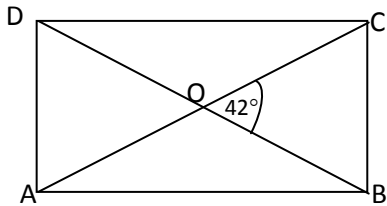


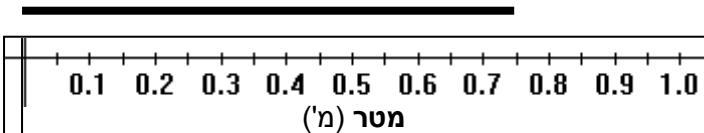
אוסף שאלות - מתמטיקה חט"ב - תחום גיאומטרי

(1) מהו ההיקף של ריבוע ששטחו 100 מטרים מרובעים?
 הציגו את דרך הפתרון.

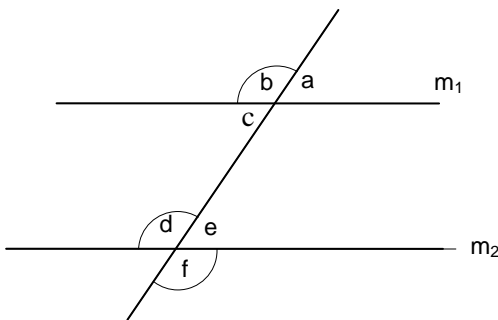


(2) בשרטוט נתון מלבן ABCD. מהו גודלה של הזווית OCB?
 84° (4) 69° (3) 42° (2) 21° (1)

(3) מה אורכו של החוט בשרטוט?
 0.075 מ' (1) 7.5 ס"מ (2) 75 ס"מ (3) 0.7 מ' (4)

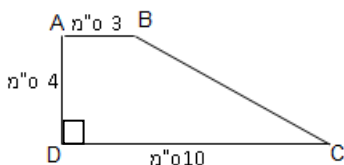


(4) אורך צלע אחת של מלבן הוא 1.1 מ' ואורך הצלע האחרת קצר ממנה ב- 25 ס"מ.
 א. מה אורך הצלע האחרת המלבן?
 ב. מהו היקף המלבן?



(5) בשרטוט נתון ששני הישרים m_1 ו- m_2 מקבילים. $\angle a < 90^\circ$.
 סמנו את הטענה השקרית מבין הטענות הבאות:
 (1) $\angle a = \angle e$
 (2) $\angle c + \angle d = 180^\circ$
 (3) $\angle b = \angle f$
 (4) $\angle a + \angle e = 180^\circ$

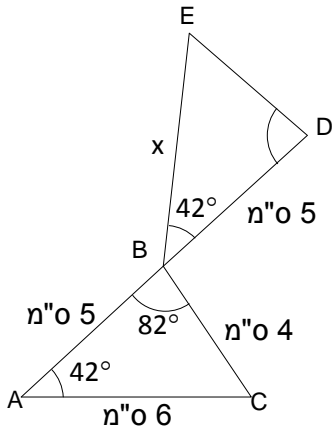
(6) איזו מבין הטענות הבאות עשויה להיות נכונה?
 (1) קיים משולש בעל שתי זוויות קהות.
 (2) קיים מרובע בעל שלוש זוויות קהות.
 (3) קיים משולש בעל שתי זוויות ישרות.
 (4) קיים מרובע בו כל הזוויות שוות ל- 100°



מדינת ישראל

משרד החינוך

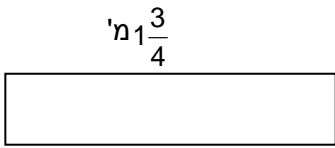
המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה



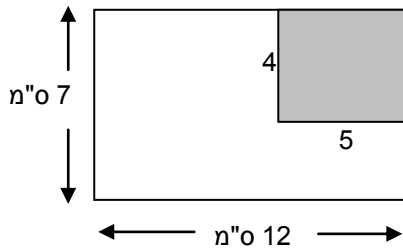
- 7) מהו השטח של הצורה?
(1) 17 סמ"ר (2) 26 סמ"ר (3) 40 סמ"ר (4) 120 סמ"ר

- 8) שני המשולשים המופיעים בסרטוט חופפים. מה ערכו של x?

- 9) מהו ההיקף של המלבן הנתון בסרטוט:

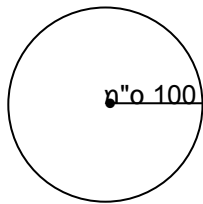


- (1) $4\frac{1}{4}$ מ' (2) $4\frac{1}{3}$ מ' (3) $2\frac{1}{8}$ מ' (4) $3\frac{5}{8}$ מ'



- (4) $\frac{1}{3}$

- 10) נתון הציור הבא: מה היחס בין שטח המלבן האפור לשטח הלבן?
(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{5}{16}$ (3) $\frac{5}{21}$ (4) $\frac{1}{3}$



- 11) נתון מעגל שרדיוסו 100 ס"מ? איזו מבין הטענות הבאות אינה הטענה הנכונה?
(1) השטח הוא בין 300 ל-400 סמ"ר.
(2) השטח הוא בין 600 ל-700 סמ"ר.
(3) השטח הוא בין 9000 ל-10,000 סמ"ר.
(4) השטח גדול מ-30,000 סמ"ר.

- 12) למגרש צורת מלבן. אורכו 87.6 מ' ורוחבו 24.8 מ'. בשיעור ספורט מקיפים בריצה את המגרש 4 פעמים. מהו בערך המרחק אותו רצים בשיעור?

