

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : חורף תש"ף, 2020
היקף מבחן : יחידת לימוד אחת
השלמה מ-1 יח"ל ל-2 יח"ל.
מספר השאלון : 999121

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

שם המעריך: _____
ציון הבחינה: _____

בהצלחה!

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

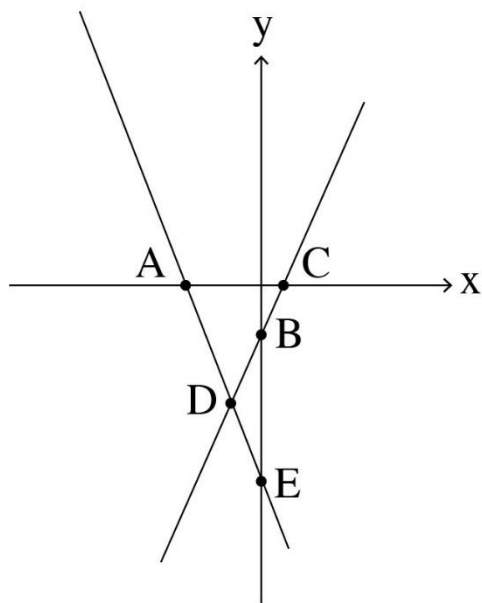
במבחן זה 8 שאלות בשלושה נושאים שונים: אלגברה, הנדסה וטריגונומטריה. יש לבחור 5 שאלות בלבד (לכל שאלה 20 נקודות). עליכם לענות לפחות על שאלה אחת מכל נושא כדי לקבל את מלוא הנקודות.

אלגברה

1. נתונים הגרפים של הישרים:

$$y = -3x - 6 \quad \text{: ישר AE}$$

$$y = 2x - 1 \quad \text{: ישר BC}$$



חשבו את שיעורי הנקודות A, B, C, D, E

2. פתרו את המשוואה הבאה:

$$(3x - 1)(3 + 4x) + 4x = 2x(x - 4) + 60$$

3. נתון הישר: $y = 2.5x - 3$

- א. שרטטו את הישר במערכת צירים.
- ב. הנקודה A נמצאת על הישר. שיעור x של הנקודה A הוא (-8) . מהו שיעור y של הנקודה A?
- ג. רשמו משוואת ישר המקביל לישר הנתון.

4. נתונה משוואת הפרבולה:

$$y = 0.5x^2 + 2x - 6$$

- א. מצאו את קודקוד הפרבולה.
- ב. מצאו את נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- x .
- ג. מצאו את נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר ה- y .
- ד. שרטטו סקיצה של הפרבולה.

הנדסה

5. בטרפז כללי ABCD נתון:

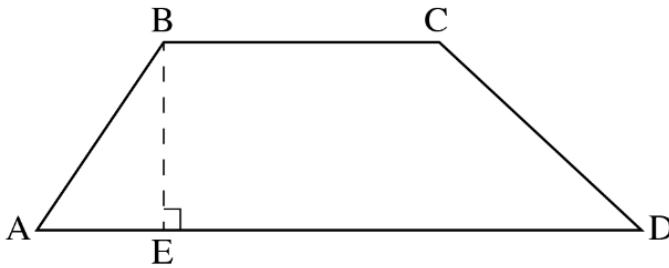
$$AD = 45.6 \text{ ס"מ}$$

$$AB = 12 \text{ ס"מ}$$

$$BE = 9.6 \text{ ס"מ}$$

$$\angle C = 152^\circ$$

$$\angle B = 127^\circ \text{ (כולה)}$$



אורך הבסיס הקטן BC שווה לאורך השוק CD.

היקף הטרפז הוא 98.4 ס"מ.

- חשבו את אורך הבסיס הקטן BC.
- חשבו את שטח הטרפז.
- איזו זווית היא הקטנה ביותר בטרפז? מה גודלה?

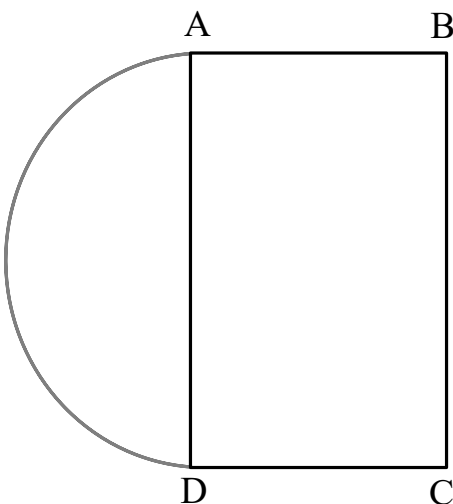
6. נתונה צורה מורכבת ובה:

מלבן ABCD

וחצי מעגל הבנוי על הצלע AD.

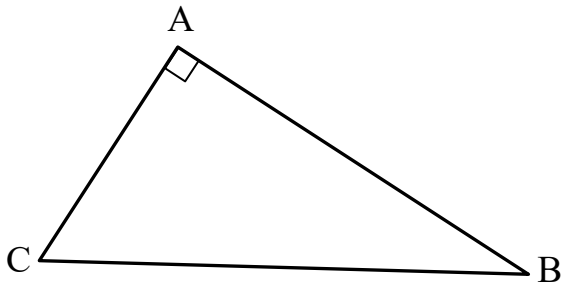
$$AB = 11.5 \text{ ס"מ}$$

$$AD = 24.8 \text{ ס"מ}$$



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

טריגונומטריה

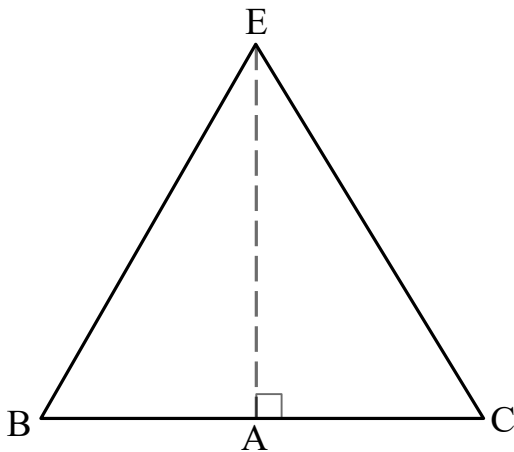


7. במשולש ישר זווית ABC ($\angle A = 90^\circ$)

נתון: $AC = 13$ ס"מ

$$\angle B = 35^\circ$$

- חשבו את אורך הצלע BC .
- חשבו את אורך הצלע AB .
- חשבו את היקף המשולש ABC .



8. נתון משולש שווה שוקיים BEC ($EB = EC$).

EA הוא הגובה לבסיס BC .

נתון: $EC = 29$ ס"מ

$$EA = 25.84 \text{ ס"מ}$$

- חשבו את גודל זווית הבסיס $\angle C$.
- חשבו את אורך הבסיס BC .
- חשבו את שטח המשולש BEC .

בהצלחה!