

מודל ג'

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.

$$\frac{6-x}{x+2} = \frac{3}{5}$$

1. נתונה המשוואה:

א. כתבו את תחום ההצבה.

2 נק'

ב. פתרו את המשוואה.

8 נק'

2. נתון ריבוע.

מקצרים שתי צלעות נגדיות של הריבוע ב-2 ס"מ ומאריכים את שתי הצלעות נגדיות האחרות ב-4 ס"מ.
השטח של המלבן שנוצר שווה לשטח הריבוע.

א. מצאו את אורך הצלע של הריבוע.

8 נק'

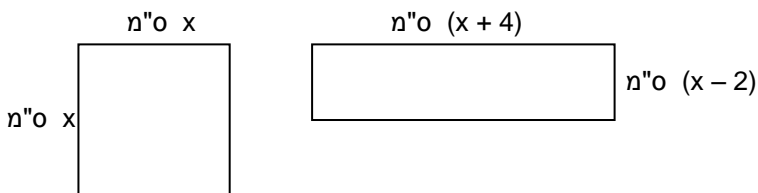
ב. חשבו את השטח של המלבן.

2 נק'

הציגו את דרך הפתרון.

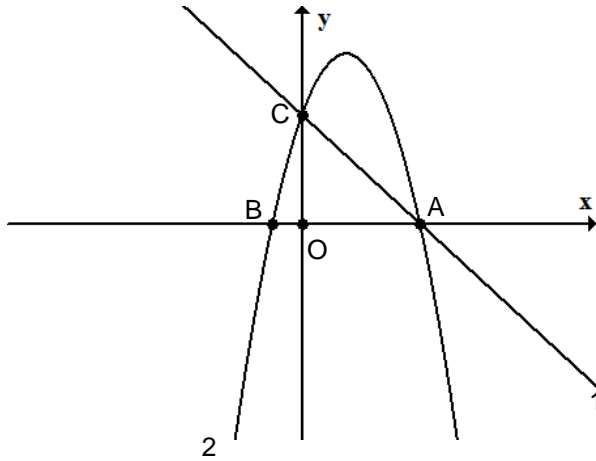
אורך צלע הריבוע: _____ ס"מ.

שטח המלבן: _____ סמ"ר.



משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

3. לפניכם גרפים של שתי פונקציות $f(x)$ ו- $g(x)$ ותיאורן הגרפי:



$$f(x) = -x^2 + 3x + 4$$

$$g(x) = 4 - x$$

א. התאימו לכל פונקציה את התיאור הגרפי שלה: 6 נק'

גרף 1: _____

גרף 2: _____

ב. הנקודות A, B הן נקודות החיתוך של הפרבולה עם ציר x. חשבו את שיעורי הנקודות A ו-B. הציגו את דרך החישוב. 6 נק'

A (____, ____)

B (____, ____)

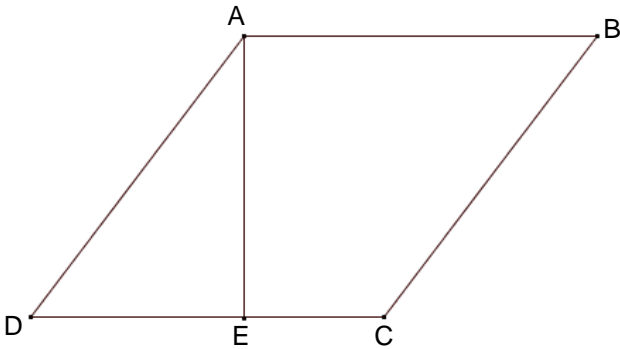
ג. מצאו את שיעורי הנקודה C. 3 נק'

C (____, ____)

ד. חשבו את שטח המשולש AOC. הציגו את דרך החישוב. 5 נק'

משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

פרק ב': גיאומטריה – 35 נקודות.



4. מרובע ABCD הוא מעוין. AE גובה לצלע DC.

