



מיצ"ב

מבחן במתמטיקה

כיתה ח', נוסח ב', לאינטרנט

שם התלמיד/ה

הכיתה

שם בית הספר

שם יישוב בית הספר

מס' התלמיד/ה באלפון

מס' זהות

שם משפחה  
שם פרטי  
שם ביה"ס

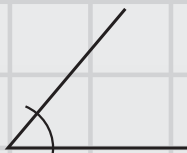
כיתה + מס' כיתה  
סמל מוסד  
מקצוע

0.175

25%

$\pi = 3.141592653589$

$\frac{1}{2}$



$$a + b + c = x$$



331



## תלמידים יקרים,

## ← לפניכם מבחן במתמטיקה:



- לרשותכם 90 דקות.
- פתרו את כל התרגילים וענו על כל השאלות.
- פתבו את החישובים שלכם על דפי המבחן.
- אפשר לכתוב בעיפרון או בעט.
- הסרטוטים במבחן הם להדגמה בלבד, אלא אם כן מצוין אחרת.
- 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, בחרו את התשובה וסמנו לידה ☒.

← אם אתם רוצים לתקן את תשובתכם, מחקו את התשובה שסימנתם כך: , וסמנו ☒ ליד תשובה אחרת.

← אם תסמנו ☒ ליד יותר מתשובה אחת, התשובה תיחשב שגויה.

✓ לפני מסירת המבחן –  
בדקו היטב את תשובותיכם,  
ותקנו לפי הצורך.

בהצלחה! 😊



## שאלה 1

פתרו את המשוואה שלפניכם.  $5x - 1 = 4x$

תשובה: \_\_\_\_\_

**בדקו** את תשובתכם:

.....

## שאלה 2

סמנו את המשוואה שפתרונה הוא  $x = 5$ .

$$-3x = 15 \quad \square_1$$

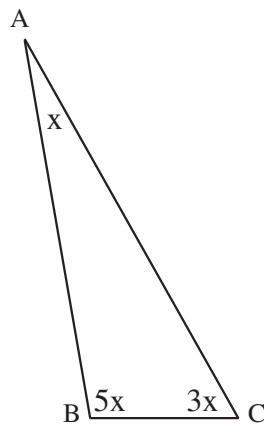
$$x - 5 = -10 \quad \square_2$$

$$5x = -25 \quad \square_3$$

$$-5 + x = 0 \quad \square_4$$

### שאלה 3

בסרטוט שלפניכם  $x$  מייצג את הגודל של זווית A במשולש ABC.

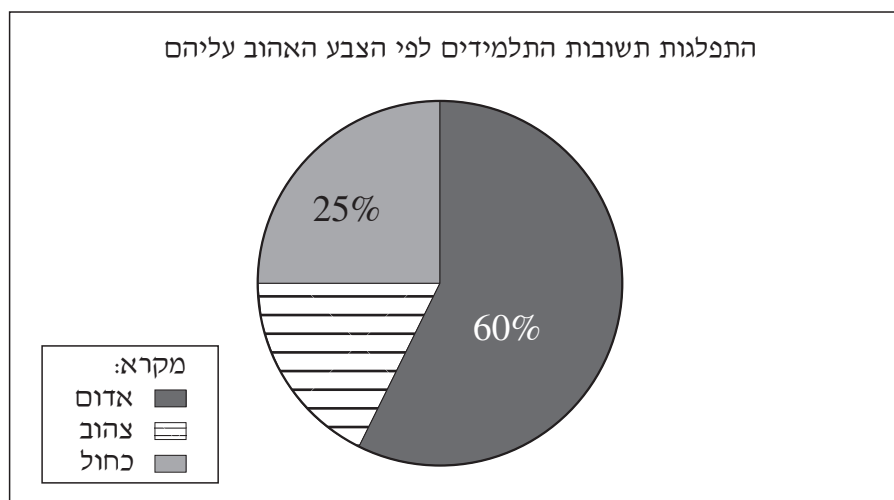


היעזרו בנתונים המופיעים בסרטוט, וחסבו את הגודל של זווית A.

תשובה:  $^{\circ}$  \_\_\_\_\_

### שאלה 4

בשכבת כיתות ח' בבית הספר "נופים" ערכו סקר, ובו ביקשו מהתלמידים לבחור את הצבע האהוב עליהם מבין שלושת הצבעים האלה: צהוב, כחול ואדום. הדיאגרמה הבאה מתארת את התפלגות התשובות של התלמידים (באחוזים).



