

מדינת ישראל
משרד החינוך
האגף לחינוך מבוגרים

תיכונות
ככה עולים כיתה בחיים

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : קיץ 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

הוראות לנבחן

- משך הבחינה : שעתיים.
- 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.
- חומר עזר מותר בשימוש : מחשבון ודף נוסחאות.
- 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 מרכז ההשכלה:	פרטי הנבחן:										
שם: _____	מספר נבחן ברשימה: _____										
קוד מוסד: _____	שם נבחן: _____										
מקום בחינה: _____	שם משפחה פרטי										
	מס' ת"ז: <table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>										

בהצלחה !

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': $y = -3x - 6$

ישר ב': $y = -3x + 4$

ישר ג': $y = -2x - 6$

א. רשמו אלו ישרים מבין הישרים הנתונים הם מקבילים. נמקו תשובתכם.

ב. מצאו בדרך אלגברית את נקודת החיתוך של ישר ב' עם ישר ג'.

ג. מצאו בדרך חישוב את נקודת החיתוך של ישר א' עם ציר ה-x.

2. נתון הישר: $y = 1.5x - 3$

א. מצאו בדרך חישוב את נקודת החיתוך של הישר עם ציר ה-y.

ב. שרטטו את הישר במערכת צירים.

ג. בדקו בדרך חישוב: האם הנקודה (-14, -17) נמצאת על הישר?

3. נתונה משוואת הפרבולה :

$$y = -4x^2 + 4x + 15$$

א. מצאו את קודקוד הפרבולה.

ב. מצאו את נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר ה-y.

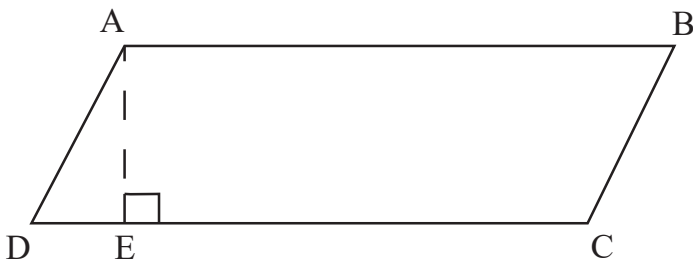
ג. מצאו את נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר ה-x.

ד. שרטטו סקיצה של הפרבולה.

4. פתרו את המשוואה הבאה :

$$(6x - 5)(3x - 4) + 21x = -2x(x + 8) + 62$$

הנדסה



5. נתונה מקבילית ABCD

נתון:

$$AD = 8.5 \text{ ס"מ}$$

$$AE = 7.5 \text{ ס"מ}$$

$$\sphericalangle A = 118^\circ$$

צלע DC גדולה ב- 13.5 ס"מ מצלע AD.

א. חשבו את הניקף המקבילית.

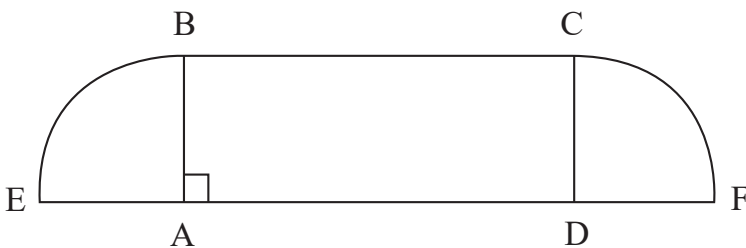
ב. חשבו את שטח המקבילית.

ג. חשבו את גודל הזווית $\sphericalangle B$.

6. נתונה צורה מורכבת הבנויה ממלבן ABCD,

מרבע מעגל הבנוי על צלע AB,

ומרבע מעגל הבנוי על צלע CD:



נתון: $AD = 26 \text{ ס"מ}$

$$AE = 9 \text{ ס"מ}$$

א. חשבו את הניקף הצורה המורכבת.

ב. חשבו את שטח הצורה המורכבת.

טריגונומטריה

7. במשולש ישר זווית CDE ($\angle E = 90^\circ$)

נתון:

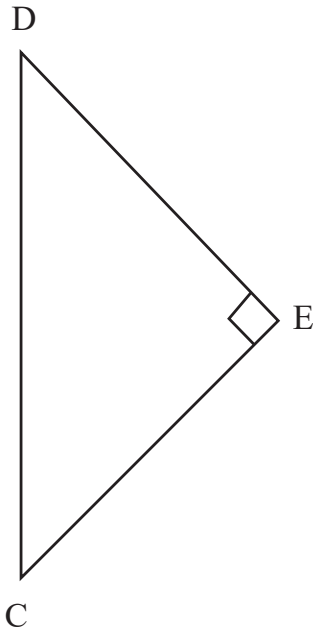
$$CE = 13.2 \text{ ס"מ}$$

$$CD = 19 \text{ ס"מ}$$

א. חשבו את גודל הזווית $\angle D$.

ב. חשבו את אורך הצלע ED .

ג. חשבו את היקף המשולש CDE .

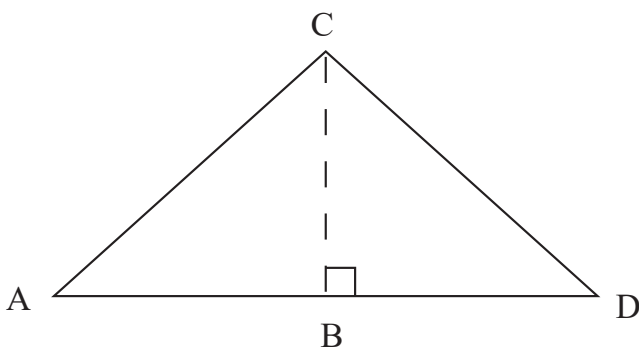


8. נתון משולש שווה שוקיים ACD ($CA = CD$).

CB הוא הגובה לבסיס AD .

נתון: $CB = 15$ ס"מ

$$\angle D = 41^\circ$$



א. חשבו את אורך השוק CD .

ב. חשבו את אורך הבסיס AD .

ג. חשבו את שטח המשולש ACD .

בהצלחה !