

שם התלמיד/ה: _____ שם הרכז/ת: _____

בית הספר: _____ שם המורה בעזריאלי: _____

עיר: _____

תלמידים יקרים,

← לפניכם מבחן במתמטיקה,

- לרשותכם 120 דקות.
- פתרו את כל התרגילים וענו על כל השאלות.
- פתבו את החישובים שלכם על דפי המבחן.
- בחלק מן השאלות הודגשו מילים חשובות. שימו לב למילים אלה.
- **מותר להשתמש במחשבון.**



← בשאלות שבהן אתם נדרשים לכתוב תשובה, כתבו אותה במקום המיועד לכך.

← בשאלות שבהן אתם נדרשים לבחור תשובה נכונה אחת מבין כמה תשובות, הקיפו בעיגול את התשובה הנכונה.

← אם תקיפו בעיגול יותר מתשובה אחת, התשובה תיחשב שגויה.



לפני מסירת המבחן –
 בְּדִקּוּ הֵיטֵב אֶת תְּשׁוּבוֹתֵיכֶם,
 וּתְקַנּוּ לְפִי הַצּוּרֶךְ.

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



כל אחד יכול יותר!
 למען עצמו, למען המשפחה, למען הקהילה.

בהצלחה!

שאלה 1

$$x - 3 = 7$$

פתרו את המשוואה שלפניכם:

3 נקודות

תשובה: $x =$ _____



שאלה 2

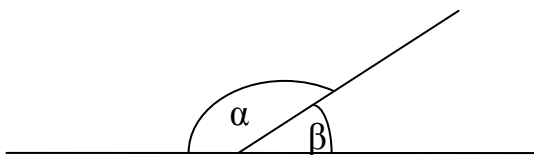
השלימו את המספר החסר כדי שיתקיים השוויון.

$$3(b - \underline{\quad}) = 3b - 21$$

3 נקודות



שאלה 3



α ו- β הן זוויות צמודות.

α גדולה מ- β ב- 50° .

מהו גודל הזווית α ? הציגו את דרך הפתרון.

3 נקודות

תשובה: $\alpha =$ _____ $^\circ$



שאלה 4

שרשרת מורכבת מ- 30 חרוזים בשני צבעים אדומים וכחולים ביחס של 3:2.

א. כמה חרוזים מכל צבע יש בשרשרת.

2 נקודות

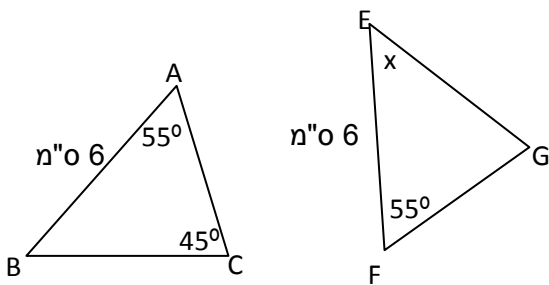
תשובה:

מספר החרוזים האדומים: _____ מספר החרוזים הכחולים: _____

ב. אם מוסיפים לשרשרת 6 חרוזים אדומים, כמה חרוזים כחולים יש להוסיף כדי שהיחס יישאר כמו בשרשרת המקורית.

2 נקודות

תשובה: יש להוסיף _____ חרוזים כחולים.



שאלה 5:

נתונים שני משולשים חופפים. חלק מהגדלים רשומים בשרטוט.

א. מהו ערכו של x ?

3 נקודות

תשובה:

ב. הקיפו את התשובה הנכונה.

1. $\triangle ABC \cong \triangle EFG$ 2. $\triangle ABC \cong \triangle EGF$ 3. $\triangle ABC \cong \triangle FEG$ 4. $\triangle ABC \cong \triangle GEF$

3 נקודות



שאלה 6:

א. פתרו את המשוואה שלפניכם.

הציגו את דרך הפתרון.

א.

$$(x -) - 2(x + 2) = x - 21$$

5 נקודות

תשובה: $x =$ _____

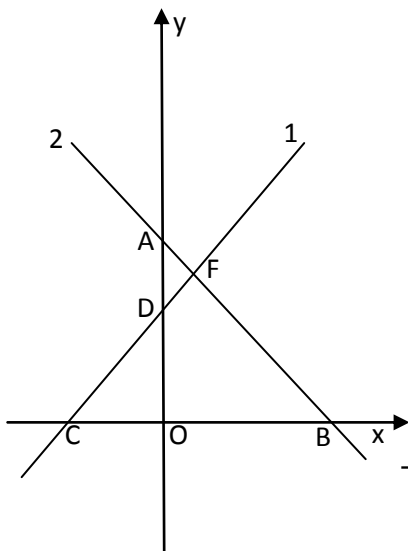
ב. פתרו את המשוואה שלפניכם, הציגו את דרך הפתרון.

$$\frac{4x-3}{3} = \frac{3x-2}{6} +$$

5 נקודות

תשובה: $x =$ _____





שאלה 7:

נתונים הגרפים: 1 ו-2,

ונתונות שתי הפונקציות הבאות:

א. $y = x + 2$

ב. $y = -x + 3$

א. התאימו לכל גרף את הפונקציה המתאימה ונמקו!

