

## מכינה קדם אקדמית

תאריך הבחינה 23/09/2019

שעות הבחינה 13:30-15:10

מתמטיקה שנתית א'

מועד א

סמסטר קיץ תשע"ט

משך הבחינה: 100 דקותחומר עזר: מחשבון עם צג קטן, דף נוסחאות (מצורף).

תשובה ללא הסבר, אפילו נכונה, לא תתקבל.

הוראות מיוחדות:

יש לענות על 4 מתוך 5 השאלות

ליד כל שאלה יש משבצות, יש לרשום את התשובה על גבי המשבצות בלבד.

ניתן להיעזר בדפים בסוף המבחן כדפי טיוטא

יש לכתוב בצורה מסודרת ליד כל שאלה, את מס' הסעיף.

לא לכתוב מחוץ לשוליים הימניים, כל הנכתב מחוץ לסוגריים לא עובר בסריקה ולכן גם לא ייבדק

שאלון זה מכיל 22 עמודים כולל דף זה.

בהצלחה רבה!

5	4	3	2	1
---	---	---	---	---

 הקף בעיגול את השאלות שבחרת:

המכללה האקדמית להנדסה ע"ש סמי שמעון

קמפוס באר שבע ביאליק 56, 84100 | קמפוס אשדוד ד'בוטינסקי 84, 77245 | www.sce.ac.il



**שאלה מס' 1:**

בפיצריה "נפוליי" המחיר של פיצה משפחתית גבוה פי 3 מן המחיר של פיצה אישית.

**בפיצרייה הכריזו על מבצע:**

10% הנחה על קניית פיצה אישית,

**20% הנחה על קניית פיצה משפחתית.**

תלמידי שכבה י"א קנו 63 פיצות במבצע, חלקן אישיות וחלקן משפחתיות.

נתון כי מספר הפיצות המשפחתיות היה גדול פי 2.5 ממספר הפיצות האישיות.

תלמידי שכבה י"א שילמו על הפיצות 3,477.6 שקלים סה"כ.

א. (18 נק') חשב את המחיר המקורי ש פיצה אישית, ואת המחיר המקורי של פיצה משפחתית (המחירים שלפני ההנחה).

ב. (7 נק') בכמה אחוזים גדול מחיר הפיצה המשפחתית ממחיר הפיצה האישית.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin black lines. There are approximately 20 columns and 20 rows of squares across the page. The background is white, and the lines are evenly spaced both horizontally and vertically.



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב

A large grid of graph paper, consisting of approximately 30 columns and 40 rows of small squares, intended for student work during the exam.





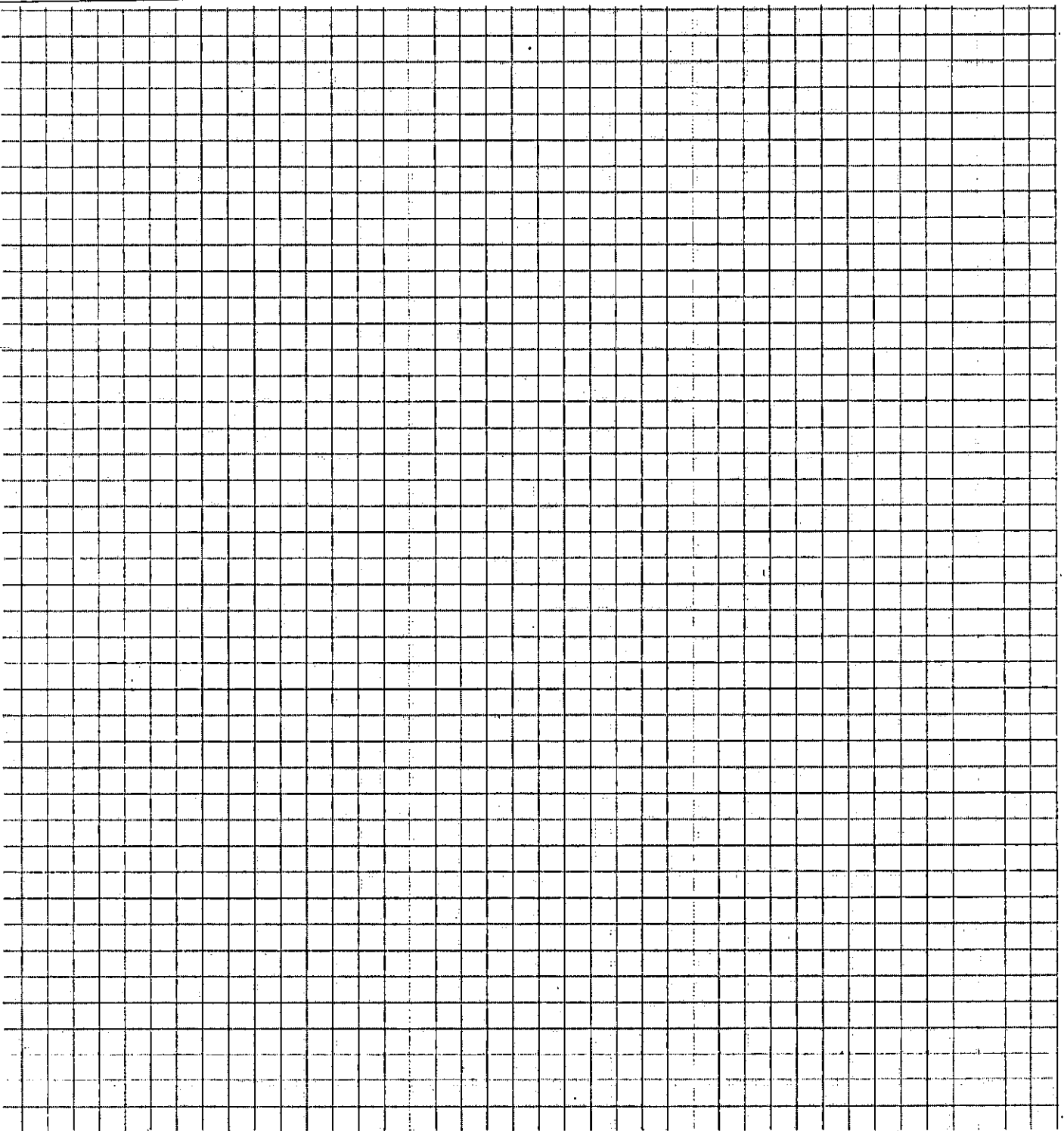
שאלה מס' 2:

