

רמת הבחינה : גמר.  
מועד הבחינה : קיץ תשע"ט, 2019  
היקף מבחן : יחידת לימוד אחת  
השלמה מ-1 יח"ל ל-2 יח"ל.  
מספר השאלון : 999121

**תיכונות**  
ככה עולים כיתה בחיים

## מתמטיקה

### השלמה מ-1 יח"ל ל-2 יח"ל

#### הוראות לנבחן

- משך הבחינה : שתיים.
- חומר עזר מותר בשימוש : מחשבון ודף נוסחאות.
- מבנה השאלון ומפתח ההערכה : בבחינה זו 8 שאלות בשלושה נושאים : אלגברה, הנדסה וטריגונומטריה.  
יש לבחור 5 שאלות מתוך 8 שאלות.  
(20 נק' X 5 שאלות) = 100 נקודות.  
חובה לענות לפחות על שאלה אחת מכל נושא.
- הוראות מיוחדות: הסבירו את פעולותיכם, כולל חישובים, באופן מפורט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לפגוע בציון שתקבלו על השאלה, התרגיל או המשוואה. צרפו את השאלון למחברת הבחינה.
- מלאו את הפרטים הבאים :

פרטי הנבחן:	פרטי מרכז ההשכלה:
מספר הנבחן ברשימה: _____	שם המוסד: _____
שם משפחה + פרטי: _____	שם היישוב: _____
ת.ז. <input type="text"/>	שם מרכז הבחינה: _____

שם המעריך: _____
ציון הבחינה: _____

## שימו לב! יש להראות את דרך החישוב בכל אחת מהשאלות.

במבחן זה 8 שאלות בשלושה נושאים שונים: אלגברה, הנדסה וטריגונומטריה.  
יש לבחור 5 שאלות בלבד (לכל שאלה 20 נקודות). עליכם לענות לפחות על שאלה אחת מכל נושא כדי לקבל את מלוא הנקודות.

### אלגברה

1. נתונים הישרים: ישר א':  $y = 3x + 2$

ישר ב':  $y = -2x - 8$

- א. מצאו בדרך גרפית את נקודת החיתוך בין ישר א' לבין ישר ב' (הקפידו לסמן את הנקודה בשרטוט ולרשום את שיעוריה).
- ב. בדקו בדרך חישוב: האם הנקודה  $(-24, 50)$  נמצאת על ישר ב'?

2. נתונים הישרים: ישר א':  $y = -1.5x - 9$

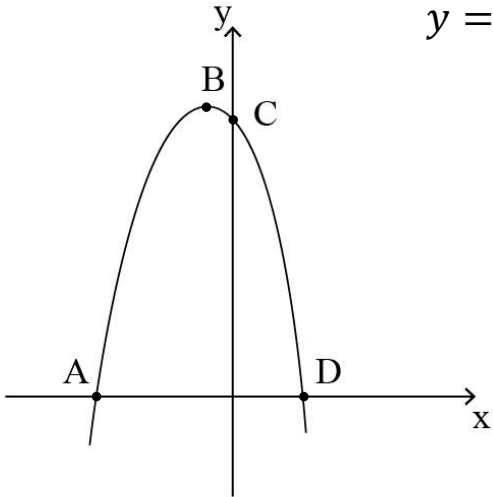
ישר ב':  $y = -4x + 11$

- א. מצאו בדרך חישוב את נקודת החיתוך של ישר א' עם ציר ה-x.
- ב. מצאו בדרך חישוב את נקודת החיתוך של ישר א' עם ישר ב'.
- ג. רשמו משוואת ישר המקביל לישר ב'.

3. נתונה הפרבולה :

$$y = -x^2 - 2x + 8$$

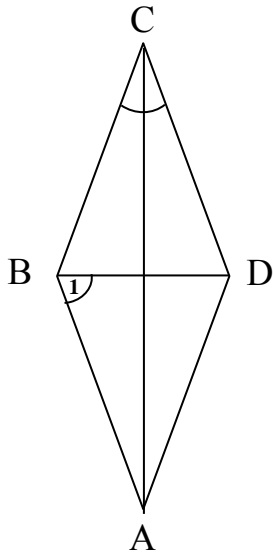
חשבו את שיעורי הנקודות A,B,C,D.



