

מדינת ישראל
משרד החינוך
האגף לחינוך מבוגרים

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : חורף 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 : 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 הנבחן:	פרטי מרכז ההשכלה:
מספר נבחן ברשימה : _____	שם : _____
שם נבחן : _____	קוד מוסד : _____
שם משפחה פרטי	מקום בחינה : _____
מס' ת"ז : <input type="text"/>	

בהצלחה !

שם המעריך: _____
ציון הבחינה: _____

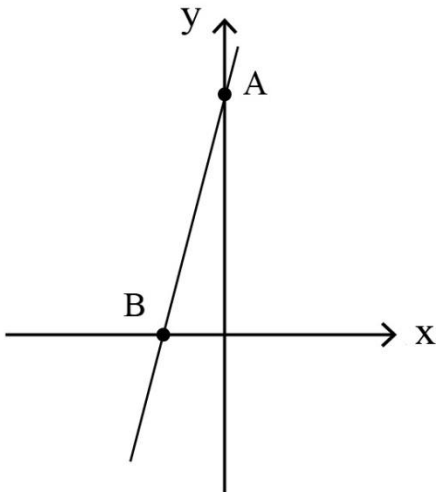
שימו לב! יש להראות את דרך החישוב בכל אחת מהשאלות.

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. נתון גרף הישר:

$$y = 4x + 6$$



א. חשבו את שיעורי הנקודות A, B.

ב. בדקו בדרך חישוב: האם הנקודה $(-4, -12)$ נמצאת על הישר?

ג. רשמו משוואת ישר המקביל לישר הנתון.

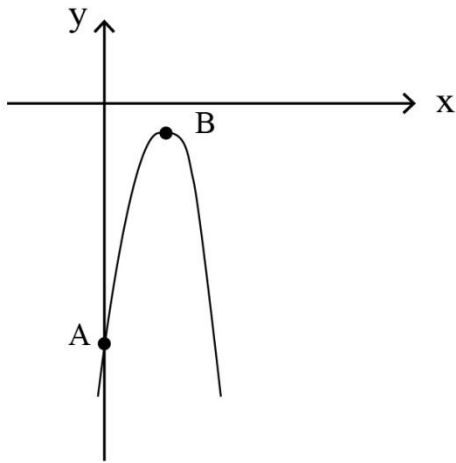
2. נתונים הישרים:

ישר א': $y = -2x + 3$

ישר ב': $y = 4x + 21$

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

ב. שרטטו את ישר א' במערכת צירים.



3. א. נתונה הפרבולה:

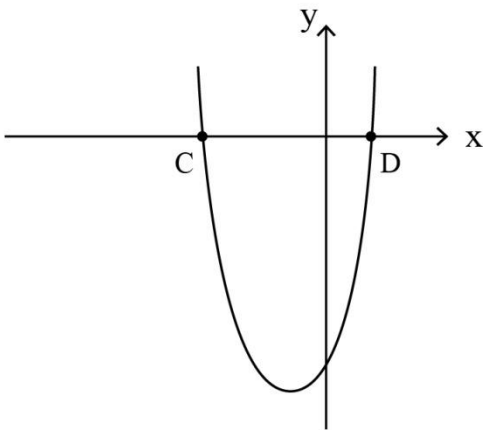
$$y = -x^2 + 7x - 14$$

חשבו את שיעורי הנקודות A, B.

ב. נתונה הפרבולה:

$$y = x^2 + 2.5x - 6$$

חשבו את שיעורי הנקודות C, D.



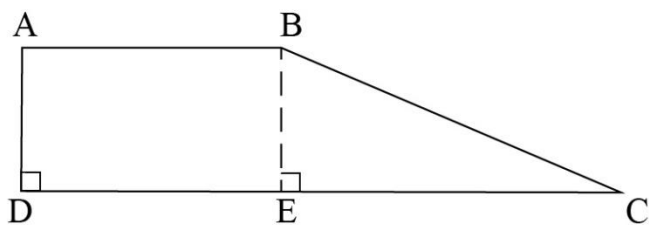
הערה: אין קשר בין סעיף אי לסעיף בי.