גרף 1 מתאים לפונקציה: _____

2 נקודות

נימוק: _____

גרף 2 מתאים לפונקציה: _____

נימוק: _____

ב. מצאו את שיעורי הנקודות: A, B, C, D

D	C	B	A
D(__, __)	C(__, __)	B(__, __)	A(__, __)

8 נקודות

ג. מצאו את שיעורי הנקודה F (נקודת המפגש של שני הישרים)

3 נקודות

F(__, __)

ד. חשבו את שטח המשולש DOC:

3 נקודות

שטח המשולש DOC יחיד _____



שאלה 8

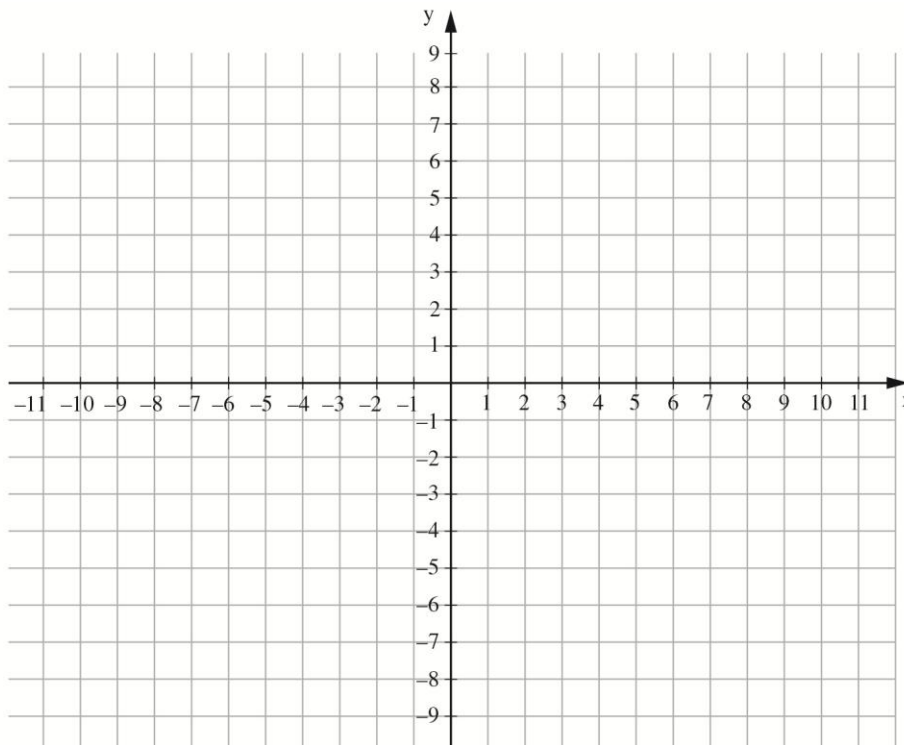
קרן שרטטה גרף של פונקציה קווית יורדת. הגרף עובר בנקודה (1, 3) ובנקודה נוספת מהנקודות שלפניכם.

סמנו את הנקודה הנוספת.

3 נקודות

- א. (4, 3)
- ב. (0, 5)
- ג. (2, 5)
- ד. (3, 7)

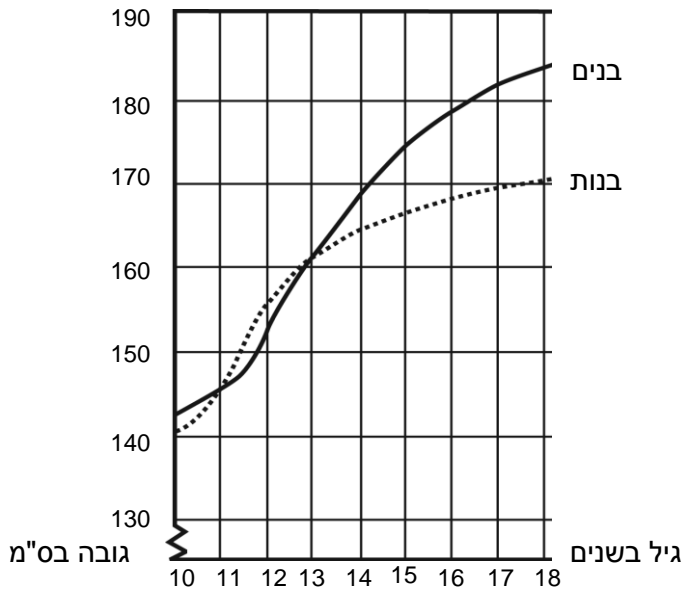
תוכלו להיעזר במערכת הצירים שלפניכם.