4. פתרו את המשוואה הבאה :

$$(2 + 7x)(4x - 3) + 50x = (8 - 3x)(5 - x) - 82$$

## הנדסה



5. במעוין ABCD נתון:

$$BD = 24 \text{ ס"מ}$$

$$AC = 70 \text{ ס"מ}$$

$$\angle C = 38^\circ \text{ (כולה)}$$

אורך צלע המעוין קטן ב-33 ס"מ מאורך האלכסון AC.

- חשבו את היקף המעוין.
- חשבו את שטח המעוין.
- חשבו את גודל הזווית  $\angle B_1$ .

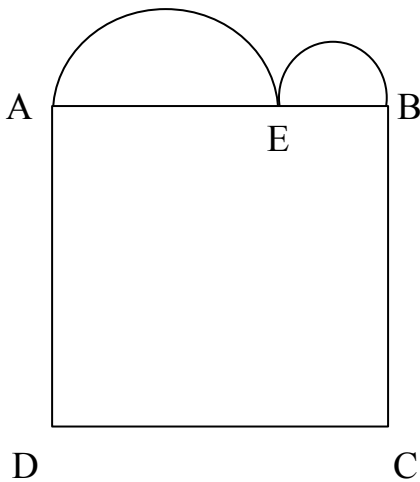
6. נתונה צורה מורכבת ובה:

ריבוע ABCD ושני חצאי מעגל הבנויים אחד ליד השני לאורך הצלע AB.

נתון:

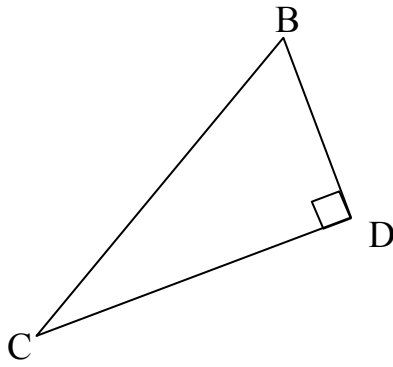
$$EB = 13 \text{ ס"מ}$$

הקטע AE גדול פי 2 מהקטע EB.



- חשבו את היקף הצורה המורכבת.
- חשבו את שטח הצורה המורכבת.

### טריגונומטריה

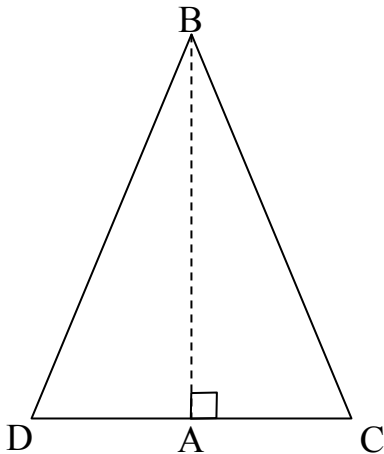


7. במשולש ישר זווית  $BCD$  ( $\angle D = 90^\circ$ ) נתון:

$$CD = 27 \text{ ס"מ}$$

$$\angle B = 61^\circ$$

- חשבו את אורך הצלע  $BC$ .
- חשבו את אורך הצלע  $BD$ .
- חשבו את היקף המשולש  $BCD$ .



8. נתון משולש שווה שוקיים  $BCD$  ( $BC = BD$ ).

$BA$  הוא הגובה לבסיס  $DC$ .

$$\text{נתון: } BC = 10.3 \text{ ס"מ}$$

גודל זווית הראש  $\angle DBC$  (זווית  $B$  כולה) הוא  $42^\circ$ .

- חשבו את אורך הבסיס  $DC$ .
- חשבו את אורך הגובה  $BA$ .
- חשבו את שטח המשולש  $BCD$ .

**בהצלחה!**