



סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: חורף תשפ"ב, 2022
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.
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 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, חורף תשפ"ב, מס' 035182 + נספח

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.

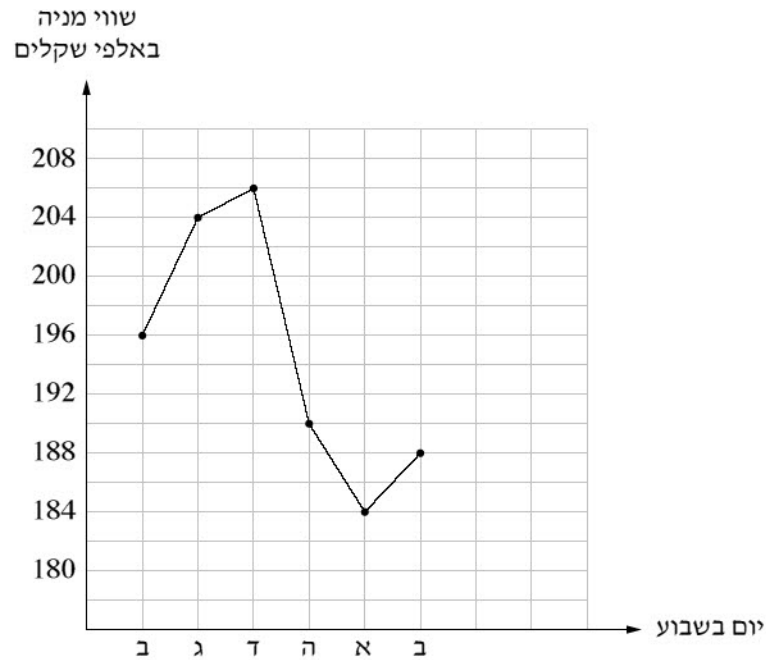
אלגברה

1. מחיר ליטר דלק מסוג A הוא 6 שקלים.
 - א. מחיר ליטר דלק מסוג B גבוה ב-20% מן המחיר של דלק מסוג A. מהו המחיר של ליטר דלק מסוג B?
 - ב. מכל הדלק במכונת של יוסי ומכל הדלק במכונת של דני היו ריקים. יוסי מילא את מכל הדלק במכונתו בדלק מסוג A, ושילם בעבורו 84 שקלים סך הכול. דני מילא את מכל הדלק במכונתו בדלק מסוג B. כמות הדלק שמילא דני במכונתו קטנה ב-5 ליטר מכמות הדלק שמילא יוסי במכונתו. כמה שילם דני בעבור הדלק למכונתו?
 - ג. לאחר מילוי הדלק נסעו יוסי ודני כל אחד במכונתו לבאר שבע. המכונת של יוסי צרכה בנסיעה זו 9 ליטר דלק סך הכול. המכונת של דני צרכה בנסיעה זו 25% ליטר דלק פחות מכמות הדלק שצרכה המכונת של יוסי. כמה ליטרים של דלק נשארו במכל המכונת של דני כאשר הוא הגיע לבאר שבע?



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035182 + נספח

2. הגרף בסרטוט שלפניך מציג את השינויים שחלו בשווי הכספי של מניה (באלפי שקלים) מיום ב עד יום ב בשבוע שלאחר מכן.



עיין בגרף, וענה על הסעיפים א-ד:

- א. באיזה יום בשבוע היה שווי המניה הגבוה ביותר (מקסימום)?
- ב. באיזה יום בשבוע היה שווי המניה הנמוך ביותר (מינימום)?
- ג. בכמה אלפי שקלים ירד שווי המניה מיום ד עד יום א?
- ד. באיזה יום בשבוע היה שווי המניה 190,000 שקלים?



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035182 + נספח

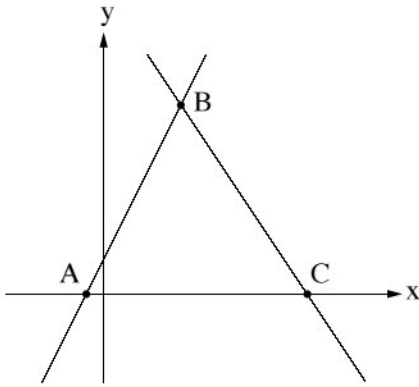
3. בסדרה חשבונית נתון: האיבר הראשון הוא 56 , והאיבר השביעי הוא 224 .

א. מצא את הפרש הסדרה.

ב. מצא את סכום 15 האיברים הראשונים בסדרה.



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035182 + נספח



4. הישר שמשוואתו $y = 2x + 1.5$ והישר שמשוואתו $y = -1.5x + 12$ יוצרים עם ציר ה- x את המשולש ABC , כמתואר בסרטוט שלפניך.
- א. מצא את שיעורי הקודקודים A , B ו- C .
 - ב. מצא את המרחק בין שני קודקודי המשולש המונחים על ציר ה- x .
 - ג. חשב את שטח המשולש ABC .



מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035182 + נספח

טריגונומטריה

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

D היא נקודה על הצלע CB.

AD חוצה את $\angle CAB$.

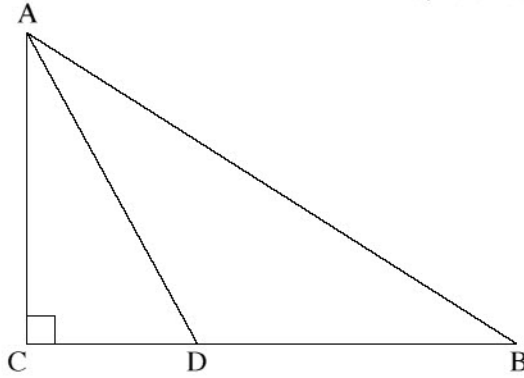
נתון: $\angle CAB = 58^\circ$,

$AD = 12$ ס"מ.

א. מצא את אורך הצלע AC.

ב. מצא את אורך הצלע BC.

ג. מצא את היקף המשולש ABC.





מתמטיקה, חורף תשפ"ב, מס' 035182 + נספח

הסתברות וסטטיסטיקה

6. יואב נבחן במשך שנת הלימודים בחמישה מבחנים רגילים במתמטיקה.

הציונים שקיבל יואב במבחנים אלה הם: 73, 84, 76, 92, 100.

א. (1) מהו הציון הממוצע של יואב במבחנים הרגילים במתמטיקה?

(2) אם נבחר באקראי אחד מחמשת הציונים האלה, מהי ההסתברות שהציון שנבחר יהיה גבוה מן הציון

הממוצע?

בסוף השנה נבחן יואב במבחן מסכם במתמטיקה וקיבל עליו את הציון 90.

המורה קבעה שהציון השנתי הסופי במתמטיקה יחושב כך:

60% ממנו הוא הציון הממוצע של חמשת המבחנים הרגילים שהתלמיד נבחן בהם במשך השנה, ו- 40% ממנו הוא

הציון של המבחן המסכם.

ב. מהו הציון השנתי הסופי במתמטיקה שקיבל יואב?