



מועד ב

סוגהבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תשפ"א, 2021, מועד ב
מספר השאלון: 035182
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מתמטיקה
3 יחידות לימוד – שאלון ראשון

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. כלל שאלה – 30 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 שיש בו אפשרות 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.** אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
 - (2) הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.
 - (3) לטייטה יש להשתמש בדפים שבגוף השאלון. שימוש בטייטה אחרת עלול לגרום לפסילת הבחינה.

שים לב: בסוף הבחינה מצורפים דפי טייטה לשימושך. אין להוסיף דפים אחרים למחברת הבחינה.

ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר ומכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד.

בהצלחה!



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב, מס' 035182 + נספח

השאלות

בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-30 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. ההוצאה היומית הקבועה של בעל מכבסה היא 180 ש"ח. נוסף על כך, בעבור כל קילוגרם כביסה הוא מוציא עוד 4 ש"ח. המחיר שהלקוח משלם בעבור כל קילוגרם כביסה הוא 10 ש"ח. ביום ראשון קיבל בעל המכבסה 150 ק"ג כביסה.
 - א. (1) מה הייתה ההכנסה הכוללת של בעל המכבסה ביום ראשון?
 - (2) מה היה הרווח הכספי של בעל המכבסה ביום ראשון?
- ב. מה היה אחוז הרווח של בעל המכבסה מתוך כל הכנסותיו ביום ראשון?

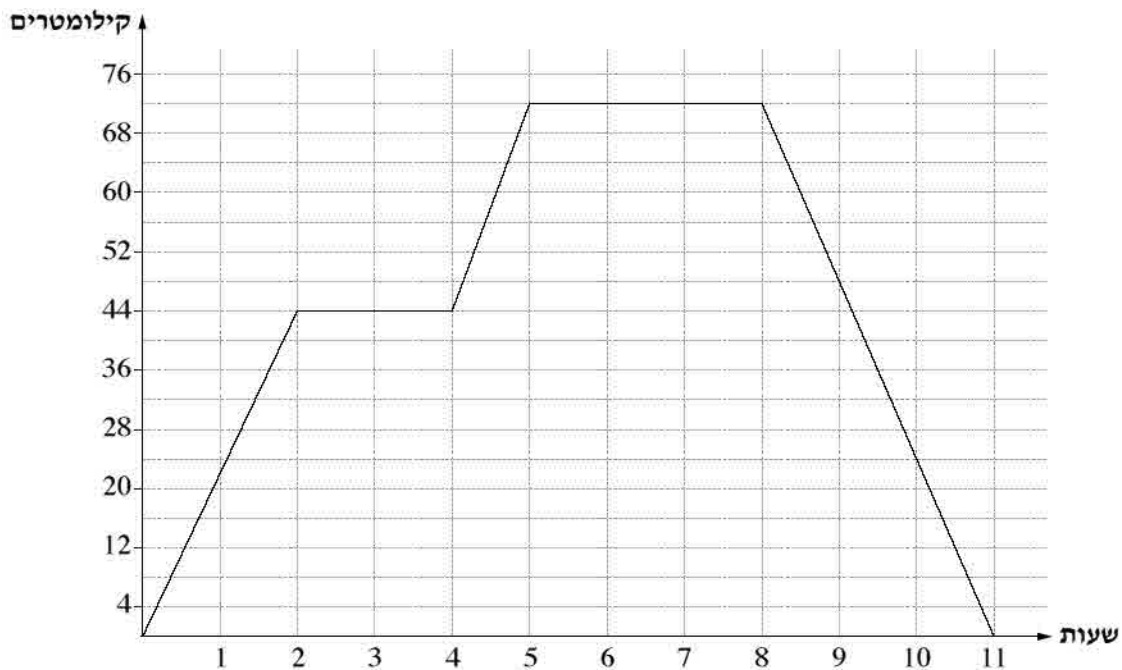


מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב, מס' 035182 + נספח

2. דני יצא מביתו ורכב על אופניו לאורך כביש ישר.

הוא עצר בשני יישובים בדרך, וחזר לביתו.

לפניך גרף המתאר את המרחק של דני מביתו, מרגע יציאתו ועד רגע חזרתו.



עיין בגרף, וענה על הסעיפים שלפניך.

- א. כמה זמן התעכב דני ביישוב הראשון, וכמה זמן התעכב ביישוב השני?
- ב. מהו המרחק בין היישוב הראשון ובין היישוב השני?
- ג. מה הייתה מהירות הרכיבה של דני בדרך חזרה מן היישוב השני לביתו?
- ד. כמה קילומטרים רכב דני מרגע יציאתו מביתו ועד רגע חזרתו לביתו?



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב, מס' 035182 + נספח

3. בסדרה חשבונית יש 30 איברים. האיבר במקום ה־30 בסדרה הוא 15. הפרש הסדרה הוא 4.
- א. מצא מהו האיבר במקום ה־24 בסדרה.
- ב. חשב את סכום שבעת האיברים האחרונים בסדרה.



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב, מס' 035182 + נספח

4. קודקודי מרובע ABCD הם: $A(7,5)$, $B(11,3)$, $C(10,0)$, $D(4,3)$.

א. הוכח כי $CD \parallel AB$.

ב. האם המרובע ABCD הוא מקבילית? נמק.



מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב, מס' 035182 + נספח

טריגונומטריה

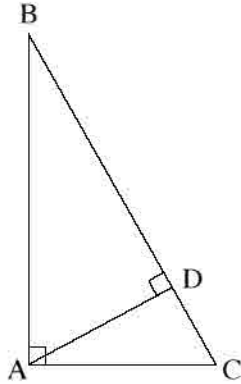
5. לפניך משולש ישר זווית ABC , $\angle BAC = 90^\circ$ (ראה סרטוט).

נתון: $AB = 36$ ס"מ, $AC = 20$ ס"מ.

א. מצא את גודל הזווית $\angle ABC$.

ב. מצא את אורך היתר BC .

ג. מצא את אורך הגובה ליתר של המשולש, AD .





מתמטיקה, קיץ תשפ"א, מועד ב, מס' 035182 + נספח

סטטיסטיקה והסתברות

6. בכיתה שבה 36 תלמידים סך הכול נמדד הגובה של כל אחד מן התלמידים. חישבו ומצאו כי הגובה הממוצע של הבנים בכיתה הוא 160 ס"מ, ואילו הגובה הממוצע של הבנות בכיתה הוא 150 ס"מ.
- ידוע כי בכיתה זו, מספר הבנות גדול פי 2 ממספר הבנים.
- א. כמה בנים וכמה בנות יש בכיתה?
- ב. מהו הגובה הממוצע של כל תלמידי הכיתה (בנים ובנות)?