

מבחן במתמטיקה - רבעון 2

הקפידו על רישום החישובים בדפים באופן מסודר. יש להעלות צילום של הדפים בסיום הבחינה.

אלגברה

1. אחת הזוויות במשולש היא בת 60° . היחס בין שתי הזוויות האחרות הוא 5:1. מה גודלן של הזוויות במשולש?

זווית א: _____ מעלות

זווית ב: _____ מעלות

2. היחס בין מספר שעות הלימוד של דני בבית הספר ביום, למספר השעות ביממה הוא 1:4. (בתשובותיכם רשמו מספרים מתאימים בלבד)
א. מה מספר השעות שדני לומד בבית הספר ביום? _____

ב. נתון כי $\frac{1}{9}$ מהזמן שנשאר לו מהיממה, משחק דני במחשב.
כמה זמן משחק דני במחשב? _____

ג. מהו היחס בין מספר השעות שדני משחק במחשב למספר השעות שהוא נמצא בבית הספר?

3. משקל 1 סמ"ק זהב הוא 19.32 גרם, ומשקל 1 סמ"ק כסף הוא 10.5 גרם. בכף אחת של המאזניים מונחים 3 סמ"ק זהב. כמה סמ"ק כסף יש להניח על הכף השנייה כדי שהמאזניים יהיו מאוזנים?

תשובה: יש להניח _____ סמ"ק כסף
(רשמו מספר מתאים בלבד, העזרו בנקודה עשרונית)

4. בדגל ישראל שצורתו מלבן, היחס הרשמי בין הצלע הקצרה לצלע הארוכה הוא 8:11. כל הסעיפים מתייחסים לנתון זה.

א. מהו אורך הצלע הקצרה של דגל רשמי, אם אורך הצלע הארוכה הוא 121 ס"מ?

תשובה: אורך הצלע הקצרה הינו: _____ ס"מ (רשמו מספר מתאים בלבד)

ב. מהו אורך הצלע הארוכה של דגל רשמי אם אורך הצלע הקצרה הוא 56 ס"מ?

תשובה: אורך הצלע הארוכה הינו: _____ ס"מ (רשמו מספר מתאים בלבד)

ג. אורך הצלע הקצרה של דגל רשמי הוא 24 מטר. הגדילו את אורך הצלע הקצרה ב 16 מטרים ואת אורך הצלע הארוכה ב 22 מטרים. האם הדגל החדש רשמי?

בחרו:

כן / לא

נימוק מילולי:

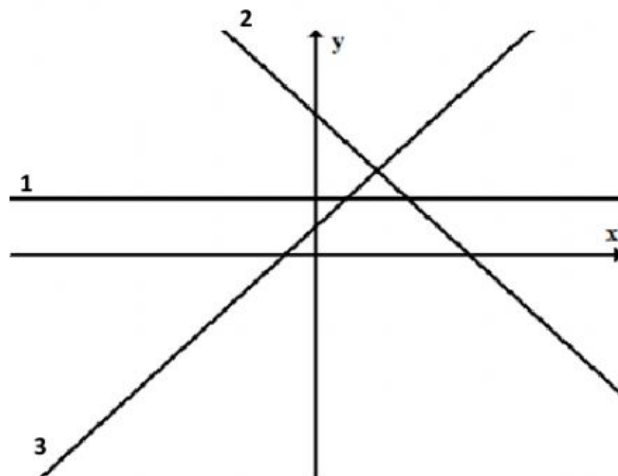
5. היחס בין האורכים של שני חבלים הוא 5:11. קיצרו כל חבל ב-5 מטרים ואז חבל אחד ארוך פי 2.5 מהחבל האחר. מה היה אורך כל חבל בהתחלה.

תשובה:

אורך החבל הקצר במקור הינו _____ (רשמו מספר מתאים בלבד)

אורך החבל הארוך במקור הינו _____ (רשמו מספר מתאים בלבד)

6. נתונות הפונקציות הבאות: (9 נקודות)



א. $y - 2x = 1$

ב. $y + 0.5x = 5$

ג. $y = 2x + 5$

ד. $y = 2$

התאימו לכל גרף פונקציה את הייצוג האלגברי המתאים.

א. הייצוג האלגברי _____ מתאים לפונקציה 1

ב. הייצוג האלגברי _____ מתאים לפונקציה 2

ג. הייצוג האלגברי _____ מתאים לפונקציה 3

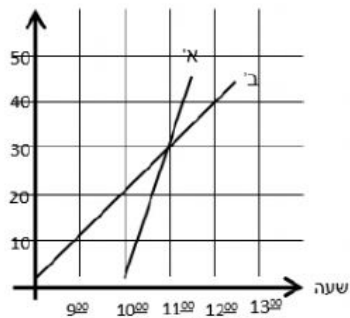
7. נתונה משפחה של פונקציות: $y = (t + 2)x + (t - 1)$

מה יכול להיות ערך t , כך שיתקבל גרף פונקציה:
(הקפידו לרשום רק מספרים במקום המתאים)

א. המקביל לגרף הפונקציה $y = -2x +$ $t =$ _____

ב. העובר דרך ראשית הצירים $t =$ _____

ג. החותך את ציר ה-Y במרחק 4 מראשית הצירים $t =$ _____, $t =$ _____



8. בשרטוט משמאל שני גרפים. הם מתארים מרחק מחיפה (בק"מ) כפונקציה של הזמן. גרף אחד מתאר נסיעה של רוכב אופניים והגרף האחר מתאר נסיעה של רוכב קטנוע. שניהם יצאו מחיפה בזמנים שונים ונסעו באותו כביש (ידוע שמהירות הקטנוע גדולה ממהירות האופניים)

א. מה גובה ה"מדרגה" בגרף ב'? _____ (רשמו מספר מתאים בלבד)

מה גובה ה"מדרגה" בגרף א'? _____ (רשמו מספר מתאים בלבד)

ב. מי מהגרפים מתאר את נסיעתו של רוכב הקטנוע ומה את נסיעתו של רוכב האופניים?