שאלה 9 :

עקומות צמיחה לגובה

בוגרי מחזור 2015 הציגו גרפים המבטאים את הגובה הממוצע של הבנות והבנים בשכבה.



ענו על השאלות הבאות בהסתמך על הגרף :

א. באיזה גיל היה ממוצע הגובה של הבנות 170 ס"מ?

2 נקודות

ב. באיזו תקופת גילים ממוצע גובה הבנות גדול יותר מממוצע גובה הבנים?

2 נקודות

ג. לפי הגרף ניתן להעריך שהגובה הממוצע של הבנים בגיל 18 הוא 184 ס"מ. בכמה ס"מ היה ממוצע הבנים גדול מממוצע הבנות בגיל 18?

2 נקודות

ד. באילו גילים היה הגובה הממוצע של הבנים שווה לגובה הממוצע של הבנות?

2 נקודות

ה. מה היה ממוצע הגובה של כלל התלמידים (בנים ובנות) בגיל 13?

2 נקודות



שאלה 10 :

לדן 287 חברים ברשת חברתית.

כ- 25% מהם לומדים בבית ספרו.

אמדו כמה מחבריו של דן ברשת החברתית לומדים איתו בבית הספר.

2 נקודות

א. כ - 70

ב. כ - 50

ג. כ - 80

ד. כ - 60

.....

שאלה 11 :

מחיר מכונת כביסה 3,600 ₪, לקראת הקיץ הוזל מחירה ב- 20% .

א. מה יהיה מחירה לאחר ההוזלה?

2 נקודות

ב. לקראת החורף התייקר מחירה ב- 25%, מהו מחירה החדש (לאחר ההתייקרות)?

2 נקודות

.....

שאלה 12:

אורך צלע אחת של מלבן גדול ב- 4 ס"מ מאורך הצלע הסמוכה לה.
 היקף המלבן הוא 32 ס"מ.
 א. מצאו את אורך צלעות המלבן, הציגו את דרך הפתרון.

2 נקודות

תשובה: אורך צלע אחת _____ ס"מ, אורך צלע שנייה _____ ס"מ.

ב. מצאו את שטח המלבן, הציגו את דרך הפתרון.

2 נקודות

תשובה: שטח המלבן _____ סמ"ר



שאלה 13:

סמנו את המשוואה שפתרונה הוא : אין פתרון

3 נקודות

- א. $3x = 2x +$
- ב. $3(x + 2) = 3x + 3$
- ג. $3x + 6 = 6$
- ד. $3(x +) = 3x + 3$



שאלה 14:

בשק 60 גולות בשני צבעים 15 גולות בצבע אדום והשאר בצבע כחול.

א. אם נוציא באקראי גולה מן השק, מהי ההסתברות להוציא גולה אדומה?

(רשמו כשבר מצומצם)

2 נקודות

ב. אם נוציא באקראי גולה מן השק, מהי ההסתברות להוציא גולה שאינה אדומה?

(רשמו כשבר מצומצם)

2 נקודות

.....

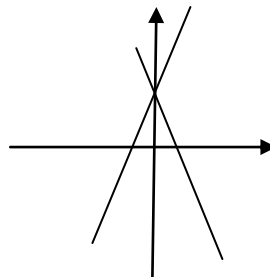
שאלה 15:

נתונות הפונקציות הקוויות הבאות: $y = 3x - 2$ $y = 3x + 2$

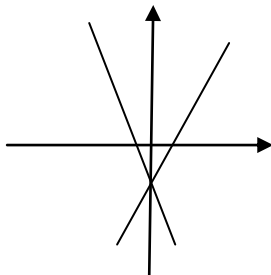
איזה מהשרטוטים הבאים יכול להיות הייצוג הגרפי של הפונקציות הנתונות?

3 נקודות

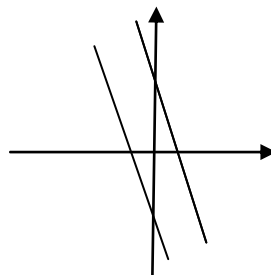
א.



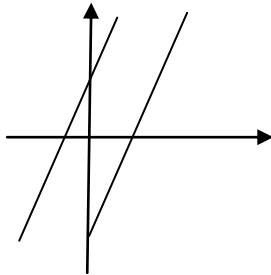
ב.



