



סוג הבחינה: בגרות
 מועד הבחינה: קיץ תשע"ט, 2019, מועד ב
 מספר השאלון: 035182
 נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

מדינת ישראל
 משרד החינוך

מתמטיקה

3 יחידות לימוד — שאלון ראשון

הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה: שעה וחצי.
- 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. 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!

השאלות

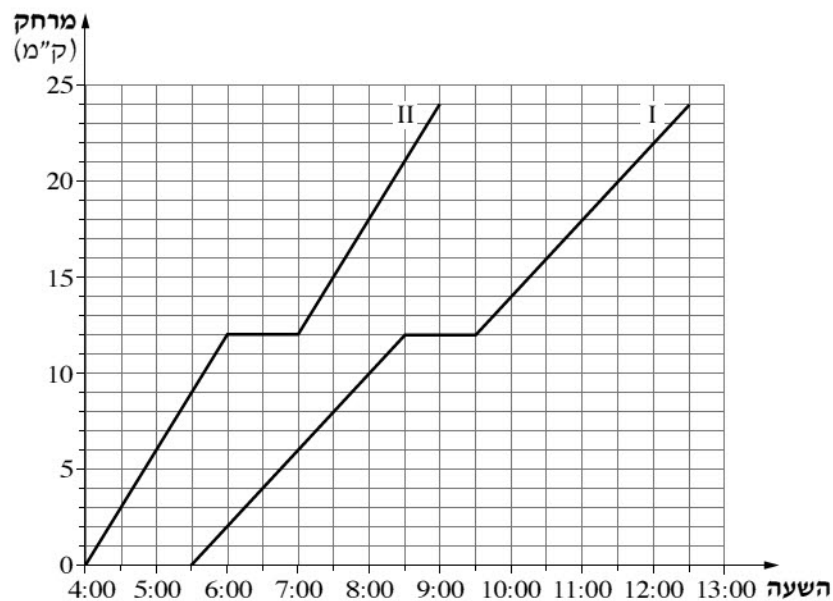
בשאלון זה שש שאלות. תשובה מלאה על שאלה מזכה ב-25 נקודות. מותר לך לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונך, אך סך הנקודות שתוכל לצבור בשאלון זה לא יעלה על 100. כתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון.

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

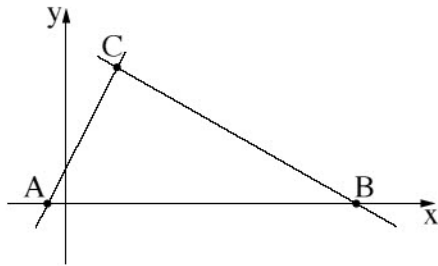
אלגברה

1. בשנה שעברה היו מחיר ארון ומחיר הובלתו לבית הלקוח סך הכול 1,800 שקלים. בשנה הזאת עלה מחיר הארון ב-25% ממחירו בשנה שעברה. מחיר ההובלה לא השתנה. בשנה הזאת, מחיר הארון ומחיר הובלתו לבית הלקוח הם סך הכול 2,200 שקלים. חשב מה היה מחיר הארון בשנה שעברה (ללא ההובלה).

2. שתי קבוצות צועדים יצאו למסע באותו מסלול.
 הקבוצה המהירה צעדה במהירות של 6 ק"מ לשעה.
 הקבוצה האיטית צעדה במהירות של 4 ק"מ לשעה.
 כל אחת מן הקבוצות נחה פעם אחת במשך המסע.
 הגרפים I ו-II שלפניך מתארים את המרחק של כל אחת משתי הקבוצות מנקודת המוצא, לפי הזמן.



- עיין בגרפים וענה על הסעיפים א-ד שלפניך.
- א. איזה מן הגרפים, I או II, מתאים לקבוצה המהירה?
- ב. באיזה מרחק מנקודת המוצא הייתה כל אחת מן הקבוצות בשעה 8:30 בבוקר?
- ג. באיזו שעה הייתה הקבוצה האיטית במרחק של 18 ק"מ מנקודת המוצא?
- ד. מה היה המרחק בין שתי הקבוצות כאשר הקבוצה המהירה סיימה את המנוחה שלה?



3. הישר שמשוואתו $y = 2x + 2$ והישר שמשוואתו $y = -\frac{1}{2}x + 9\frac{1}{2}$

יוצרים עם ציר ה- x את המשולש ABC , כמתואר בציור שלפניך.

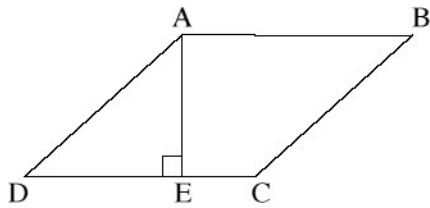
א. מצא את שיעורי הנקודות A ו- B .

ב. מצא את אורך הקטע AB .

ג. מצא את שיעורי הנקודה C .

ד. חשב את שטח המשולש ABC .

טריגונומטריה



4. במעוין ABCD, AE הוא הגובה לצלע DC (ראה ציור).

נתון: $AE = 12.5$,

הזווית החדה של המעוין היא 42° .

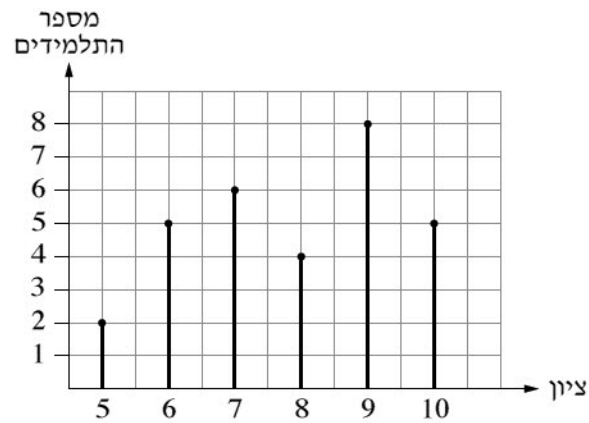
א. חשב את אורך צלע המעוין.

ב. חשב את היקף המעוין.

ג. חשב את אורך הקטע DE.

ד. חשב את שטח המשולש DEA.

5. לפניך דיאגרמת מקלות המתארת את התפלגות הציונים בתנ"ך בעבור כל התלמידים בכיתה מסוימת.



- א. כמה תלמידים יש בכיתה?
- ב. מהו ממוצע הציונים בתנ"ך בכיתה?
- ג. מהו חציון הציונים? נמק.
- ד. מהו הציון השכיח? נמק.
- ה. בוחרים באקראי תלמיד אחד מן הכיתה. מהי ההסתברות שהציון של התלמיד שנבחר נמוך מן הממוצע?

מתמטיקה, קיץ תשע"ט, מועד ב, מס' 035182 + נספח

6. זורקים בעת ובעונה אחת שתי קוביות משחק מאוזנות, אחת אדומה והאחרת לבנה.
- א. מהי ההסתברות ששתי הקוביות ייפלו על אותו המספר?
- ב. מהי ההסתברות שהקובייה האדומה תיפול על המספר 5 והקובייה הלבנה תיפול על המספר 1?
- ג. מהי ההסתברות שהקובייה האדומה תיפול על המספר 6 והקובייה הלבנה תיפול על מספר הקטן מ-4?