

מודל א'

מבחן מסכם לכיתות ט' – רמה מצומצמת 2

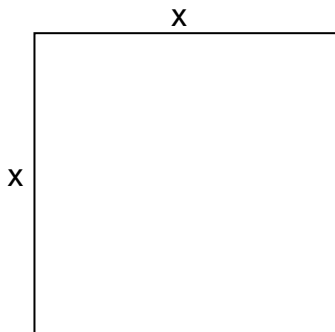
בהצלחה!

המבחן מתוכנן ל-90 דקות.
השימוש במחשבון מותר.

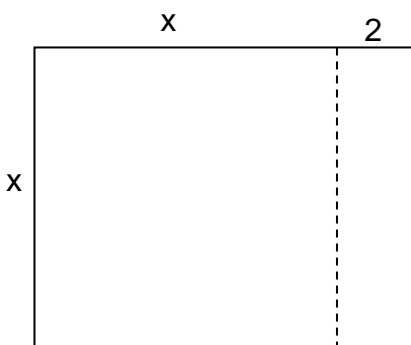
שם התלמיד: _____
כיתה: _____

פרק א': אלגברה ופונקציות – 40 נקודות.

1. פתרו את המשוואה: $(x + 3)(x + 5) = (x + 3)^2 - x(x + 3)$ 10 נק'

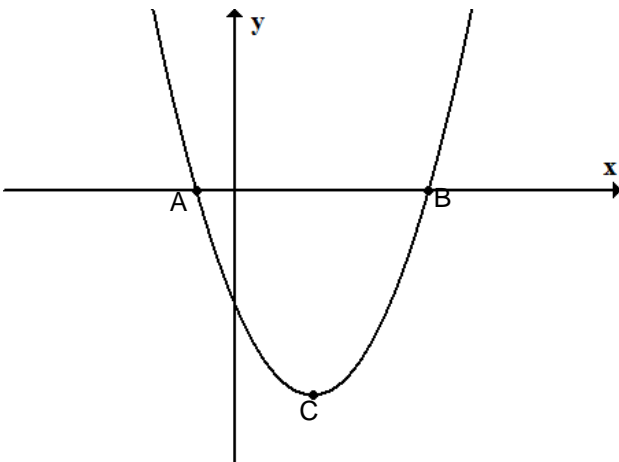


2. א. לפניכם ריבוע שאורך כל אחת מצלעותיו x ס"מ. 2 נק'
שטחו של הריבוע הוא 64 סמ"ר.
חשבו את הערך של x .



ב. האריכו שתי צלעות נגדיות של הריבוע ב- 2 ס"מ 4 נק'
כך שהתקבל מלבן.
חשבו את היקף המלבן.

3. 8 נק' סוחר קנה 40 בקבוקי שמן זית ושילם תמורתם 1,200 שקלים.
 אם המחיר של כל בקבוק שמן זית היה נמוך ב- 5 שקלים, יכול היה הסוחר לקנות תמורת 1,200 שקלים יותר בקבוקי שמן זית.
 כמה בקבוקים יותר, יכול היה הסוחר לקנות, אם המחיר היה נמוך ב- 5 שקלים?

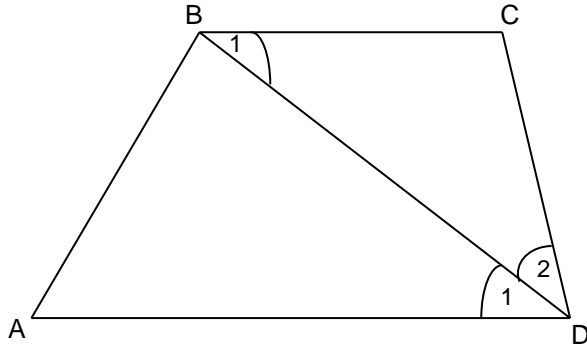


4. נתונה הפונקציה: $f(x) = x^2 - 4x - 5$.
 א. האם הנקודה (6,7) נמצאת על גרף הפונקציה? נמקו. 5 נק'
- ב. חשבו את שיעורי הנקודות A, B. 5 נק'
- ג. חשבו את המרחק בין הנקודה A לנקודה B. 3 נק'
- ד. חשבו את שיעורי הנקודה C (נקודת הקודקוד של הפרבולה). 3 נק'

פרק ב': גיאומטריה – 35 נקודות.

5. המרובע ABCD טרפז.

נתון כי: BD חוצה זווית D, $\angle D_1 = 40^\circ$



א. 15 נק'

י. חשבו את גודל $\angle D_2$

י. חשבו את גודל $\angle B_1$

י. חשבו את גודל $\angle C$

נמקו כל חישוב.

ב. הסבירו מדוע משולש BCD הוא משולש שווה שוקיים.