מה אחוז תלמידי השכבה שאוהבים צבע צהוב?

תשובה: \_\_\_\_\_

## שאלה 5

נתונה המשוואה:  $3y + 5x = 26$

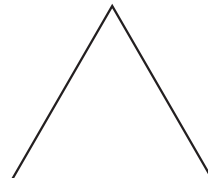
נתון:  $x = 4$

מצאו את ערכו של  $y$ .

תשובה: \_\_\_\_\_

## שאלה 6

מחוט ברזל יוצרים ריבוע ומשולש שווה-צלעות:



נתון שאורך צלע הריבוע שווה לאורך צלע המשולש.

מה היחס בין היקף הריבוע להיקף המשולש?

תשובה: \_\_\_\_\_

## שאלה 7

פתרו את המשוואה שלפניכם.  $7(x - 2) - 2x = -4$

הציגו את דרך הפתרון:

תשובה: \_\_\_\_\_

.....

## שאלה 8

סמנו את הפסוק הנכון.

$$100^7 \cdot 100^4 = 10,000^{28} \quad \square_1$$

$$100^7 \cdot 100^4 = 10,000^{11} \quad \square_2$$

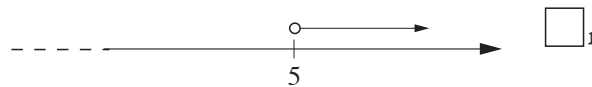
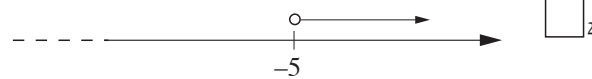
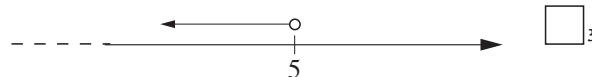
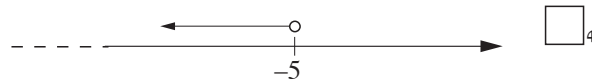
$$100^7 \cdot 100^4 = 100^{28} \quad \square_3$$

$$100^7 \cdot 100^4 = 100^{11} \quad \square_4$$

## שאלה 9

לפניכם האי-שוויון:  $5 + 2x > x$

סמנו את הגרף שמתאר את הפתרון של האי-שוויון.


☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

.....

## שאלה 10

במשחק כדורגל צופים 500 אנשים, מתוכם 400 אוהדים של קבוצה א' והשאר אוהדי קבוצה ב'.

א. אם נבחר **באקראי** צופה אחד, מה ההסתברות שנבחר אוהד של קבוצה א'?

תשובה: \_\_\_\_\_

ב. בתום המחצית הראשונה עזבו 50 מאוהדי קבוצה ב' את האצטדיון.

אם נבחר **באקראי** צופה אחד **מהצופים שנשארו**, מה ההסתברות שנבחר אוהד של קבוצה א'?

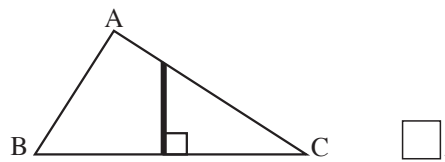
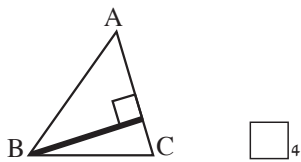
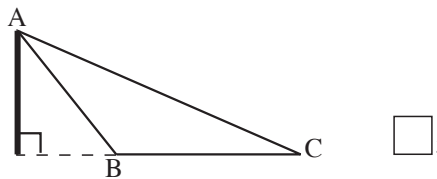
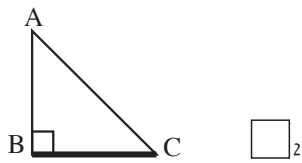
תשובה: \_\_\_\_\_

### שאלה 11

לפניכם מסורטטים אנכים לצלעות של משולשים או להמשכן של הצלעות (האנכים מודגשים).

שלושה מהאנכים הם גבהים במשולש, ורק אחד **אינו** גובה.

סמנו באיזה משולש האנך **אינו** גובה.



## שאלה 12

לפניכם ריבוע.

