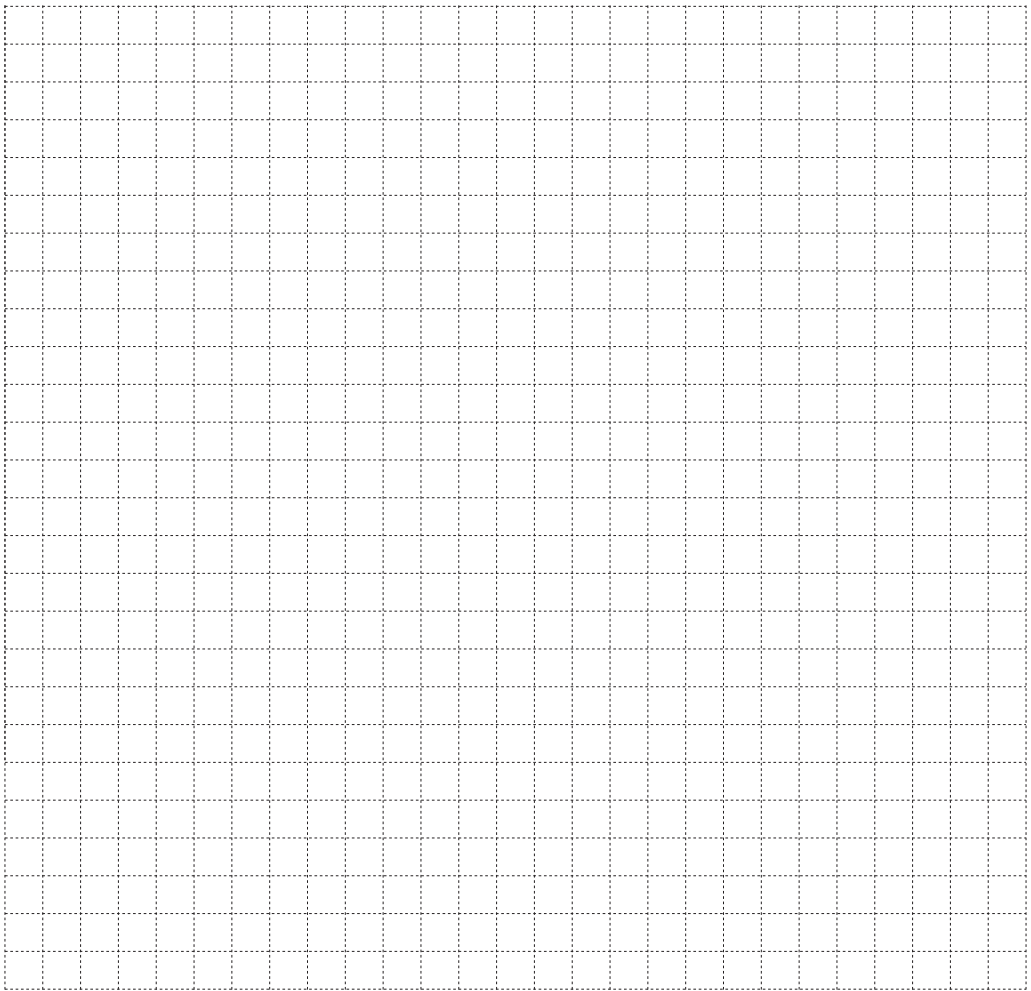
TH הוא הגובה לשוק SR.

נתון: $TS = 10$ ס"מ, $\angle RST = 70^\circ$.

א. חשב את אורך הגובה TH.

ב. חשב את האורך של שוק המשולש.

ג. חשב את שטח המשולש $\triangle TSR$.





5. בטבלה שלפניך מתוארת התפלגות הציונים של תלמידים בכיתה מסוימת.

