**עבודת קיץ לתלמידים העולים לכיתה י( 3 יח"ל)**

**העבודה הינה להגשה ומהווה 5% מציון מחצית א' בכיתה י'**

**טכניקה אלגברית:**

1.

פתרו את מערכות המשוואות הבאות:

|  |  |
| --- | --- |
| 1.
 | 1.
 |
| 1.
 | 1.
 |
| 1.
 | 1.
 |
| 1.
 | 1.
 |
| 1.
 | 1.
 |
| 1.
 | 1.
 |

תשובות

 (4, 1-) (1, 2) (ז (3,3) (ו (6, 10 ) (ה (5, 4 ) (ד (7, 4) (ג (4, 5-) (ב , (3,5) (א (1

(2, 1) (יב אין פתרון (יא (5, 2) (5,2) (י (3-,3) (9, 6)(ט (10-, 3) (ח

****

2.

****



3.

תשובות: א. X=-1 , -3 ב. X=-3 , 2 ג. X=1 , 2 ד. X= -4 ,8 ה. X=2 .

**פונקציות**

****

1.

2.



בסרטוט שני גרפים הנחתכים בנקודות A ו- B. ידוע כימשוואת הפרבולה היא y = x2 – 5x + 6

3.

שיעור ה- **x**של הנקודה Aהוא 1.

**y**

**A**

**B**

**x**

שיעור ה- **x**של הנקודה Bהוא 5.

1. מהם שיעורי ה- **y** של הנקודות A ו- B.
2. מהי משוואת הקו הישר עובר דרך הנקודות A ו- B?



4.



5.

לפניכם ארבעה מלבנים. בכל מלבן כתוב ביטוי המייצג את שטח המלבן. ליד כל מלבן כתוב ביטוי המייצג את אורך אחת מצלעותיו.

6.

 כתבו ביטוי המייצג את אורך הצלע השנייה.

 (x–4)

(x–4)(x+7)

א

 (9x2–1)

(3x+1)

ב

 6x2(x–3)

2(x–3)

ג

(x2–25)

(x+5)

ד



7.

8.

**C

B

A

O

D**הישרים המסורטטים הם הגרפים של הפונקציות:
 y = 4x + 4

(A נקודת החיתוך של הגרפים):
ענו על השאלות הבאות, הציגו את דרך החישוב:

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

 נתונה הפונקציה: 

9.

C

D

B

A

1. חשבו את שעורי הנקודות A,B
2. חשבו את קודקוד הפרבולה C
3. רשמו האם הנקודות הבאות נמצאות על גרף הפונקציה: (נמקו תשובתכם)
* (5,4-)
* (4, 1- )
* (117- ,10 )
1. מצאו את נקודת החיתוך של הפרבולה עם ציר ה Y, נקודה D
2. כתבו את משוואת הישר DB
3. האם הנקודה (2, 2- ) נמצאת על הישר ? נמקו
4. כתבו את משוואת הישר העובר דרך הנקודות C ו- A
5. דורית טוענת שגרף הפונקציה:  חותך את הפונקציה הריבועית בשתי נקודות. אורית טוענת שגרף הפונקציה :  חותך את הפונקציה הריבועית בשתי נקודות. מי מבין השתיים צודקת? נמקו תשובתכם.

****

10.

 לפניכם סרטוט של גרף הפונקציה: **y = x2 – 8x + 15
A, B** נקודות החיתוך עם ציר x **,
C**נקודת חיתוך עם ציר y

C

D(4,- 1 ) קודקוד של פרבולה

B

A

1. מצאו שיעורי נקודות A, B , C ,.

D

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

11.



**תשובות:**

1. **א) (0,6)A , (0, 2-)B, ב) 2-X**$<$ **ג) AO=6 BO=2 ד) 6 יח"ר**
2. **א) (2,1)A (6, 5)B ב) y=x+1**
3. **ב) (6, 2)A (6,6) B ג) כן**
4. **א) (4, 1)A (6, 3)B (0, 1)E |(0, 3)F**

