

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"ו, 2026
מספר השאלון: 35172
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

תוכנית חדשה

הוראות

א. משך הבחינה: שעה וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה – 20 נקודות. מותר לענות באופן מלא או חלקי 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.

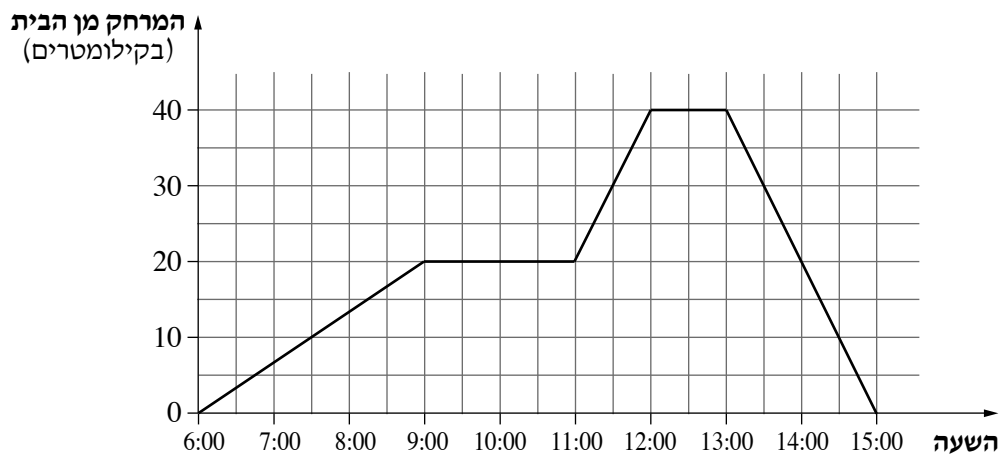
בהצלחה!

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-20 נקודות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100.

אשכול חברה ומדע

1. דורון, רוכב אופניים, יצא מביתו והחל לרכוב על שביל ישר. בגרף שלפניכם מתואר המרחק של דורון מביתו, לפי הזמן.



- א. מה היה המרחק של דורון מביתו בשעה 11:30 ?
 ב. כמה פעמים עצר דורון עד שהגיע חזרה אל ביתו, וכמה זמן נמשכה כל עצירה?
 ג. באילו שעות היה המרחק של דורון מביתו בדיוק 10 ק"מ?
 ד. כמה קילומטרים סך הכול רכב דורון?
 ה. מה הייתה מהירות הרכיבה של דורון בדרכו חזרה אל ביתו?

2. לתמר יש 5 פתקים וגם לנטע יש 5 פתקים.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

על כל אחד מן הפתקים של כל אחת מהן כתוב אחד המספרים: 1, 2, 3, 4, 5 (ראו איור). כל אחת מהן בוחרת באקראי אחד מן הפתקים שלה.

- א. מהי ההסתברות שעל הפתק שתמר בוחרת כתוב המספר 2 ועל הפתק שנטע בוחרת כתוב המספר 4 ?
 ב. מהי ההסתברות שעל הפתק שתמר בוחרת ועל הפתק שנטע בוחרת כתוב אותו המספר?
 ג. מהי ההסתברות שהסכום שיתקבל מן המספרים שכתובים על הפתקים שתמר ונטע בוחרות יהיה 8 ?
 ד. מהי ההסתברות שהסכום שיתקבל מן המספרים שכתובים על הפתקים שתמר ונטע בוחרות יהיה 11 ?

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. ההורים של גילי התינוקת קנו עגלה ובה 2 גלגלים קדמיים גדולים וזהים ו-2 גלגלים אחוריים קטנים וזהים (ראו סרטוט).

נתון כי אורך הרדיוס של הגלגל הקדמי הוא 14 ס"מ.

א. חשבו את היקף הגלגל הקדמי.

נתון כי ההיקף של הגלגל האחורי הוא 16.8π ס"מ.

ב. (1) מצאו את אורך הרדיוס של הגלגל האחורי.

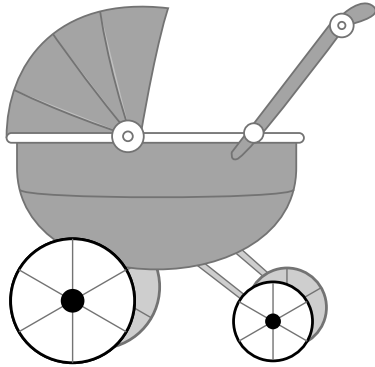
(2) מצאו בכמה אחוזים קטן הרדיוס של הגלגל האחורי

מן הרדיוס של הגלגל הקדמי.

באחד הימים יצאו ההורים לטיול בפארק עם גילי בעגלה.

מתחילת הטיול ועד סופו הסתובב הגלגל האחורי 1,200 פעמים.