$AD = 15$ ס"מ, $AE = 12$ ס"מ

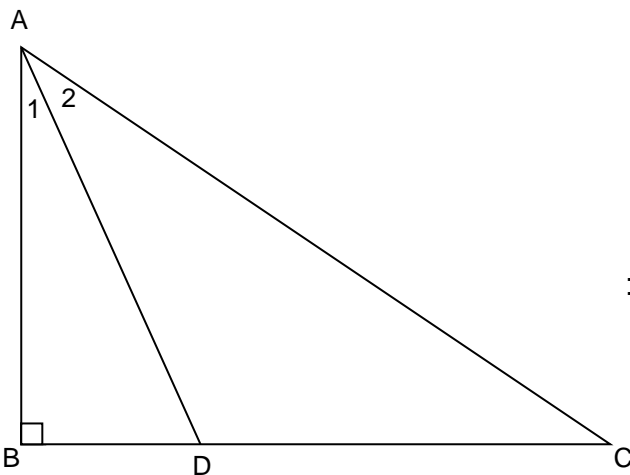
א. מצאו את שטח המעוין ואת היקפו, הציגו את דרך החישוב.

12 נק'

שטח המעוין: _____ סמ"ר.
 היקף המעוין: _____ ס"מ.

ב. חשבו את אורך הקטע EC, נמקו.

10 נק'



5. משולש ABC משולש ישר זווית, $\sphericalangle B = 90^\circ$.

$\sphericalangle A_1 = 30^\circ$.

AD חוצה זווית A.

חשבו את גודל הזוויות הבאות ונמקו את חישוביכם:

א. $\sphericalangle A_2$

4 נק'

ב. $\sphericalangle ADC$

4 נק'

ג. הסבירו מדוע משולש ADC הוא משולש שווה שוקיים.

5 נק'

פרק ג': הסתברות ואוריינות – 25 נקודות.

6. שלושה תלמידים זכו בפרס בחידון ידיעת הארץ. כדי לדעת מהו הפרס בו זכו עליהם לזרוק קובייה הוגנת. על הקובייה רשום איזה כרטיס מקבל הזוכה בפרס, על פי הפריסה הנתונה.

	כרטיס למשחק כדורגל		
כרטיס להצגה	כרטיס להצגה	כרטיס למשחק כדורסל	כרטיס למשחק כדורסל
	כרטיס למשחק כדורסל		

א. מה ההסתברות לזכות בכרטיס למשחק כדורגל? 4 נק'

ב. מה ההסתברות לזכות בכרטיס להצגה? 3 נק'

ג. מה ההסתברות לזכות בכרטיס למשחק ספורט כלשהו? 3 נק'

משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

7. דן רוצה לחסוך כסף לקניית מחשב נייד שמחירו 3,390 ש"ח.
לשם כך הוא החל לעבוד כמלצר באולם שמחות. דן עובד באולם חמישה ימים בשבוע.
יום עבודה (אירוע) באולם השמחות נמשך 8 שעות (כולל זמן עריכת השולחנות והניקיון הסופי)
שכר המינימום לשעה הוא 15 ₪.
בדרך כלל מקבל דן גם תשרים ('טיפים') מבעל השמחה וממקצת הסועדים.
דן עקב במשך שבוע אחר הכנסותיו מתשרים וריכז את ממצאיו בטבלה:

יום	סך כל התשרים ('טיפים') לאירוע
א	120
ב	130
ג	70
ד	100
ה	110
סה"כ	530

- א. מה השכר הבסיסי שמרוויח דן ליום (ללא תוספת התשרים ה'טיפים')? 5 נק'
- ב. חשבו את ממוצע התשרים ('טיפים') לאירוע בשבוע זה (לפי הנתונים בטבלה). 5 נק'
- ג. דן מנסה להעריך כמה ימים עליו לעבוד כדי לחסוך 3,390 ש"ח.
הוא מניח כי גובה התשר באירועים הבאים יהיה כגובה התשר הממוצע לאירוע בשבוע הראשון.
לאחר כמה ימי עבודה מתחילת העסקתו ישיג את הסכום הדרוש לקניית המחשב? 5 נק'