תשובה:

רוכב קטנוע – גרף _____ רוכב אופניים – גרף _____

ג. באיזו שעה יצא מחיפה כל אחד מהרוכבים? רשמו את השעה באופן
הבא: XX:XX

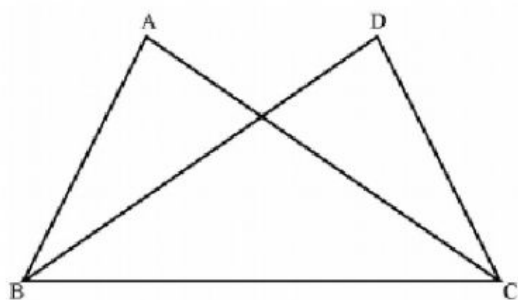
רוכב הקטנוע יצא בשעה: _____

רוכב האופניים יצא בשעה: _____

ד. באיזו שעה נפגשו השניים? _____

באיזה מרחק מחיפה (בק"מ)? _____

גיאומטריה



9. לפניכם המשולשים $\triangle ABC$ ו- $\triangle CDB$

נתון:

$$BC = BC$$

$$\angle ABC = \angle DCB$$

איזה שיוויון חסר בכדי להוכיח חפיפה לפי משפט חפיפה צ.ז.צ? סמנו את
התשובה הנכונה

$$AC = DB$$

$$\angle ABD = \angle DCA$$

$$AB = DC$$

10. לפניכם 4 זוגות משולשים. עבור כל סעיף קבעו לפי הנתונים האם המשולשים

חופפים לפי משפט חפיפה צ.ז.צ. או לא.

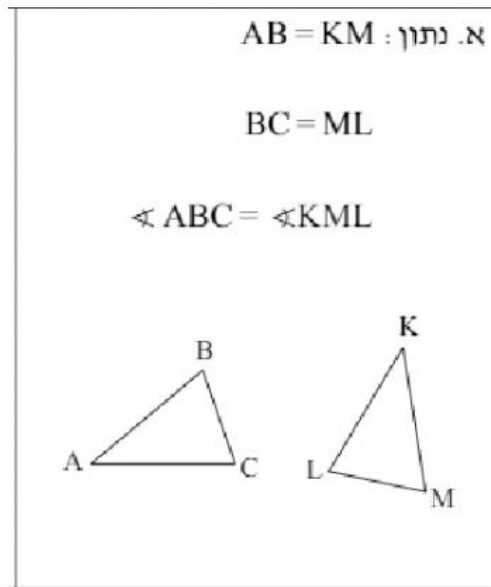
במידה וכן, רשמו את החפיפה לפי סדר התאמת הקודקודים.

האם המשולשים חופפים?

כן / לא

במידה וכן; השלימו את כתיבת החפיפה.

$$\triangle ABC \cong \triangle \underline{\hspace{1cm}}$$

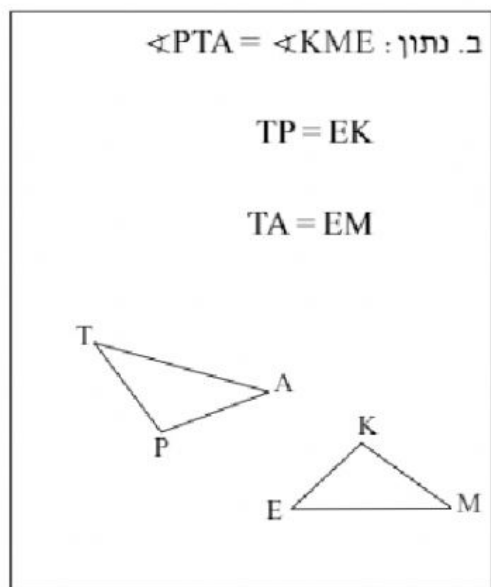


האם המשולשים חופפים?

כן / לא

במידה וכן; השלימו את כתיבת החפיפה.

$$\triangle APT \cong \triangle \underline{\hspace{1cm}}$$



ג. נתון: $AK = MT$

$\angle KAE = \angle TPM$

$KE = TP$

האם המשולשים חופפים?

כן / לא

במידה וכן; השלימו את כתיבת החפיפה.

$$\triangle AKE \cong \triangle \underline{\hspace{1cm}}$$

ד. נתון: $BC = PD$

$AC = KD$

$BC \perp AC$

$DK \perp DP$

האם המשולשים חופפים?

כן / לא

במידה וכן; השלימו את כתיבת החפיפה.

$$\triangle ABC \cong \triangle \underline{\hspace{1cm}}$$

בהצלחה! הקפידו לבדוק היטב לפני הגשה