**שם התלמיד: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ שם הרכז/ת: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**בית הספר : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ שם המורה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**עיר: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**תלמידים יקרים ,**

**לפניכם מבחן במתמטיקה לכתה ט'**

**לרשותכם 120 דקות.**

* **במבחן 14 שאלות.**
* **שימו לב: יש לענות על כל השאלות.**
* **כתבו את החישובים על דפי המבחן.**
* **אפשר לכתוב בעט או בעיפרון.**
* **מותר להשתמש במחשבון.**
* **לפני מסירת המבחן בדקו היטב את תשובותיכם ותקנו לפי הצורך.**
* **שמרו על טוהר הבחינה.**

**בהצלחה !**

**אם אתם מאמינים בעצמכם – שאתם יכולים לנצח,**

**אתם יכולים !**

**חלק א – פונקציות: (25 נקודות)**

1. הישרים המשורטטים הם הגרפים של הפונקציות:  
    y = 4x + 4   
      
   (A נקודת החיתוך של הגרפים):

O

D

x

y

A

E

C

B

13 נק'

ענו על השאלות הבאות, הציגו את דרך החישוב:

1. מצאו את שיעורי הנקודות: A, B, C (6 נקודות)
2. חשבו את שטח המשולש ABC. (3 נקודות)
3. שיעורי הנקודה D הם D(0, –3). (4 נקודות)  
   כתבו את משוואת הישר העובר דרך הנקודה D ומקביל לישר AB

**2.** לפניכם שרטוט של גרף הפונקציה: y = x2 – 8x + 15 (12 נקודות) A, B נקודות החיתוך עם ציר ה- x **,** Cנקודת חיתוך עם ציר ה- .y

D

A

B

x

y

C

D(4,- 1 ) קודקוד הפרבולה.

1. מצאו את שיעורי הנקודות A, B , C ,.

D

1. רשמו את התחום בו הפונקציה עולה: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. רשמו את התחום בו הפונקציה שלילית: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**חלק ב-אוריינות במתמטיקה: (10 נקודות)**

C

1. רשות הטבע והגנים מציעה שתי דרכים לתשלום עבור טיולים בחגים וימי חופש בפארקים בישראל:

**הצעה ראשונה**

100 ₪ תשלום קבוע בשנה,   
ועוד 10 ₪ לכל ביקור בפארק ,בכל שעות היום עבור אותו יום.

**הצעה שנייה**

30 ₪ לכל ביקור, לכל שעות היום עבור אותו יום.

1. כמה ישלם מר כהן אם טייל 3 פעמים לפי ההצעה הראשונה?
2. כמה תשלם גברת לוי אם טיילה 3 פעמים לפי ההצעה השנייה?
3. באיזו הצעה כדאי למר יצחקי לבחור אם הוא יודע מראש כי יטייל השנה 6 פעמים בפארקים?   
   הציגו את דרך החישוב: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. איזה גרף מתאר את שתי הצעות:

מחיר בש"ח

מספר פעמים טיול

מספר פעמים טיול

מחיר בש"ח

מחיר בש"ח

מספר פעמים טיול

1. ב. ג.

**חלק ג – אלגברה (25 נקודות)**

1. פתרו את המשוואות ואת מערכת המשוואות שלפניכם, הציגו דרך פתרון. (10 נקודות)

|  |  |
| --- | --- |
| (7 נקודות)  .ג | (x – 3)2 = x2 –3 .א  (5 נקודות)  .ב (x + 4)2­­­ – x(x­­ – 8) = 0  (5 נקודות) |

1. אם נקטין כל אחת מצלעותיו של ריבוע א' ב – 3 ס"מ נקבל ריבוע ב' ששטחו קטן ב – 27 סמ"ר משטח ריבוע א'.   
   מה אורך כל אחת מצלעות ריבוע א'? (8 נקודות)

ריבוע ב'

ריבוע א'

X

X-3

**חלק ד- הנדסה (40 נקודות)**

**1.** חשבו את הזוויות α,β,γ במקבילית (הסבירו את אופן החישוב): (14 נקודות)

C

67°

α

β

γ

30°

D

A

B

O

2. משולש ABC משולש שווה שוקיים (AB = AC) (14 נקודות)  
 AD || BC  
 ∢DAB =44 °  
 חשבו את זוויות המשולש ABC, נמקו את חישוביכם.

B

C

D

A

44°

3**.** במלבן ABCD הקטע CN חוצה את זווית C, (16 נקודות)  
 והקטע AE חוצה את זווית A.  
 א. חשבו את גודל הזוויות C1 ; A1.

3 ס"מ

3 ס"מ

9 ס"מ

A

B

N

D

C

E

1

2 --

1

1

2

1. נמקו מדוע ∢C2 = ∢N1 .
2. נתון גם:   
    חשבו את שטח המלבן ABCD , הציגו את דרך החישוב
3. חשבו את שטח המקבילית ANCE, הציגו את דרך החישוב.

**בהצלחה לכל תלמידי עזריאלי !!**