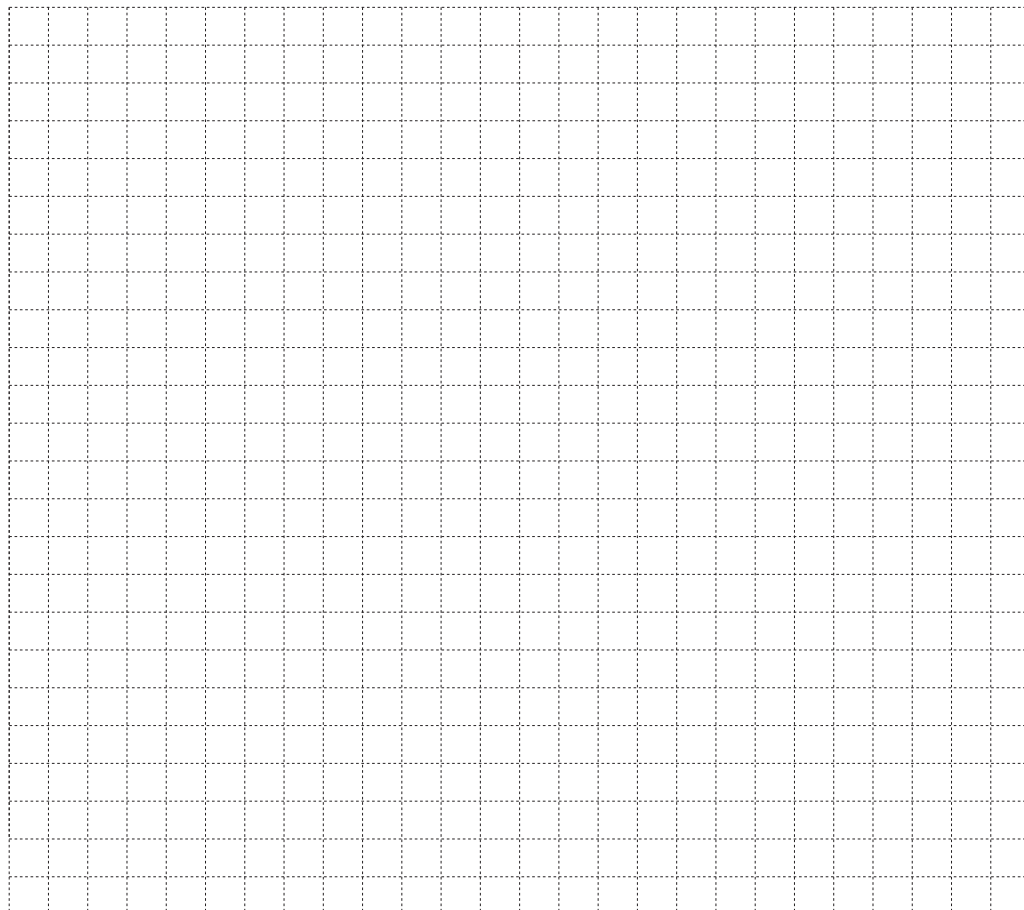
ציון	4	5	6	7	8	9	10
מספר תלמידים	2	1	6	?	6	4	3

השכיחות היחסית של התלמידים שקיבלו ציון 6 היא 20%.

א. חשב את מספר התלמידים שקיבלו ציון 7.

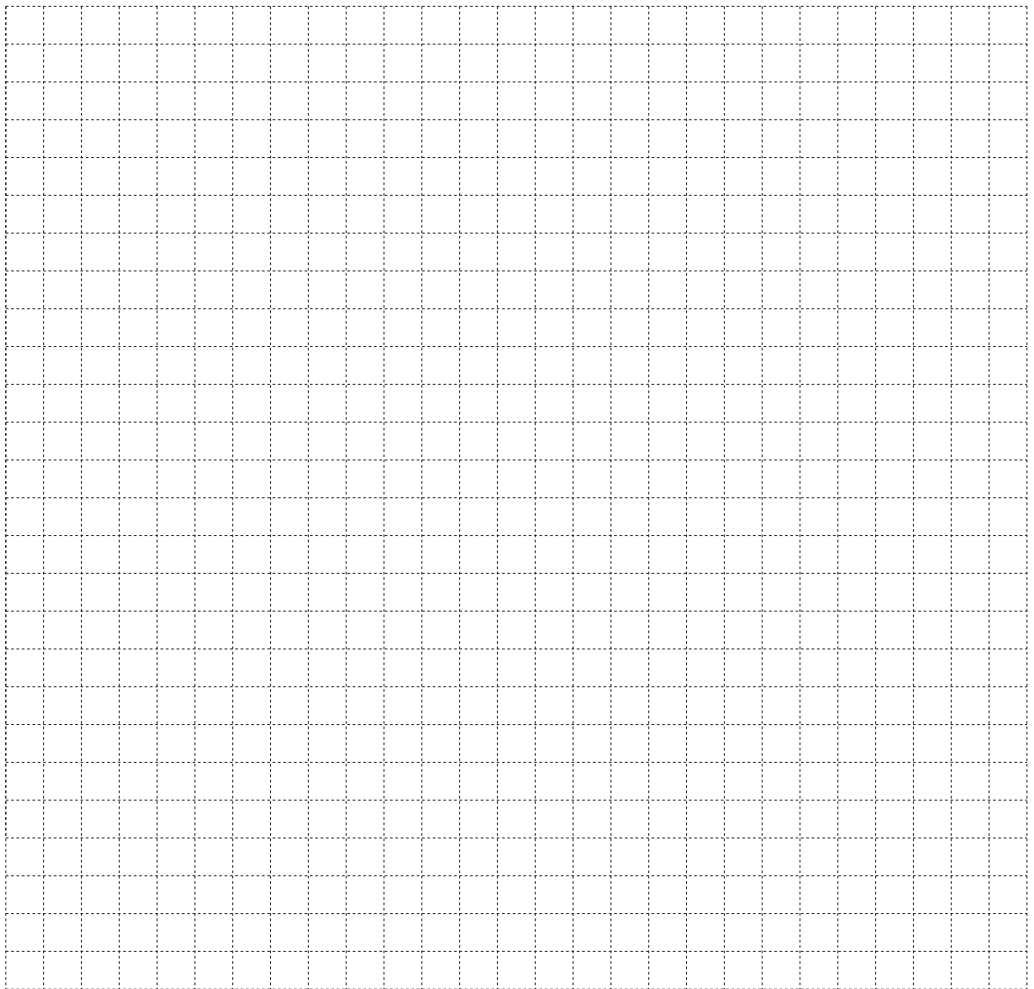
ב. חשב את ממוצע הציונים בכיתה.

