

סוג הבחינה: בגרות
מועד הבחינה: חורף תשפ"ד, 2024
מספר השאלון: 35371
נספח: דפי נוסחאות ל-3 יחידות לימוד

שימו לב: בבחינה זו יש הנחיות מיוחדות.
יש לענות על השאלות על פי הנחיות אלה.

מתמטיקה

3 יחידות לימוד – שאלון שני

הוראות

תוכנית חדשה

א. משך הבחינה: שעותיים וחצי.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שש שאלות. לכל שאלה 23 נקודות. מותר לענות, באופן מלא או חלקי, על מספר שאלות כרצונכם, אך סך הנקודות שתוכלו 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) יש לכתוב את כל החישובים והתשובות בגוף השאלון. אסור לכתוב על הפסים שבשוליים.
- (2) יש להסביר את כל הפעולות, 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.

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

השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. בסרטוט שלפניכם מתוארת סירה ובה שני מפרשים בצורת משולשים ישרי זווית ($\angle E = \angle B = 90^\circ$).

המפרש הגדול ($\triangle ABC$) והמפרש הקטן ($\triangle DEF$) הם משולשים דומים, $\angle F = \angle C$.

יחס הדמיון בין המשולש ABC ובין המשולש DEF הוא 3:2.

נתון: אורך הצלע BC הוא 12 מטרים.

א. מצאו את אורך הצלע EF .

נתון: אורך הצלע DF הוא 10 מטרים.

ב. מצאו את אורך הצלע DE .

ג. מצאו את השטח הכולל של שני המפרשים.

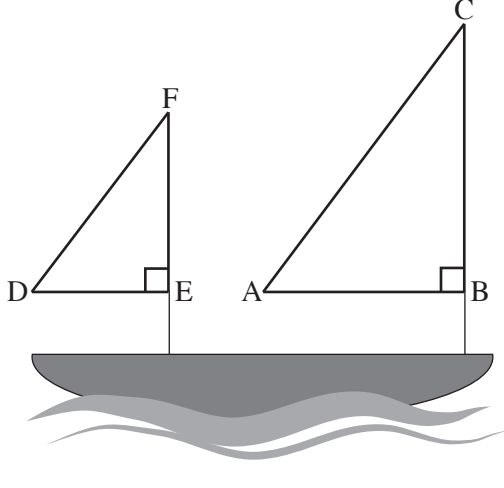
ד. מחיר מטר רבוע (מ"ר) של בד למפרש הוא 380 שקלים.

יצרן של סירות מפרש רכש בד בגודל המתאים

למפרשים של סירה אחת מן הסוג המתואר בשאלה.

הוא קיבל הנחה של 20% מן המחיר המקורי.

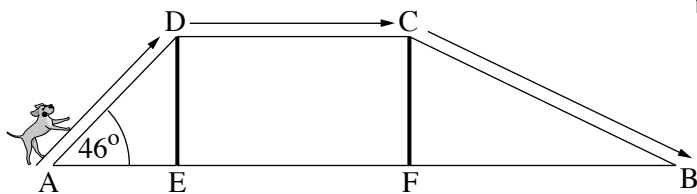
ד. מצאו כמה שילם יצרן הסירות עבור הבד שרכש.



A large grid of dotted lines for writing the solution.



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח



4. בסרטוט שלפניכם מתואר מתקן לאילוף כלבים

בצורת טרפז $ABCD$ ($AB \parallel DC$).

הכלב מתחיל לרוץ על המסלול בנקודה A ,

עולה לכיוון הנקודה D ,

ממשיך לרוץ לכיוון הנקודה C ,

ולבסוף יורד לכיוון הנקודה B .

DE ו- CF הם עמודי תמיכה של המתקן, והם מאונכים לצלע AB המונחת על הקרקע.

נתון: אורך הצלע AD הוא 2 מטרים.

גודל הזווית DAE הוא 46° .

א. מצאו את האורך של עמוד התמיכה DE .

נתון: הנקודה F נמצאת במרחק של 3 מטרים מן הנקודה B (BF).

ב. מצאו את אורך הצלע BC .

ג. מצאו את גודל הזווית CBF .

נתון: אורך הצלע DC הוא 2.5 מטרים.

ד. מצאו את אורך הצלע AB .

A large grid of dotted lines for writing the solution.

מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

אשכול פיננסי כלכלי

5. תלמידי כיתה י"א בתיכון מסוים אספו תרומות במבצע התרמה למען משפחות נזקקות. בטבלה שלפניכם מוצגת התפלגות התרומות שאספו תלמידי כיתה י"א לפי מספר התורמים.

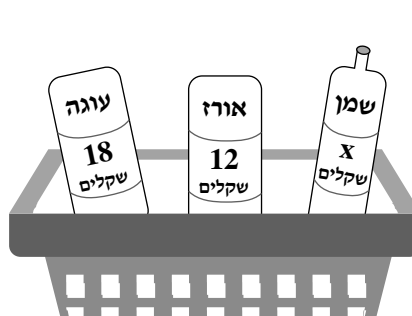
50	20	10	5	גובה התרומה (בשקלים)
34	53	71	42	מספר התורמים

- א. מה היה מספר התורמים?
 ב. (1) מצאו את גובה התרומה הממוצע.
 (2) מצאו את אחוז התורמים שגובה התרומה שלהם היה מעל הממוצע.
 תלמידי כיתה י"ב אספו גם הם תרומות במבצע ההתרמה. הם אספו סך הכול 3,600 שקלים.
 ג. מצאו את הסכום הכולל שאספו שתי הכיתות יחד.
 תלמידי כיתות י"א ו- י"ב קנו מוצרי מזון בכל הכסף שאספו.
 הם סידרו את המוצרים בסלים משני סוגים: סל מזון ליחיד וסל מזון למשפחה.
 הם חילקו 48 סלי מזון ליחידים ו- 80 סלי מזון למשפחות.
 בציוור שלפניכם מוצגים סלי המזון משני הסוגים, והמחירים (בשקלים) שבהם קנו כל מוצר.
 המחיר של בקבוק שמן מסומן ב- x .
 ד. (1) הביעו באמצעות x את המחיר של כל אחד מסלי המזון.
 (2) מצאו את x .

סל מזון למשפחה



סל מזון ליחיד



Grid for student response.

מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

A large grid of dotted lines for writing answers, consisting of approximately 30 columns and 40 rows.



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

/בהמשך דפי טיוטה נוספים/

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

טיוטה

מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

טיוטה

A large grid of dotted lines for writing answers, consisting of approximately 30 columns and 40 rows of small dots.



מתמטיקה, חורף תשפ"ד, מס' 35371 + נספח

טיוטה

"איתך בכל מקום, גם בבגרות.
בהצלחה, מועצת התלמידים והנוער הארצית"

"معك في كل مكان، وفي البجروت أيضًا.
بالنجاح، مجلس الطلاب والشبيبة القطري"