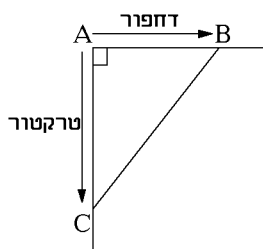


## מבחן מתכונת מס' 7 – שאלון 003 (מורעד קריץ תשע"א)

ענו על שלוש מהשאלות 1-5.

### אלגברה

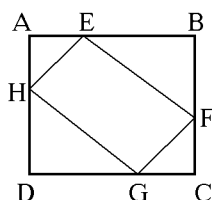


1. נקודה A היא צומת של שני כבישים המאונכים זה לזה. מנקודה A יצאו בשעה 8<sup>00</sup> דחפור וטרקטור, וכל אחד מהם נסע בכביש אחר. הדחפור נסע במהירות קבועה של 4.5 קמ"ש, ועצר בנקודה B. הטרקטור נסע במהירות קבועה של 3 קמ"ש ועצר בנקודה C (ראו ציור). הנקודות B ו-C נמצאות במרחקים שווים מ-A. זמן הנסיעה של הטרקטור עד עצירתו היה גדול ב-2 שעות מזמן הנסיעה של הדחפור עד עצירתו.
  - א. באיזו שעה היה הדחפור ב-B?
  - ב. חשבו את המרחק CB שבין הטרקטור לדחפור.
  - ג. בתשובתכם השאירו שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית.

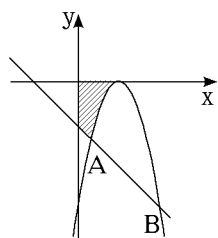
2. נתונה המקבילית ABCD. משוואות שתי צלעות המקבילית הן:  $AB: y=4x+24$ ,  $AD: y=\frac{2}{5}x+6$ .
  - א. מצאו את שיעורי הקודקודים D, B, A.
  - ב. מצאו את שיעורי הקודקוד C.
  - ג. מצאו את משוואת המעגל, שמרכזו בראשית הצירים והוא עובר דרך הנקודה C.

### חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

3. נתונה הפונקציה  $f(x)=x(x-3)^2$ .
  - א. מצאו את השיעורים של נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם הצירים.
  - ב. מצאו את השיעורים של נקודות הקיצון של הפונקציה, וקבעו את סוגן.
  - ג. סרטטו סקיצה של גרף הפונקציה.
  - ד. המשיק לגרף הפונקציה בנקודת המינימום שלה חותך את ציר ה-y בנקודה A. המשיק לגרף הפונקציה בנקודת המקסימום שלה חותך את ציר ה-y בנקודה B. מצאו את אורך הקטע AB.



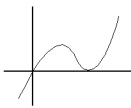
4. נתון מלבן ABCD שממדיו 7 ס"מ ו-16 ס"מ ( $AD=BC=7$  ס"מ,  $AB=DC=16$  ס"מ).
  - א. מצאו את שיעורי הנקודות A, B, C, D.
  - ב. מצאו את שיעורי הנקודות E, F, G, H.
  - ג. סרטטו סקיצה של גרף הפונקציה.
  - ד. המשיק לגרף הפונקציה בנקודת המינימום שלה חותך את ציר ה-y בנקודה A. המשיק לגרף הפונקציה בנקודת המקסימום שלה חותך את ציר ה-y בנקודה B. מצאו את אורך הקטע AB.



5. בציור שלפניכם מוצגים הפרבולה  $f(x) = -x^2 + 6x - 9$  והישר  $g(x) = -x - 3$ .
  - א. מצאו את שיעורי הנקודות A ו-B (משמאל ל-B).
  - ב. מצאו את השטח המוגבל על-ידי הגרף של  $f(x)$ , על-ידי הישר  $g(x)$  ועל-ידי הצירים (השטח המקווקו בציור).

## מבחן מתכונת מס' 7 – שאלון 003 – המשך (מורנד קיץ תשע"א)

תשובות:

1. (א) בשעה  $12^{00}$  (ב) 25.46 ק"מ
2. (א)  $A(-5;4)$ ,  $B(-3;12)$ ,  $D(0;6)$  (ב)  $C(2;14)$  (ג)  $x^2+y^2=200$
3. (א)  $(0;0)$ ,  $(3;0)$  (ב)  $(3;0)$  מינימום,  $(1;4)$  מקסימום (ג)  (ד) 4
4. 5.75 ס"מ
5. (א)  $(3;0)$  (ב)  $6\frac{1}{6}$  יח"ר

**בהצלחה!**

### לקראת שנת הלימודים הקרובה תשע"ב יצאו לאור

**ספרים חדשים בשתי גירסאות לפי תוכנית ההיבחנות החדשה ל-3 יח"ל לשאלון 803 (ספרים עם פס אפור)**

- הספרים מעודכנים בהתאם לצמצום החומר של משרד החינוך מיום 26.8.10.
- הספרים כוללים מבחני מתכונת במבנה החדש.
- לספרים יפורסמו באתרנו תוכניות לימוד מפורטות.

**ספר כחול (פס אפור) - 803**  
פורמט גדול - עם מקום כתיבה



**ספר תכלת (פס אפור) - 803**  
פורמט קטן - ללא מקום כתיבה



**ספרים אלה הם המשך לספרינו לשאלונים 801 ו-802 שיצאו לאור בשנת תשע"א.**