

מדינת ישראל
משרד החינוך
מינהל תיאום ובקרה
האגף לחינוך מבוגרים

רמת הבחינה : גמר
מועד הבחינה : חורף תשע"ד, 2014
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
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: הסבר את פעולותיך, כולל חישובים, באופן מפורט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לפגוע בציון שתקבל על השאלה, התרגיל או המשוואה. צרף את השאלון למחברת הבחינה.

בהצלחה !

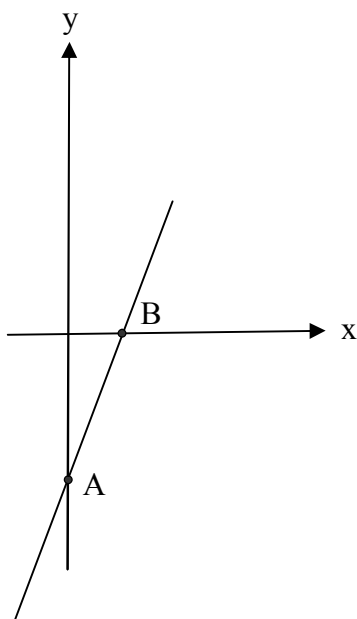
שים לב! יש להראות את דרך החישוב בכל אחת מהשאלות.

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

אלגברה

1. בשרטוט הבא נתון גרף

הישר: $y = 4x - 6$



א. מצא את שיעורי הנקודות A, B.

ב. רשום משוואת ישר המקביל לישר AB.

ג. בדוק בדרך חישוב: האם הנקודה

$(-8, -38)$ נמצאת על ישר AB?

2. פתור את המשוואה הבאה:

$$(x - 5)^2 + 4x^2 - 7x = 3x(x - 4) + 37$$

3. נתונים הישרים:

ישר א': $y = -3x + 8$

ישר ב': $y = 2x - 7$

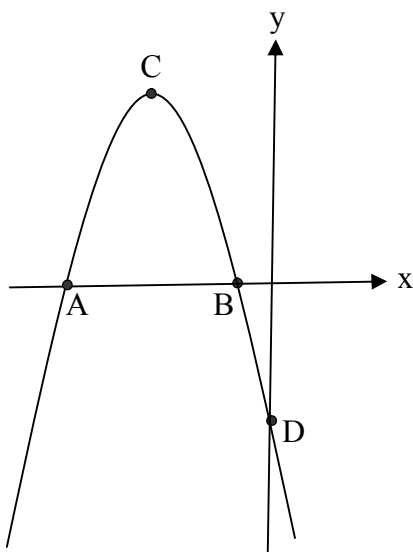
א. מצא את נקודת החיתוך בין ישר א' לישר ב' בדרך אלגברית.

ב. שרטט את ישר א' במערכת צירים.

4. נתונה הפרבולה:

$$y = -x^2 - 6x - 5$$

מצא את שיעורי הנקודות A, B, C, D.



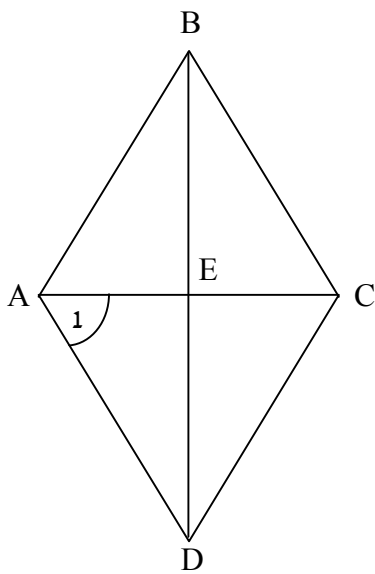
הנדסה

5. היקפו של מעויין ABCD הוא 65.2 ס"מ.

$$AC = 18.2 \text{ ס"מ}$$

$$BD = 27 \text{ ס"מ}$$

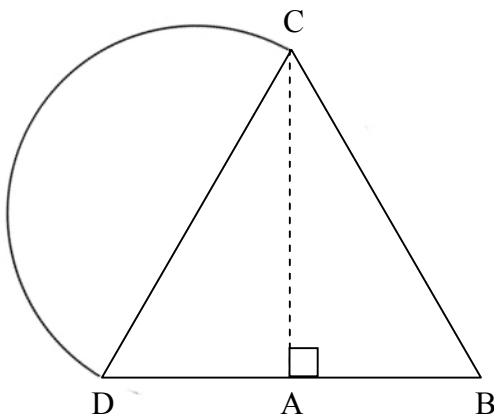
$$\angle ADC = 68^\circ \text{ (כל } \angle D \text{ של המעויין)}$$



א. חשב את שטח המעויין.

ב. חשב את אורך הצלע של המעויין.

ג. חשב את $\angle A_1$.



6. נתונה צורה מורכבת ובה:

משולש שווה צלעות BCD

וחצי מעגל הבנוי על צלע CD של המשולש.

CA הוא גובה במשולש.

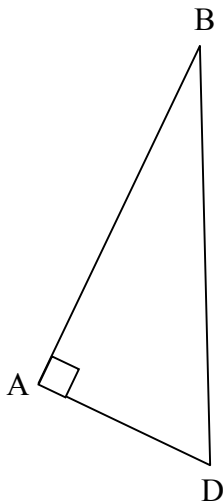
$$BC = 19.2 \text{ ס"מ}$$

$$AC = 14.8 \text{ ס"מ}$$

א. חשב את היקף הצורה המורכבת.

ב. חשב את שטח הצורה המורכבת.

טריגונומטריה



7. במשולש ישר זווית ABD

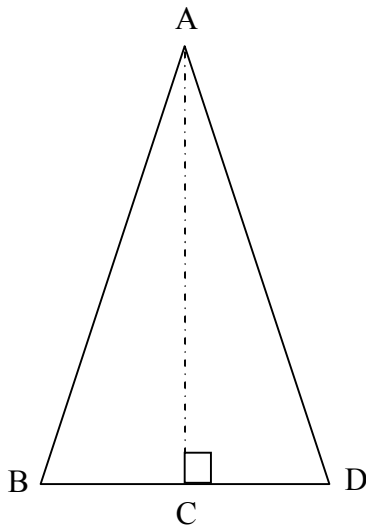
נתון: $\angle A = 90^\circ$

$\angle B = 28^\circ$

$AD = 17$ ס"מ

- א. חשב את אורך הצלע BD.
- ב. חשב את אורך הצלע AB.
- ג. חשב את שטח המשולש.

8. נתון משולש שווה שוקיים ABD ($AB=AD$).



AC הוא הגובה לבסיס BD.

אורך השוק הוא 32.01 ס"מ.

אורך הגובה AC הוא 30.08 ס"מ.

- א. חשב את זווית הבסיס $\angle B$.
- ב. חשב את אורך הבסיס BD.
- ג. חשב את היקף המשולש ABD.

בהצלחה !