 $x + 7$  $x + 7$  מייצג את אורך צלע הריבוע בס"מ.

א. סמנו את הביטוי האלגברי המייצג את שטחו של הריבוע בסמ"ר.

$$x^2 + 14x + 49 \quad \square_1$$

$$x^2 + 14x + 14 \quad \square_2$$

$$4x + 28 \quad \square_3$$

$$x^2 + 49 \quad \square_4$$

ב. הגדילו כל אחת מצלעות הריבוע פי 2.

ב1. רשמו ביטוי אלגברי המייצג את אורך צלע הריבוע בס"מ לאחר ההגדלה.

תשובה: \_\_\_\_\_

ב2. רשמו ביטוי אלגברי המייצג את היקף הריבוע בס"מ לאחר ההגדלה.

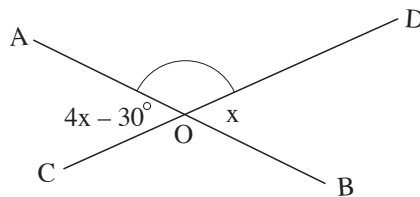
תשובה: \_\_\_\_\_

### שאלה 13

בסרטוט שלפניכם הקטעים  $AB$  ו- $CD$  נחתכים בנקודה  $O$ .

$x$  מייצג את הגודל של  $\angle DOB$  במעלות.

בהסתמך על הנתונים, חשבו את הגודל של  $\angle AOD$ . **כתבו יחידות מתאימות.**



הציגו את דרך החישוב ונמקו בעזרת משפטים מתאימים:

תשובה:  $\angle AOD =$  \_\_\_\_\_

## שאלה 14

לתלמידי כיתות ח' מוצעים ארבעה חוגים: תאטרון, מחול, מחשבים וספורט.

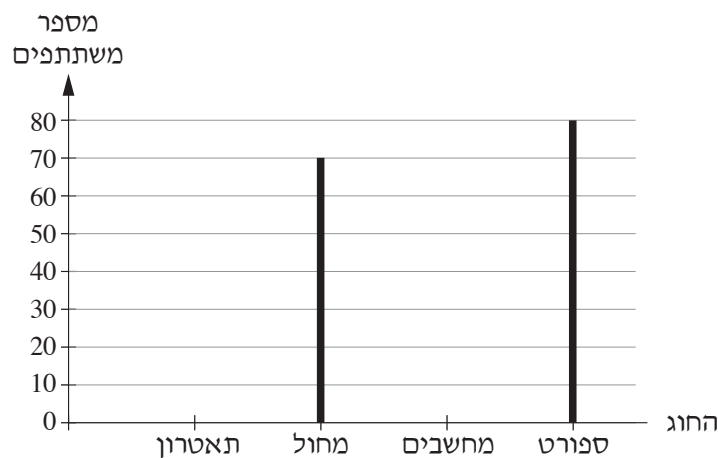
כל אחד מהתלמידים משתתף בחוג אחד בלבד.

אלעד וכן הציגו את התפלגות המשתתפים בחוגים בדרכים שונות.

חן הציגה **נכון** את התפלגות המשתתפים באחוזים באמצעות הטבלה הבאה, והשמיטה בטעות את אחוז המשתתפים בחוג מחול:

| החוג                            | תאטרון | מחול | מחשבים | ספורט |
|---------------------------------|--------|------|--------|-------|
| אחוז המשתתפים מתוך כלל המשתתפים | 10%    |      | 15%    | 40%   |

אלעד הציג **נכון** את **מספר** המשתתפים בחוגים באמצעות דיאגרמת המקלות הבאה, והשמיט בטעות את מספר המשתתפים בחוגים תאטרון ומחשבים:



א. השלימו את התא הריק בטבלה של חן.

ב. סרטטו בדיאגרמת המקלות של אלעד את המקלות החסרים.

ג. כמה תלמידים יש בשכבת כיתות ח'?

תשובה: \_\_\_\_\_ תלמידים

## שאלה 15

פתרו את מערכת המשוואות שלפניכם.

$$\begin{cases} 3x = 4y \\ 2x = 6 + \frac{4y}{3} \end{cases}$$

הציגו את דרך הפתרון:

תשובה: \_\_\_\_\_

## שאלה 16

$$x^2 + 2x = 15 \quad \text{נתונה המשוואה:}$$

בדקו אם  $x = -5$  הוא פתרון של המשוואה.