ג. מצאו כמה מטרים עברה העגלה בטיול.



4. מרפסת הבית של משפחת ירון מרוצפת בשני סוגים של אריחים:

אריח לבן בצורת מלבן, ואריח אפור בצורת ריבוע (ראו סרטוט).

נתון כי האורך של הצלע הארוכה של האריח הלבן הוא 60 ס"מ,

והאורך של האלכסון שלו הוא 75 ס"מ.

א. מצאו את האורך של הצלע הקצרה של

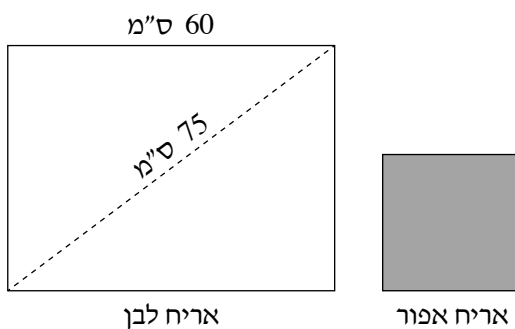
האריח הלבן.

נתון כי ההיקף של האריח האפור קטן ב-110 ס"מ

מן ההיקף של האריח הלבן.

ב. מצאו את אורך הצלע של האריח האפור.

ג. מצאו פי כמה גדול השטח של האריח הלבן מן השטח של האריח האפור.



אשכול פיננסי כלכלי

5. בדוכן כלי כתיבה מוכרים חמישה סוגי מוצרים. בטבלה שלפניכם מוצגים המחירים של חמשת המוצרים.

המוצר	מחברת	עט	יומן	קלמר	ילקוט
המחיר (בשקלים)	8	10	32	50	140

נדב קנה מוצר אחד מכל סוג.

א. מצאו את המחיר הממוצע למוצר שקנה נדב.

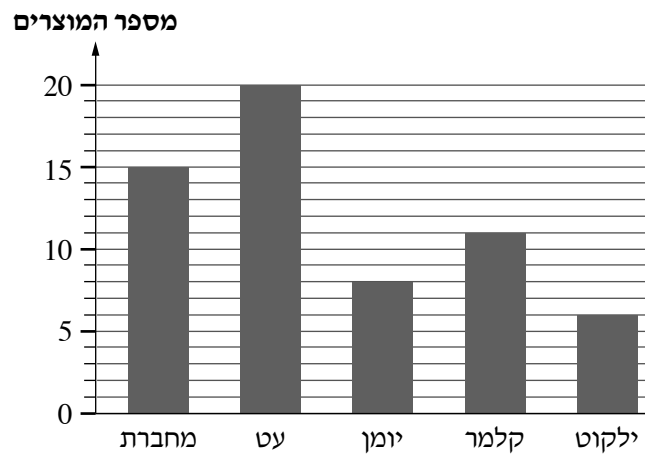
נועם קנה מוצר אחד מכל סוג, ונוסף על כך הוא קנה מוצר שישי – עוד ילקוט.

נועם קיבל הנחה של 20% על המחיר של הילקוט הנוסף.

ב. האם המחיר הממוצע למוצר שקנה נועם גדול או קטן מן המחיר הממוצע למוצר שקנה נדב?

נמקו את תשובתכם.

לפניכם דיאגרמה המתארת את מספר המוצרים שנמכרו מכל סוג, ביום מסוים בדוכן.



ג. מהו המוצר השכיח שנמכר ביום זה?

ד. מצאו את ההכנסה סך הכול של הדוכן ביום זה ממכירת חמשת סוגי המוצרים (באותו היום שום מוצר לא נמכר בהנחה).

6. ברשת אופנה מסוימת מוכרים חולצות בית ספר בשתי דרכים:
בחנויות הרשת או באתר האינטרנט של הרשת.
בחנות – המחיר של חולצה אחת הוא 45 שקלים.
באתר האינטרנט – המחיר של חולצה אחת הוא 40 שקלים, ונוסף על כך יש לשלם 15 שקלים להזמנה, בעבור המשלוח.
- א. מצאו כמה חולצות אפשר לקנות בחנות בסכום כולל של 270 שקלים.
יואב רוצה לקנות 4 חולצות.
- ב. באיזו מן הדרכים משתלם יותר ליואב לקנות את החולצות – בחנות או בהזמנה באתר האינטרנט? נמקו את תשובתכם.
- יעל קנתה לילדיה x חולצות בהזמנה באתר האינטרנט.
- ג. בטאו באמצעות x את המחיר סך הכול של ההזמנה של יעל באתר האינטרנט.
יעל שילמה סך הכול 535 שקלים בעבור ההזמנה.
- ד. מצאו את הערך של x .

בהצלחה!