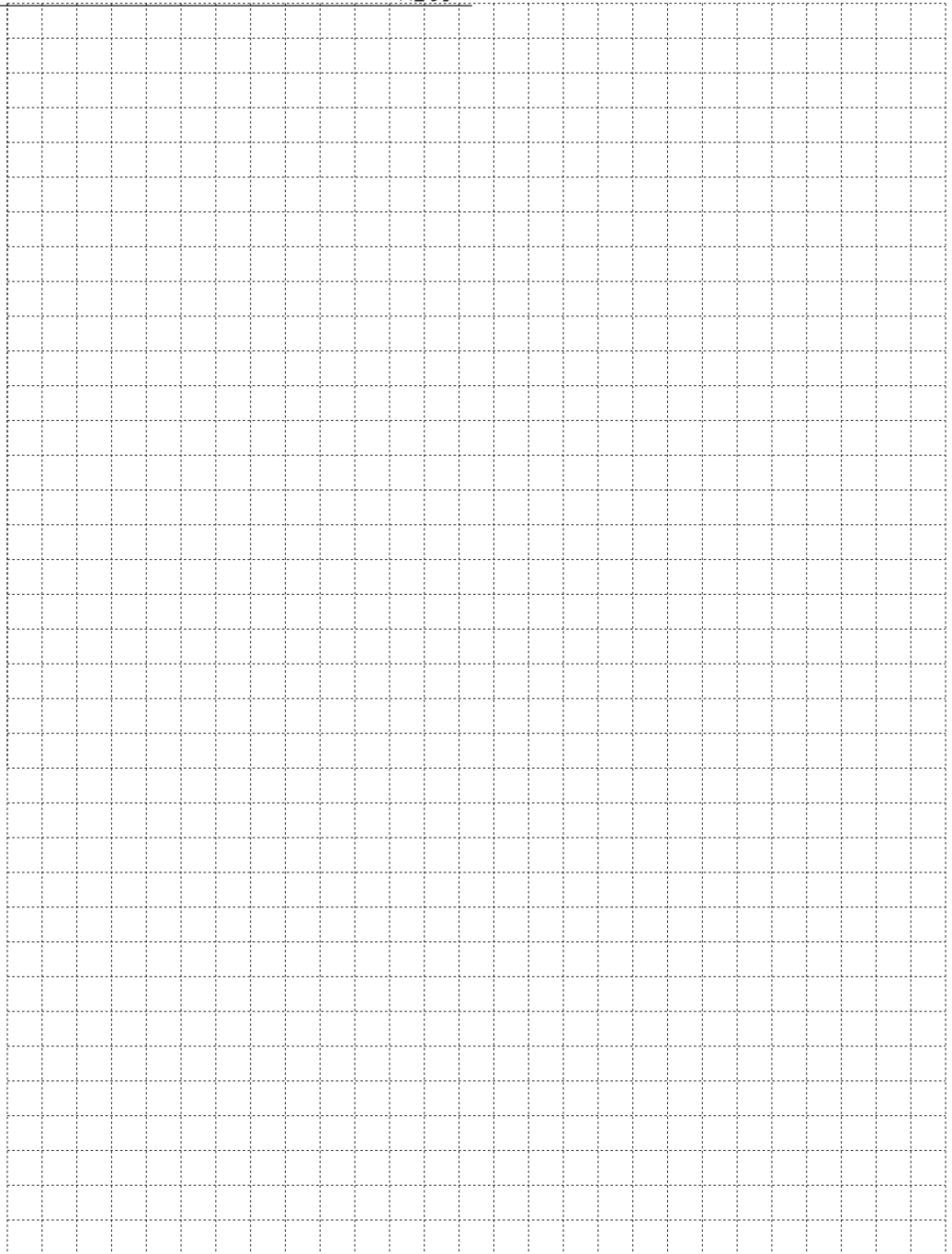
ג. מהי השכיחות היחסית של התלמידים שקיבלו ציון 9?





6. מטיילים שתי קוביות משחק רגילות, ובודקים את הפרש המספרים המתקבלים על הקוביות (המספר הגדול פחות המספר הקטן או השווה לו).
- א. אילו מספרים יכולים להתקבל כהפרש?
 - ב. רשום את כל האפשרויות לקבלת הפרש השווה ל- 4.
 - ג. מהו הסיכוי לקבל הפרש 3 ? פרט את חישוביך.
 - ד. (1) מהו הפרש המספרים שהסיכוי לקבלתו הוא הגבוה ביותר?
(2) מהו סיכוי זה?





בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך/בהמשך דפי מחברת נוספים/