4. פתרו את המשוואה הבאה:

$$(4x - 7)^2 - 105 = 4x(13 - x) - 105x$$

הנדסה

5. בטרפז ישר זווית ABCD נתון:

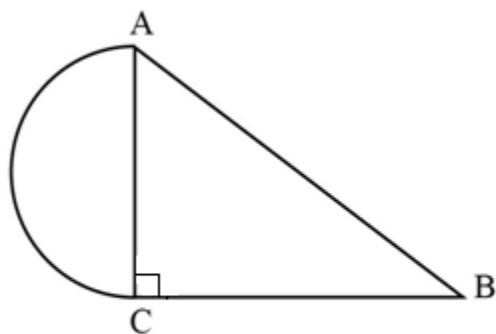


- אורך הבסיס הקטן הוא 27 ס"מ.
- אורך הבסיס הגדול הוא 57 ס"מ.
- אורך השוק הקטנה הוא 12.5 ס"מ.
- היקף הטרפז הוא 129 ס"מ.

- א. חשבו את אורך השוק הגדולה של הטרפז (BC).
- ב. חשבו את שטח הטרפז.
- ג. נתון: $\angle ABC = 157^\circ$ חשבו את גודל הזווית $\angle C$.

6. נתונה צורה מורכבת הבנויה ממשולש ישר זווית ABC

ומחצי מעגל הבנוי על צלע AC.



נתון:

$$AB = 31.16 \text{ ס"מ}$$

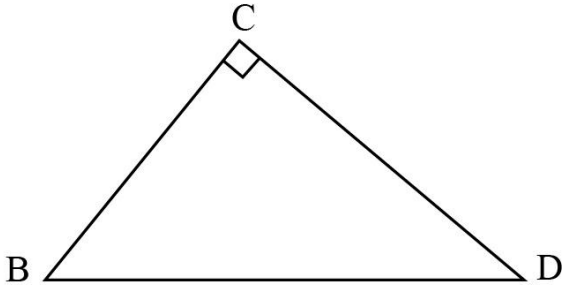
$$BC = 25 \text{ ס"מ}$$

$$AC = 18.6 \text{ ס"מ}$$

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

טריגונומטריה

7. במשולש ישר זווית BCD ($\angle C = 90^\circ$)



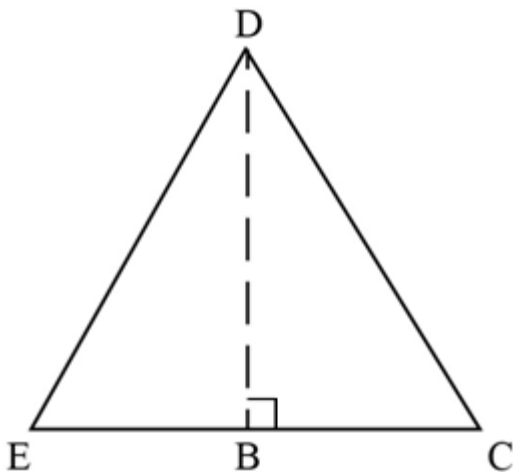
נתון:

$$CD = 41.97 \text{ ס"מ}$$

$$BD = 54 \text{ ס"מ}$$

- חשבו את גודל הזווית $\angle B$.
- חשבו את אורך הצלע BC .
- חשבו את היקף המשולש BCD .

8. נתון משולש שווה צלעות CDE .



DB הוא הגובה לצלע EC .

נתון:

$$DB = 8.1 \text{ ס"מ}$$

- רשמו מהו גודל כל אחת מזוויות המשולש $\angle E$, $\angle D$, $\angle C$.
- חשבו את אורך הצלע של המשולש.
- חשבו את שטח המשולש CDE .

בהצלחה !