

סוג הבחינה: בגרות  
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ג, 2023, מועד ב  
מספר השאלון: 35182  
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

## מתמטיקה 3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

### הוראות

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה – 25 נקודות. מותר לענות על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:  
(1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות. שימוש במחשבון גרפי או באפשרויות התכנות במחשבון עלול לגרום לפסילת הבחינה.  
(2) דפי נוסחאות (מצורפים).
- ד. הוראות מיוחדות:  
(1) אין להעתיק את השאלה; יש לסמן את מספרה בלבד.  
(2) יש להתחיל כל שאלה בעמוד חדש. יש לרשום במחברת את שלבי הפתרון, גם כאשר החישובים מתבצעים בעזרת מחשבון. יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

יש לכתוב במחברת הבחינה בלבד. יש לרשום "טיוטה" בראש כל עמוד המשמש טיוטה.  
כתיבת טיוטה בדפים שאינם במחברת הבחינה עלולה לגרום לפסילת הבחינה.

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

**בהצלחה!**

## השאלות

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

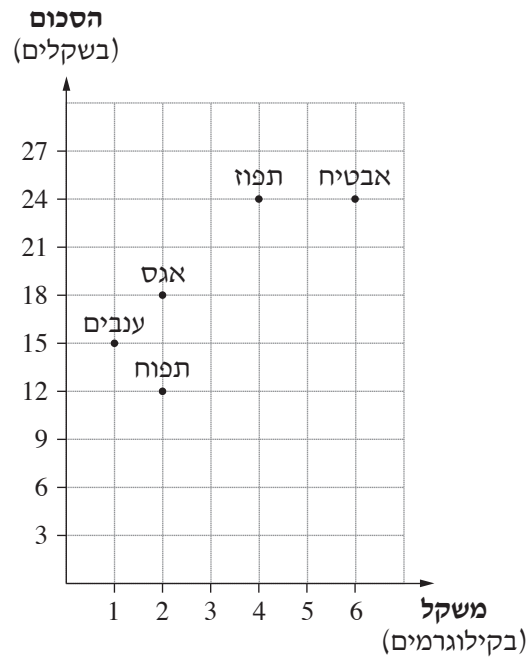
**שימו לב:** הסבירו את כל פעולותיכם, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. אין לצרף דפים למחברת הבחינה. אם יש צורך, השתמשו במחברת בחינה נוספת.

### אלגברה

1. יוסי הוא בעלים של מכבסה.  
ההוצאות של יוסי בכל יום במכבסה הן:  
150 שקלים הוצאה קבועה, ונוסף על כך 1.5 שקלים בעבור כל קילוגרם כביסה שהוא מכבס.  
ההכנסה של יוסי בעבור כל קילוגרם כביסה שהוא מכבס היא 6 שקלים.  
ביום ראשון כיבס יוסי 80 ק"ג כביסה.
  - א. מה הייתה ההוצאה סך הכול של יוסי ביום ראשון?
  - ב. מה הייתה ההכנסה סך הכול של יוסי ביום ראשון?
  - ג. כמה קילוגרם כביסה כיבס יוסי ביום שני?

2. אסף קנה בשוק פירות מ-5 סוגים.

הגרף שלפניכם מתאר את המשקל של כל אחד מסוגי הפרי שקנה אסף ואת הסכום שהוא שילם בעבור כל סוג.



- א. (1) כמה קילוגרם תפוזים קנה אסף?  
 (2) מה היה המחיר של קילוגרם אחד של תפוזים?
- ב. אסף קנה שני סוגי פרי במשקל זהה.  
 מה הם שני הסוגים האלה?
- ג. המחיר לקילוגרם אחד של איזה מסוגי הפרי – אבטיח או תפוז – נמוך יותר? נמקו.
- ד. כמה שילם אסף סך הכול בעבור כל הפירות שקנה בשוק?

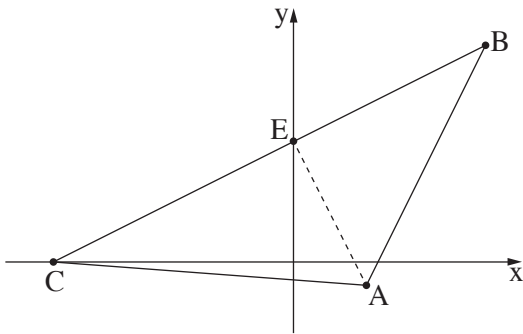
3. נדב התאמן בשחייה.

בכל דקה הוא שחה מרחק הגדול ב- 3 מטרים מן המרחק ששחה בדקה שקדמה לה. בדקה הרביעית שחה נדב 45 מטרים.

א. כמה מטרים שחה נדב בדקה הראשונה?

ב. באיזו דקה שחה נדב מרחק הגדול פי 1.5 מן המרחק ששחה בדקה הראשונה? נדב שחה במשך 10 דקות סך הכול.

ג. כמה מטרים סך הכול שחה נדב?



4. במשולש ABC הקודקוד C נמצא על ציר ה- $x$ .

הצלע BC חותכת את ציר ה- $y$  בנקודה E (ראו סרטוט).

משוואת הצלע BC היא  $y = \frac{1}{2}x + 5$ .

א. מצאו את שיעורי הנקודות C ו-E.

משוואת הצלע AB היא  $y = 2x - 7$ .

ב. מצאו את שיעורי הקודקוד B.

שיעור ה- $x$  של הנקודה A הוא 3.

ג. מצאו את אורך הקטע AE.

טריגונומטרייה

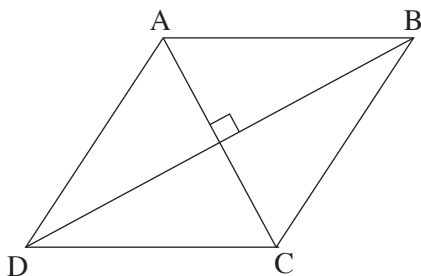
5. בסרטוט שלפניכם מתואר מעוין ABCD (ראו סרטוט).

נתון:  $AC = 8$ ,  $DB = 14$ .

א. מצאו את אורך צלע המעוין.

ב. מצאו את היקף המעוין.

ג. חשבו את גודל הזוויות של המעוין.



סטטיסטיקה והסתברות

6. נתונה קובייה מאוזנת.

על כל אחת מן הפאות של הקובייה רשום אחד מן המספרים: 1, 2, 3, 4, 5, 6.

על כל פאה רשום מספר אחר.

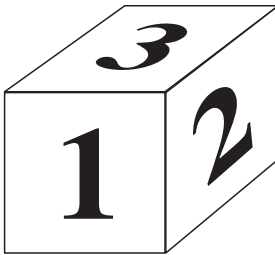
מטילים את הקובייה פעמיים.

א. מהי ההסתברות שבשתי הפעמים יתקבל אותו המספר?

ב. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיתקבלו בשתי הפעמים יהיה 12?

ג. מהי ההסתברות שסכום המספרים שיתקבלו בשתי הפעמים יהיה 8?

ד. מהי ההסתברות שבדיוק באחת משתי הפעמים יתקבל המספר 6?



**בהצלחה!**