הציגו את דרך הבדיקה:

סמנו על פי הבדיקה את הטענה הנכונה.

$x = -5$  הוא פתרון של המשוואה. ☐<sub>1</sub>

$x = -5$  אינו פתרון של המשוואה. ☐<sub>2</sub>

**שאלה 17**

בשכבת כיתות ח' בבית הספר "כלניות" יש יחס קבוע בין מספר הבנות למספר הבנים בכל אחת מכיתות השכבה.

לפניכם טבלה המציגה את מספר הבנות ואת מספר הבנים בכל כיתה בשכבה. בטבלה חסרים כמה נתונים.

| מספר בנות | מספר בנים | כיתה |
|-----------|-----------|------|
| 24        | 16        | ח'1  |
| 21        |           | ח'2  |
|           | 12        | ח'3  |

א. היחס הקבוע בין מספר הבנות למספר הבנים בכל כיתה הוא: \_\_\_\_\_

ב. מספר הבנים בכיתה ח'2 הוא: \_\_\_\_\_

ג. מספר התלמידים (בנים ובנות) בשכבה הוא: \_\_\_\_\_

ד. 4 בנות ו- 4 בנים מכיתה ח'1 רוצים לעבור לכיתה ח'3. אם התלמידים יעברו, האם היחס בין מספר הבנות למספר הבנים בכיתה ח'1 יישאר כפי שהיה?

סמנו את התשובה הנכונה.

כן / לא

נמקו את תשובתכם בתרגיל או במילים: \_\_\_\_\_

---



---



---



---

## שאלה 18

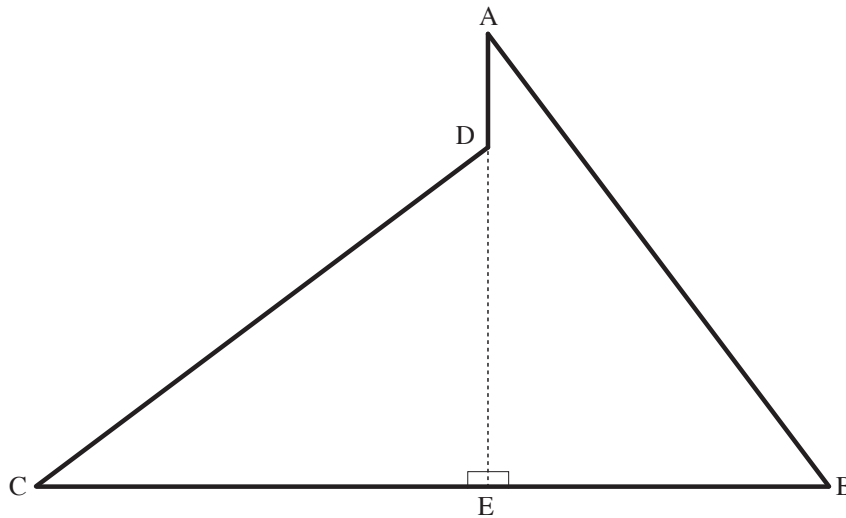
נתונים שני משולשים חופפים:  $\triangle ABE \cong \triangle CDE$   
 הצמידו את המשולשים זה לזה, כפי שמתואר בסרטוט.

נתון:

$$EB = 3 \text{ ס"מ}$$

$$AE = 4 \text{ ס"מ}$$

$$AB = 5 \text{ ס"מ}$$



א. חשבו את היקף המרובע ABCD (המרובע המודגש בסרטוט).  
 הציגו את דרך החישוב:

תשובה: \_\_\_\_\_ ס"מ

ב. חשבו את שטח המרובע ABCD (המרובע המודגש בסרטוט).

תשובה: \_\_\_\_\_ סמ"ר

## שאלה 19

פתרו את המשוואה שלפניכם.  $-2 \cdot 2x \cdot 3 = 24$

הציגו את דרך הפתרון:

תשובה: \_\_\_\_\_

**בדקו** את תשובתכם:

.....