ג.



ד.



שאלה 16

במפה שקנה המידה שלה הוא 200,000 : 1 מסומנות שתי ערים. המרחק בין שתי הערים במפה הוא 3 ס"מ.

מהו המרחק בק"מ בין שתי הערים במציאות?

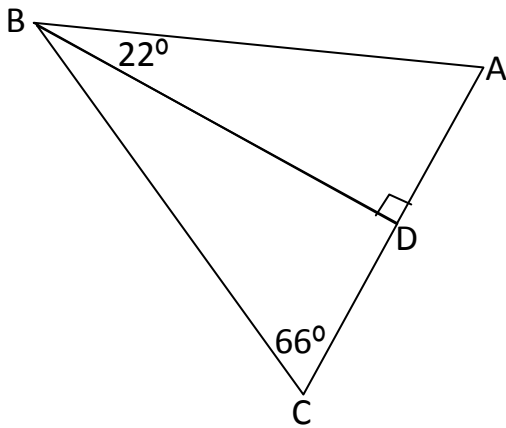
2 נקודות

- א. 0.6 ק"מ
- ב. 6 ק"מ
- ג. 60 ק"מ
- ד. 600 ק"מ



שאלה 17

לפניכם שרטוט של המשולש BAC.



א. על-פי הנתונים שברשטוט, האם $BA = BC$?

3 נקודות

- 1. כן
- 2. לא

ב. הסבירו את תשובתכם.

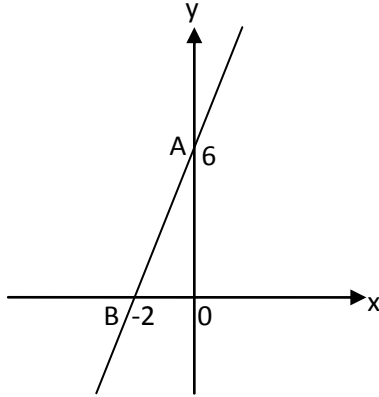
הסבר:

3 נקודות



שאלה 18

במערכת הצירים שלפניכם משורטט ישר העובר דרך הנקודות A ו-B.



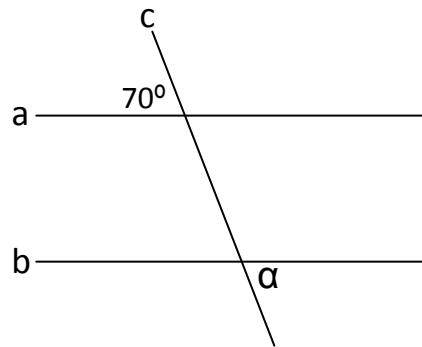
2 נקודות

א. מהי משוואת הישר AB?

- א. $y = -3x + 6$
- ב. $y = 3x + 6$
- ג. $y = -3x - 2$
- ד. $y = 3x - 2$

שאלה 19

בשרטוט שלפניכם שני ישרים מקבילים a, b וישר שלישי c החותך אותם.



א. מהו גודל הזווית α ?

3 נקודות

תשובה: $\alpha =$ _____ $^{\circ}$

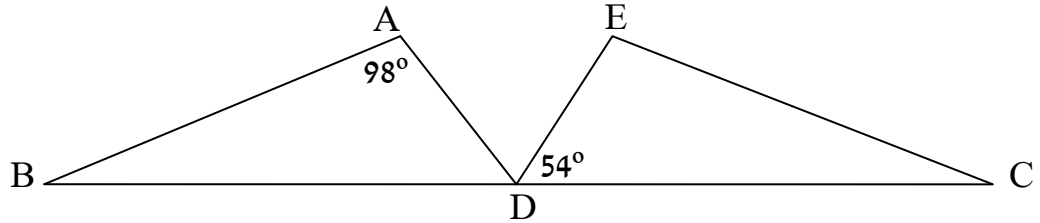
ב. הסבירו!

2 נקודות



שאלה 20

לפניכם שרטוט של שני משולשים חופפים: $\triangle ABD \cong \triangle ECD$.
 (החפיפה כתובה לפי סדר הקדקודים המתאימים.)



א. השלימו **בשרטוט** את הגודל של כל הזוויות של המשולשים ABC ו- ECD לפי הנתונים.

3 נקודות

ב. שרטטו גובה AM לצלע BD במשולש ABD.
 שרטטו גם גובה EH לצלע DC במשולש ECD.

1. הסבירו מדוע המשולשים AMD ו- EHD חופפים.

3 נקודות

2. הסבירו מדוע $AM = EH$. (היעזרו בסעיף ב1)

2 נקודות