**ב) AE=4 , BF=6 , EF=2, ג) 10 יח"ר**

 **9) א)** $x^{2}-16$ **ב)** $x^{2}-$**2x ג) 8 ד) 48**

 **10) א) (4, 0)A , (0, 1-)B , (0, 3)C ב) 8יח"ר ג) y=4x-3**

 **11) א) (0, 1)A, (0, 3-)B , ב) (4, 1-)C ד) (3, 0)D ה) y=x+3 ו) לא ז) y=-2x+2 ח) אורית**

 **12) א) (0, 3)A, (0, 5)B, (15, 0)C ב) 4 x**$>$ **ג) 5**$<x<$***3***

 ***13) א) (3, 0)A, (1, 0)B, (0, 1)C, (1-, 2|)D, (0, 2)E***

 ***ב) (4, 0)A, (1, 0)B, (0, 1)C, (0.25, 1.5)D, (0, 2)E***

 ***ג) (0, 3) A, ( 8-, 1-)B, (6-, 0 )C, (9-, 0 )D, (0, 3-)E***

**שאלות מילוליות**

****

****

סטטיסטיקה והסתברות

1.



2.

לפניכם טבלה המתארת כמה אותיות יש בשמות הפרטיים של התלמידים השונים בכיתה מסוימת. מספר האותיות הממוצע הוא 4. לכמה תלמידים יש 5 אותיות בשמם הפרטי ?



3.

4.

לפניכם טבלה ודיאגרמת עמודות המתארות את התפלגות הציונים בלשון בשתי כיתות ח .



ענו על כל שאלה בעזרת הייצוג הנוח לכם.

1. כמה תלמידים נבחנו בכל אחת מן הכיתות?
2. מהו ממוצע הציונים של כל כיתה?
3. מהו ממוצע הציונים של תלמידי שתי הכיתות יחד?
4. מהו הציון השכיח בכל כיתה?
5. איזה ציון שכיחותו זהה בשתי הכיתות? האם גם שכיחותו היחסית זהה? אם לא, באיזו כיתה השכיחות היחסית שלו גדולה יותר?
6. המורה של כיתה ח5 גילתה כי טעתה בחישוב הציונים של שלושת התלמידים שקיבלו את הציונים הנמוכים ביותר בכיתה. לאחר החישוב החוזר הם קיבלו את הציון 7. חשבו את ממוצע הציונים של הכיתה לאחר התיקון.
7. המורה של כיתה ח6 גילה כי המבחן היה קשה מדי והחליט לתת לכל תלמידי הכיתה תוספת אחידה בציון. הממוצע החדש של הכיתה היה 7.35. בכמה העלה המורה את הציונים של תלמידי הכיתה?
("שבילים" – כיתה ח' חלק 2, 102 / 17)

טבלה שלפניכם מידע על מספר המבקרים בפארק בשעות שונות של היום במשך יום מסוים.

איזה מבין הגרפים הבאים יכול להיות גרף המתאר את המידע שבטבלה.

5.

השעה

ב.

מספר המבקרים

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| השעה | 10:00 | 12:00 | 14:00 | 16:00 | 18:00 | 20:00 |
| מספר המבקרים | 100 | 150 | 80 | 200 | 300 | 200 |

השעה

השעה

השעה

מספר המבקרים

20:00

18:00

16:00

14:00

12:00

10:00

20:00

18:00

16:00

14:00

12:00

10:00

20:00

18:00

16:00

14:00

12:00

10:00

20:00

18:00

16:00

14:00

12:00

10:00

מספר המבקרים

ד.

ג.

מספר המבקרים

א.

**גאומטריה של המישור**

1.





2.



3.

B

D

C

A

O

4.

A

B

C

D

E

F

8 ס"מ

2 ס"מ

נתון מעוין ABCD. נתון: ∢ABD=480

1. חשבו את הזוויות ונמקו

|  |  |
| --- | --- |
| חישוב | נימוק |
| ∢DBC= |  |
| ∢ADC= |  |
| ∢BOC= |  |

1. נתון AO=5 ס"מ. האם BD=10 ס"מ ? נמקו \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.

המרובע ABCD הוא מלבן. חלק מהנתונים מסומנים על גבי השרטוט.
DE חוצה זווית D, CF חוצה זווית C.

A

B

C

D

E

F

8 ס"מ

2 ס"מ

 **חשבו ונמקו** בכל סעיף.

1. מצאו את אורך הקטע AE
2. חשבו את אורך הצלע AB
3. חשבו את היקפו של המלבן ABCD
4. חשבו את אורך הקטע DE
5. חשבו את היקפו של המרובע EFCD

**עבודה נעימה וחופשה נעימה**