א. (15 נק') שרטט סקיצה של  $f(x) = |x^2 - 2x|$  ו-  $g(x) = 2 - \sqrt{2-x}$

ב. (10 נק') נתונה הפונקציה  $y = \sqrt{\frac{2x}{1-x^2}}$

מהו תחום ההגדרה של הפונקציה?

(אין קשר בין סעיף א' לסעיף ב')





שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares, intended for calculations or drawing.



שאלה מס' 3:

נתון משולש ABC.

הקודקודים B ו-C מונחים על ציר ה-x, כמתואר בציור שלפניך.

הקודקוד A נמצא ברביע הראשון.

משוואת הצלע AC היא  $y = -4\frac{1}{2}x + 36$ .

נתון כי אורך הצלע BC הוא 5.

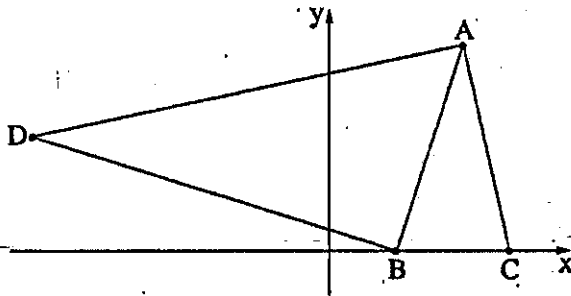
א. (7 נק') מצא את שיעורי הנקודות C ו-B.

נתון כי שטח המשולש ABC הוא  $22\frac{1}{2}$ .

ב. (8 נק') מצא את שיעורי הנקודה A.

D היא ברביע השני כך ש DB מאונך ל-AB,

נתון כי שיעור ה-x של נקודה D הוא -12.

ג. (10 נק') מצא את משוואת הישר BD, והוכח ש- $\angle DAC = 90^\circ$ .

שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב

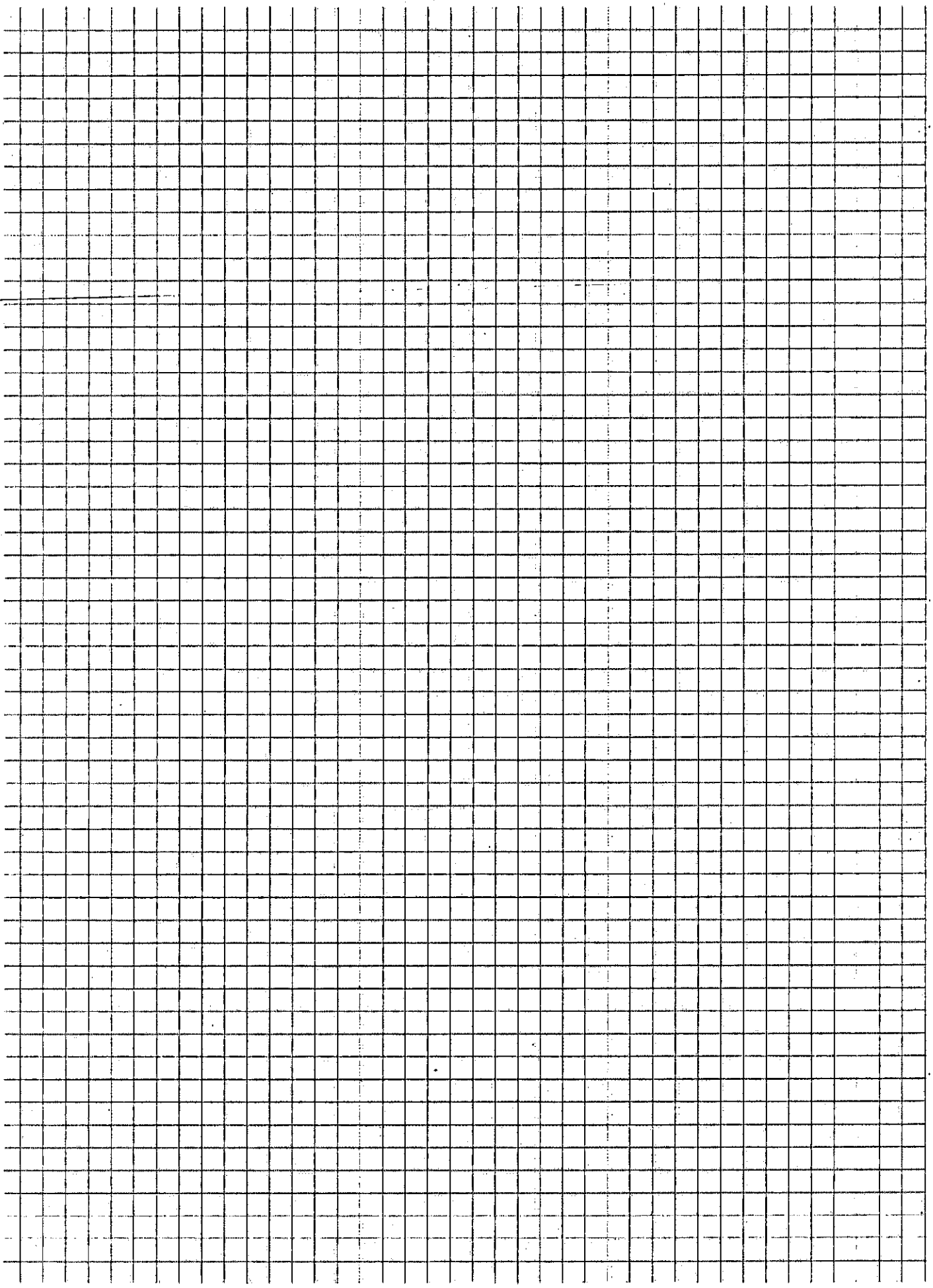








שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב





## שאלה מס' 4:

נתונה הפונקציה:  $y = (m^2 - 1)x^2 + 2(m - 1)x + 2$

א. (15 נק') לאילו ערכי  $m$  הפונקציה חותכת את ציר  $x$ , בנקודה אחת?

ב. (10 נק') לאילו ערכי  $m$  הפונקציה נמצאת כולה מתחת לציר  $x$ ?

שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב





שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב



## שאלה מס' 5:

בטרפז  $ABCD$  ( $AB \parallel DC$ ) שבצוור שלפניך נתון:

$$BC = 14, DC = 17, BD = 16$$

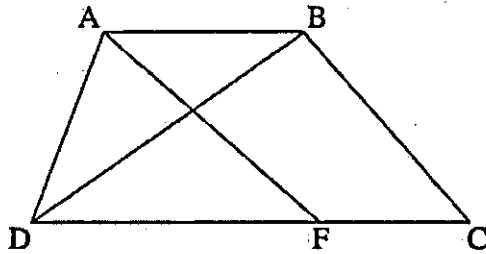
א. (8 נק') חשב את גודל הזווית  $\angle BDC$ .

נתון:  $AB = AD$ .

ב. (10 נק') מצא את אורך הצלע  $AD$ .

נתון:  $AF = DF$ .

ג. (7 נק') האם  $BC \parallel AF$ ? נמק.



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב





שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב



שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב כאן. שוליים – נא לא לכתוב

10/09