6 נק'

ג. נתון כי: $AD = 15$ ס"מ, $BC = 10$ ס"מ, $AB = 12$ ס"מ

5 נק'

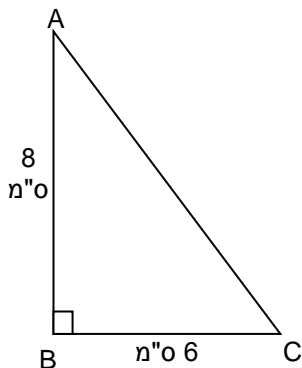
היעזרו בנתונים וסמנו את התשובה המתאימה להיקף הטרפז:

- א. 37 ס"מ ב. 40 ס"מ ג. 47 ס"מ ד. 62 ס"מ

6. לפניכם משולש ישר זווית ABC, $\angle B = 90^\circ$. חלק מהנתונים רשומים על גבי השרטוט.

א. חשבו את אורך הצלע AC. הציגו את דרך החישוב.

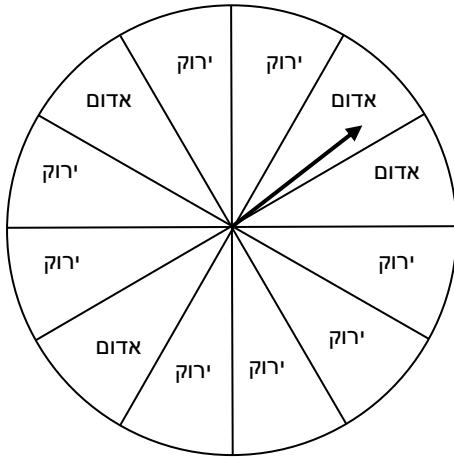
4 נק'



ב. חשבו את שטח המשולש ABC. הציגו את דרך החישוב.

5 נק'

פרק ג': הסתברות ואוריינות – 25 נקודות.



7. ה"שעון" שלפניכם מחולק ל- 12 גזרות שוות.

על חלקן רשום "אדום" ועל חלקן רשום "ירוק".

כשמסובבים את המחוג הוא יכול להיעצר על גזרה עליה

רשום "אדום" או על גזרה עליה רשום "ירוק" או על קו המפריד

בין שתי גזרות.

אם המחוג נעצר על קו המפריד בין שתי גזרות,

מסובבים את המחוג שוב.

א. מסובבים את המחוג פעם אחת. מה ההסתברות שהמחוג ייעצר על גזרה עליה רשום "אדום"?

5 נק'

ב. מסובבים את המחוג 200 פעמים, מה ההסתברות שהמחוג ייעצר על גזרה עליה רשום "ירוק"?

5 נק'

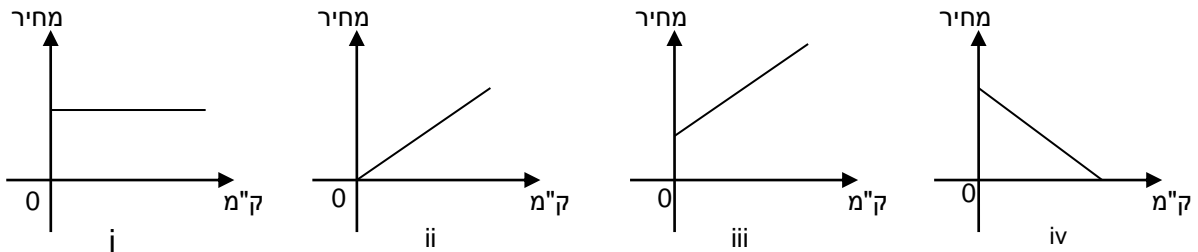
8. בארץ זדלנד כשמשמשים בשירות של מונית 'ספיישל' משלמים מחיר קבוע של 20 זדים לנסיעה ותוספת של 1 זד לכל ק"מ.
 כמו כן כאשר יש עיכוב בדרך (למשל, פקק תנועה), משלמים בנוסף גם בעבור זמן העיכוב, לפי תעריף של 10 זדים לכל שעה של עיכוב.
 מר זהבי נוהג לנסוע מדי פעם במונית 'ספיישל' ממקום עבודתו אל ביתו.
 הוא יכול לבחור לנסוע באחת משתי הדרכים האלה:
דרך א – הדרך הקצרה: אורכה 45 ק"מ, ויש בה בדרך כלל עיכוב של חצי שעה בגלל פקק תנועה.
דרך ב – הדרך הארוכה: אורכה 60 ק"מ, בדרך זו אין עיכוב.

א. באיזו דרך יבחר מר זהבי אם הוא מעוניין לשלם את התשלום הנמוך ביותר האפשרי?
 הסבירו את תשובתכם.

5 נק'

ב. איזה מהגרפים המשורטטים כאן יכול לייצג את המחיר שישלם מר זהבי לנסיעה בדרך ב? הסבירו.

5 נק'



ג. יום אחד נסע מר זהבי בדרך הקצרה ושילם עבור הנסיעה 75 שקלים.
 מה היה זמן העיכוב בדרך? הסבירו.

5 נק'