

מדינת ישראל  
משרד החינוך  
האגף לחינוך מבוגרים

רמת הבחינה : גמר  
מועד הבחינה : חורף תשע"ח, 2018  
היקף מבחן : יחידת לימוד אחת  
השלמה מ-1 יח"ל ל-2 יח"ל  
מספר השאלון : 999121



## מתמטיקה

השלמה מ-1 יח"ל ל-2 יח"ל  
לפי תכנית "מתמטיקה 2000"

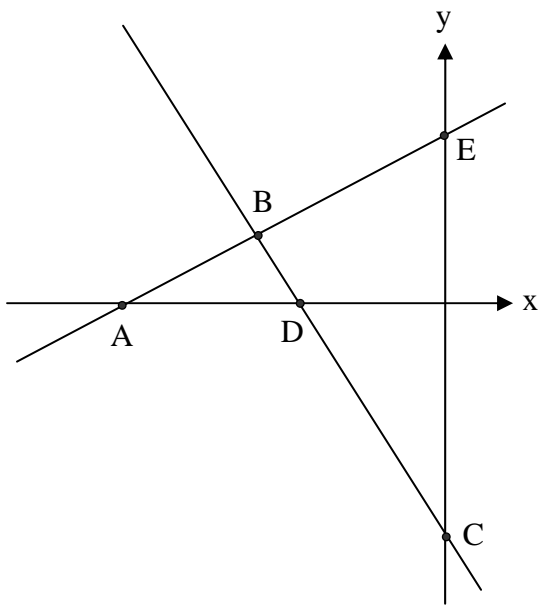
### הוראות לנבחן

- א. משך הבחינה : שעתיים.
- ב. 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.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש : מחשבון ודף נוסחאות.
- ד. 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.

**בהצלחה !**

# שינוי! 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 הגרפים של הישרים:

$$\text{ישר } CD: y = -2x - 10$$

$$\text{ישר } AE: y = 0.5x + 5$$

חשבו את שיעורי

הנקודות A, B, C, D, E.

2. נתונים הישרים:

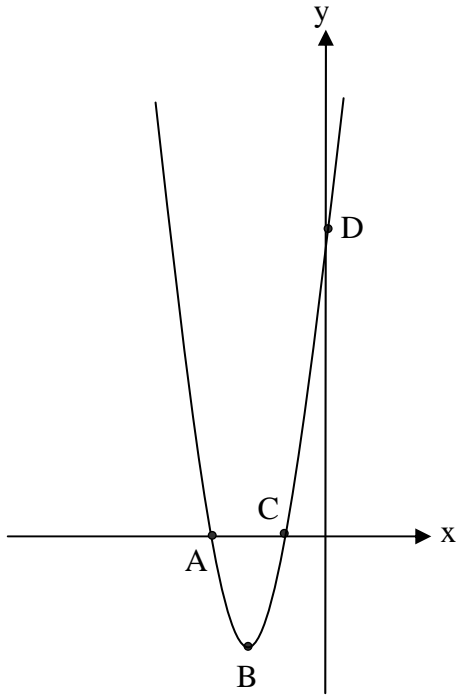
$$\text{ישר א': } y = 3x + 1$$

$$\text{ישר ב': } y = 7$$

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 (-8, -23) נמצאת על ישר א'?

ג. רשמו משוואת ישר המקביל לישר א'.



3. נתונה הפרבולה:

$$y = 1.5x^2 + 12x + 18$$

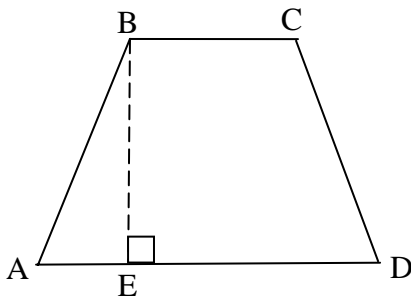
חשבו את שיעורי הנקודות

A, B, C, D.

4. פתרו את המשוואה הבאה:

$$(3x + 2)(5 + 4x) - 24 = (5 - x)(6x + 7) - 7x^2$$

### הנדסה



5. בטרפז שווה שוקיים ABCD

נתון:

$$AD = 30.5 \text{ ס"מ}$$

$$BE = 17.5 \text{ ס"מ}$$

$$\angle A = 71^\circ$$

אורך הבסיס הקטן BC שווה לאורך השוק.

היקף הטרפז הוא 86 ס"מ.

א. חשבו את אורך הבסיס הקטן BC.

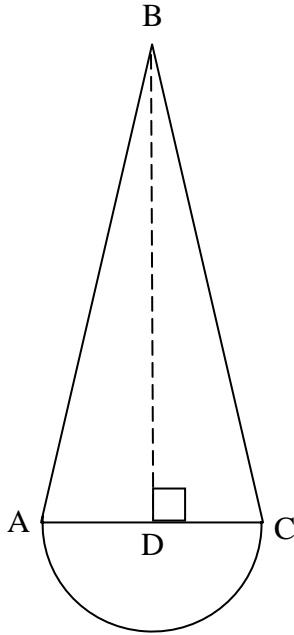
ב. חשבו את שטח הטרפז.

ג. חשבו את גודל הזווית  $\angle C$ .

6. נתונה צורה מורכבת ובה :

משולש שווה שוקיים  $ABC$  ( $BA=BC$ )

וחצי מעגל הבנוי על הצלע  $AC$ .



נתון:  $BA = 25$  ס"מ

$AC = 14$  ס"מ

$BD = 24$  ס"מ

א. חשבו את היקף הצורה המורכבת.

ב. חשבו את שטח הצורה המורכבת.

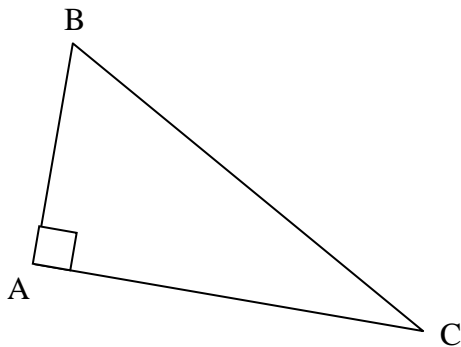
### טריגונומטריה

7. במשולש ישר זווית  $ABC$

נתון:  $\angle A = 90^\circ$

$AB = 28.7$  ס"מ

$\angle C = 36^\circ$

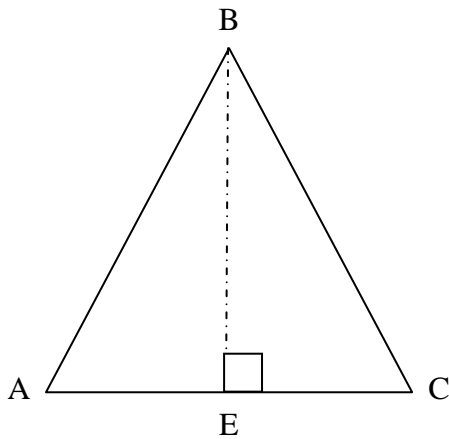


א. חשבו את אורך הצלע  $BC$ .

ב. חשבו את אורך הצלע  $AC$ .

ג. חשבו את שטח המשולש  $ABC$ .

8. נתון משולש שווה שוקיים  $ABC$  ( $BA = BC$ ).



BE הוא הגובה לבסיס AC.

נתון:  $BE = 5.32$  ס"מ

$BC = 10.97$  ס"מ

- א. חשבו את גודל זווית הבסיס  $\sphericalangle C$
- ב. חשבו את אורך הבסיס AC.
- ג. חשבו את היקף המשולש ABC.

**בהצלחה !**