## שאלה 20

פתרו את המשוואה שלפניכם ( $x$  שונה מ-3).  $\frac{4x-9}{x-3} = 2$

הציגו את דרך הפתרון:

תשובה: \_\_\_\_\_

**בדקו** את תשובתכם:

## שאלה 21

במפעל לייצור דגלים מייצרים 240 דגלים ביום.  
המפעל התבקש לייצר 5,000 דגלים לקראת יום העצמאות.

א. אם העובדים במפעל יעבדו 5 ימים בשבוע במשך 4 שבועות,  
האם הם יעמדו במשימה?

סמנו את התשובה הנכונה.

כן / לא

נמקו את תשובתכם בתרגיל או במילים: \_\_\_\_\_

---



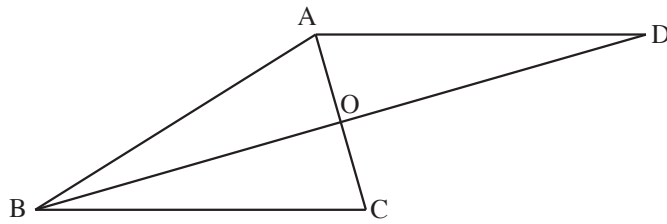
---

ב. במפעל החליטו להגביר את קצב העבודה היומי, כך שמספר הדגלים  
שייצרו בכל יום יגדל ב- 15%.

כמה דגלים ייצרו במפעל בכל יום לאחר הגברת הקצב?  
הציגו את דרך הפתרון:

תשובה: \_\_\_\_\_

שאלה 22



בסרטוט שלפניכם נתון:

$$AB = BC$$

BD חוצה את  $\angle ABC$

$$\angle ACB = 74^\circ$$

$$AD \parallel BC$$

א. סמנו את הגודל של  $\angle ADB$ .

$$16^\circ \quad \boxed{1}$$

$$18^\circ \quad \boxed{2}$$

$$32^\circ \quad \boxed{3}$$

$$37^\circ \quad \boxed{4}$$

$$54^\circ \quad \boxed{5}$$

ב. הסבירו בתרגיל או בעזרת משפט מתאים מדוע  $BD \perp AC$ :

---



---



---



---

## שאלה 23

רוכב אופניים רכב בעלייה מעפולה אל פסגת הר תבור במהירות קבועה של 12 קמ"ש.

כשירד מפסגת הר תבור אל עפולה, הוא רכב באותה הדרך במהירות קבועה של 36 קמ"ש. בסך הכול, הלך וחזר, הוא רכב שעתיים.



כמה זמן רכב רוכב האופניים מעפולה אל פסגת הר תבור?  
נמקו את תשובתכם בתרגיל או במילים:

תשובה: \_\_\_\_\_

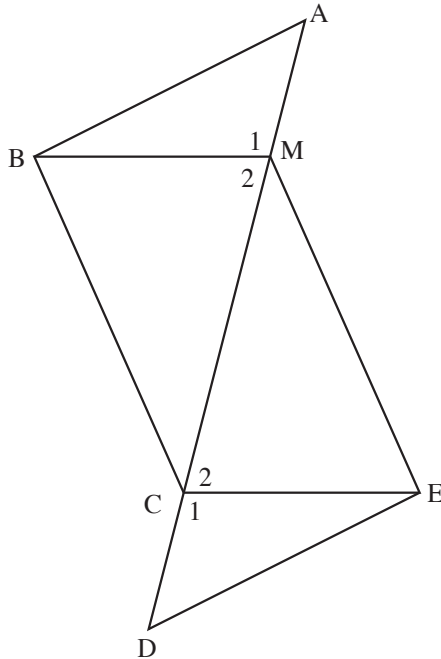
## שאלה 24

בסרטוט שלפניכם הנקודות  $A, M, C$  ו- $D$  נמצאות על ישר אחד.

נתון:

$$\triangle ABM \cong \triangle DEC$$

א. הסבירו מדוע  $\angle M_2 = \angle C_2$ .



ב. הוכיחו:  $\triangle BMC \cong \triangle ECM$

פֶּרטו את כל שלבי ההוכחה ונמקו אותם:

**בהצלחה!**

## טיוטה (לא לבדיקה)

מבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב'

## טיוטה (לא לבדיקה)

## טיוטה (לא לבדיקה)

מבחן 33 במתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב'







332



מתמטיקה לכיתה ח', נוסח ב', בשפה העברית