



סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: חורף נבצרים, תשפ"א, 2021
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 – 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, מועד חורף נבצרים, תשפ"א, 2021, 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.

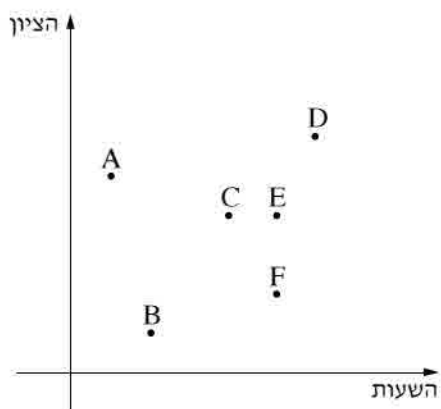
שים לב: הסבר את כל פעולותיך, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון או לפסילת הבחינה.

אלגברה

- לקראת פתיחת שנת הלימודים נמכר ספר לימוד בהנחה של 20%. לאחר ההנחה היה מחיר הספר 68 שקלים.
 - מה היה מחיר הספר לפני ההנחה?
 - בכמה שקלים ירד מחיר הספר?



מתמטיקה, מועד חורף נבצרים, תשפ"א, 2021, מס' 035182 + נספח



2. שישה תלמידים התכוננו למבחן בתנ"ך.

כל אחד מן התלמידים האלה מסומן בגרף שלפניך באחת מן האותיות

. F, E, D, C, B, A

הגרף מציג את מספר השעות שהתכונן כל תלמיד למבחן

ואת הציון שקיבל במבחן זה.

א. מיהו התלמיד שהתכונן למבחן מספר השעות הגדול ביותר?

ב. מיהו התלמיד שקיבל את הציון הנמוך ביותר?

ג. מי הם התלמידים שקיבלו את אותו ציון?

ד. שניים מן התלמידים התכוננו למבחן אותו מספר שעות.

אחד מהם קיבל ציון נמוך יותר מחברו.

קבע מיהו התלמיד שקיבל את הציון הנמוך יותר מבין השניים.

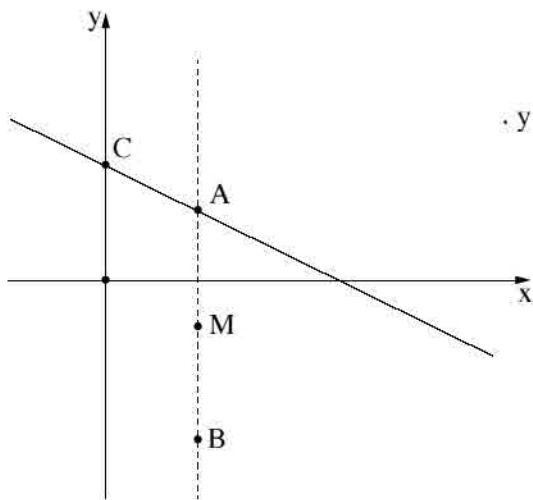


מתמטיקה, מועד חורף נבצרים, תשפ"א, 2021, מס' 035182 + נספח

3. בסדרה חשבונית האיבר השני הוא (-3) והאיבר הרביעי הוא 7.
- א. מצא את הפרש הסדרה.
- ב. מצא את האיבר הראשון בסדרה.
- ג. מצא את הסכום של 15 האיברים הראשונים בסדרה.



מתמטיקה, מועד חורף נבצרים, תשפ"א, 2021, מס' 035182 + נספח



4. הישר AB מקביל לציר ה- y .

שיעורי הנקודה B הם $(4, -7)$.

דרך הנקודה A עובר ישר AC שמשוואתו היא $y = -\frac{1}{2}x + 5$.
הישר הזה חותך את ציר ה- y בנקודה C (ראה סרטוט).

א. מצא את שיעורי הנקודה A.

ב. מצא את אורך הקטע AB.

נקודה M היא אמצע הקטע AB.

ג. (1) מצא את שיעורי הנקודה M.

(2) מצא את משוואת הישר MC.



מתמטיקה, מועד חורף נבצרים, תשפ"א, 2021, מס' 035182 + נספח

טריגונומטריה

5. במשולש ישר זווית AKC ($\angle AKC = 90^\circ$),

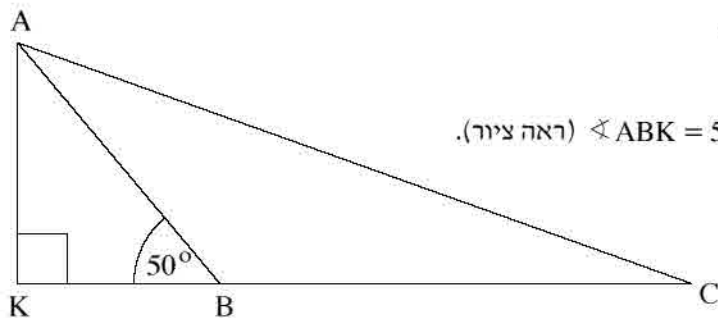
הנקודה B נמצאת על הניצב KC .

נתון: $AB = 8$ ס"מ, $BC = 12$ ס"מ, $\angle ABK = 50^\circ$ (ראה ציור).

א. חשב את האורך של הניצב AK .

ב. חשב את אורך הקטע KB .

ג. חשב את גודל הזווית ACK .





מתמטיקה, מועד חורף נבצרים, תשפ"א, 2021, מס' 035182 + נספח

הסתברות וסטטיסטיקה

6. דליה מטילה קוביית משחק מאוזנת.

- א. מהי ההסתברות שאם תטיל דליה את הקובייה פעם אחת, יתקבל מספר המתחלק ב- 3 ?
- ב. מהי ההסתברות שאם תטיל דליה את הקובייה פעם אחת, לא יתקבל המספר 4 ?
- ג. מהי ההסתברות שאם תטיל דליה את הקובייה פעמיים, לא יתקבל המספר 4 בשום הטלה?