



סוגהבחינה: בגרות
מועד הבחינה: קיץ תש"ף, 2020
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 תכנות. 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 תש"ף, 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.

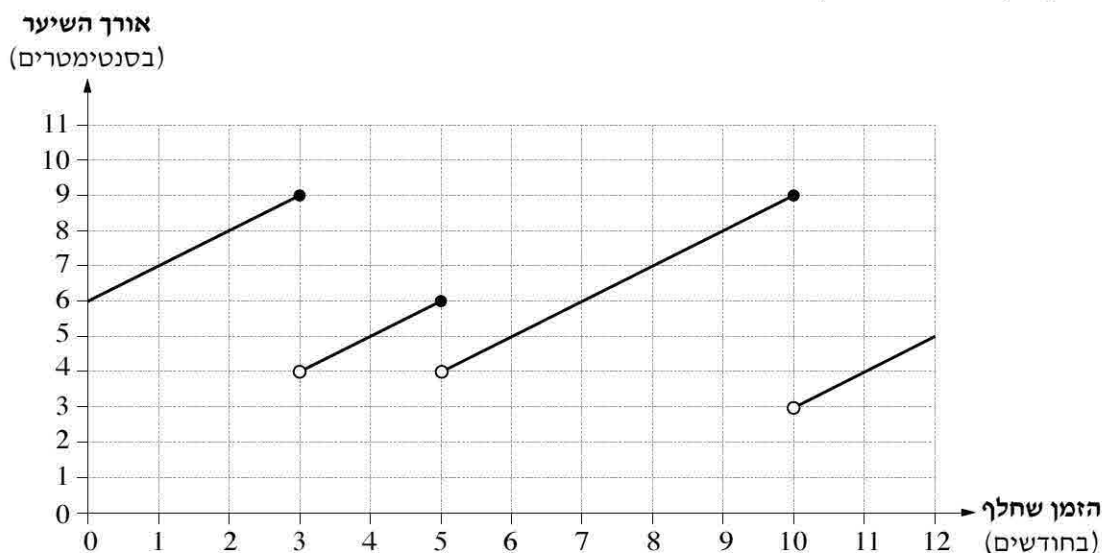
אלגברה

1. מחיר קילוגרם מלפפונים גבוה ב-25% ממחיר קילוגרם עגבניות. ראובן קנה 8 ק"ג מלפפונים ו-5 ק"ג עגבניות. בעבור הקנייה הוא שילם סך הכול 72 שקלים. מצא מהו המחיר של קילוגרם עגבניות.



מתמטיקה, קיץ תש"ף, מס' 035182 + נספח

2. לפניך גרף המתאר את אורך השיער של תמר בשנת 2018.



עיין בגרף וענה על הסעיפים א-ד שלפניך.

ידוע כי תמר לא הסתפרה בתחילת שנת 2018, ולא בסופה.

- א. כמה פעמים הסתפרה תמר בשנת 2018?
- ב. מהו משך הזמן הארוך ביותר בשנת 2018 שבו תמר לא הסתפרה?
- ג. מה היה האורך המקסימלי של השיער של תמר בשנת 2018?
- ד. תמר לא הסתפרה במשך שלושת החודשים הראשונים בשנת 2019. קצב ההתארכות של שיערה נשאר כפי שהיה בשנת 2018. בכמה סנטימטרים התארך שיערה בשלושת החודשים האלה? הסבר.

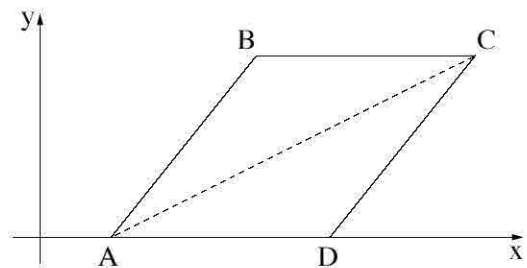


מתמטיקה, קיץ תש"ף, מס' 035182 + נספח

3. בסדרה חשבונית האיבר החמישי הוא (-2) , והאיבר השביעי הוא 10.
- א. מצא את הפרש הסדרה.
 - ב. מצא את האיבר הראשון בסדרה.
 - ג. בסדרה זו יש 13 איברים. חשב את סכום 13 האיברים בסדרה.



מתמטיקה, קיץ תש"ף, מס' 035182 + נספח

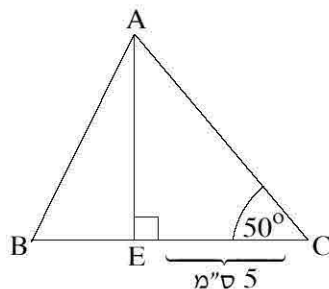


4. בציור שלפניך מתוארת מקבילית $ABCD$.
 משוואת האלכסון AC היא: $y = 0.5x - 1$.
 הקודקודים A, D נמצאים על ציר ה- x , כמתואר בציור.
- א. מצא את שיעורי הקודקוד A .
 נתון: $B(6, 5)$.
- ב. (1) מהו שיעור ה- y של הקודקוד C ?
 (2) מצא את שיעור ה- x של הקודקוד C .
- ג. (1) מצא את אורך הצלע BC .
 (2) מצא את שיעורי הקודקוד D .



מתמטיקה, קיץ תש"ף, מס' 035182 + נספח

טריגונומטריה



5. בציר שלפניך מתואר משולש ABC.

AE הוא הגובה לצלע BC במשולש.

נתון: $EC = 5$ ס"מ

$\angle BCA = 50^\circ$.

א. מצא את אורך הגובה AE.

נתון: $AB = 6.7$ ס"מ

ב. מצא את גודל הזווית $\angle ABE$.

ג. מצא את אורך הצלע BC.



מתמטיקה, קיץ תש"ף, מס' 035182 + נספח

הסתברות וסטטיסטיקה

6. בכד יש 5 כדורים לבנים ו-3 כדורים שחורים.

מוציאים באקראי כדור אחד מן הכד, **מחזירים אותו לכד** ושוב מוציאים באקראי כדור אחד.

א. מהי ההסתברות שבשתי הפעמים הוציאו כדור לבן?

ב. מהי ההסתברות שהכדורים שהוציאו בשתי הפעמים היו באותו הצבע?

ג. (1) מהי ההסתברות שהכדור הראשון שהוציאו הוא לבן והכדור השני שהוציאו הוא שחור?

(2) מהי ההסתברות שבדיוק אחד משני הכדורים שהוציאו הוא שחור?