- (1) 400 מ' (2) 800 מ' (3) 900 מ' (4) 1000 מ'

- 13) השטח של מלבן, המורכב מ-5 ריבועים המסודרים כמו בסרטוט, הוא 180 סמ"ר. חשבו את:



- א. השטח של ריבוע אחד.
ב. אורך הצלע של הריבוע.
ג. היקף המלבן.

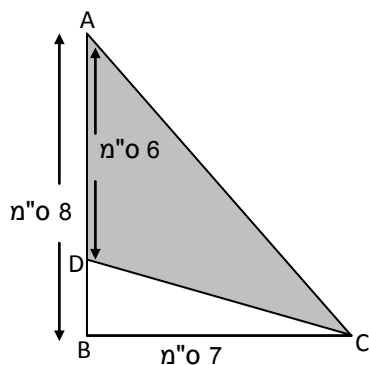
- 14) נתונים 3 מלבנים I, II ו-III:
אורכי הצלעות של מלבן I הם 6 מטרים ו-21 מטר.
אורכי הצלעות של מלבן II הם 0.9 מטרים ו-120 מטר.
אורכי הצלעות של מלבן III הם 4 מטרים ו-30 מטר.
א. איזה מלבן הוא בעל השטח הגדול ביותר?
ב. איזה מלבן הוא בעל ההיקף הגדול ביותר?

מדינת ישראל

משרד החינוך

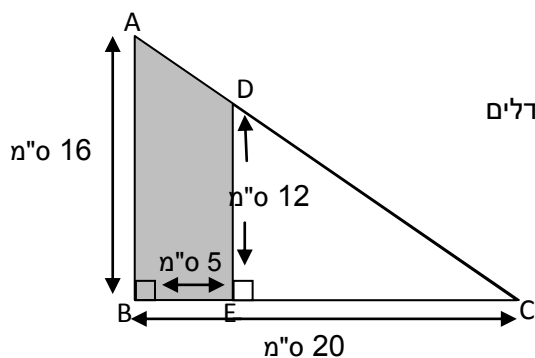
המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים

הפיקוח על הוראת המתמטיקה

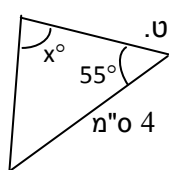
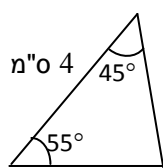


15) היקף משולש הוא 16.4 ס"מ. אורכי שתי צלעות הם: 8 ס"מ ו- 4.6 ס"מ.
מה אורך הצלע השלישית?
(1) 4.8 ס"מ (2) 3.8 ס"מ (3) 8.4 ס"מ (4) 4.4 ס"מ

16) חשבו את שטח המשולש הכהה המתואר בסרטוט.
(1) 42 סמ"ר (2) 49 סמ"ר (3) 21 סמ"ר (4) 28 סמ"ר

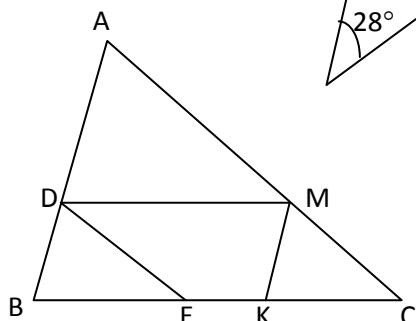
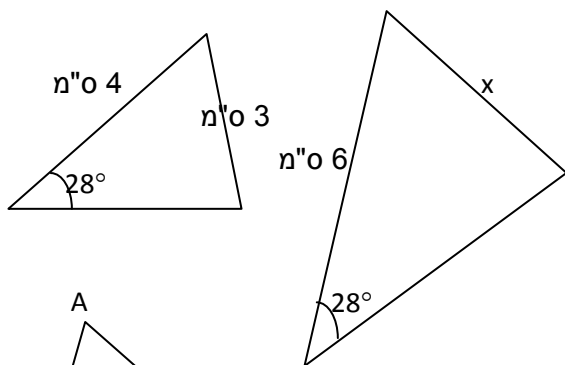


17) לפניהם שני משולשים ישרי זווית: ABC, ו- DEC. חלק מהגדלים רשומים על גבי הסרטוט.
א. חשבו את שטח הטרפז ADEB
ב. חשבו את שטח המשולש EDC
ג. האם המשולשים ABC ו- DEC דומים?
אם כן, נמקו וכתבו את יחס הדמיון. אם לא, נמקו.



18) המשולשים בציור הם משולשים חופפים. חלק מהגדלים רשומים בסרטוט. מהו ערכו של x?

19) המשולשים בציור הם משולשים דומים. חלק מהגדלים רשומים בסרטוט. מהו ערכו של x?

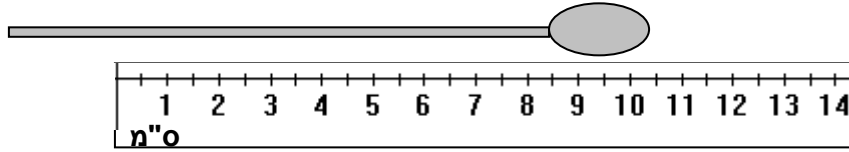


20) בסרטוט משולש ABC. נתון: $DM \parallel BC$, $MK \parallel AB$, $DE \parallel AC$. רשמו לפחות שני זוגות של משולשים דומים.

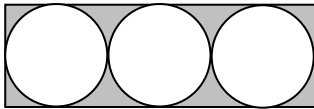
זוג 1 _____
זוג 2 _____

מדינת ישראל
 משרד החינוך
 המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
 הפיקוח על הוראת המתמטיקה

(21) מהו בקירוב אורכה של הכפית המתוארת בסרטוט.



- (1) 11 ס"מ (2) 12.5 ס"מ (3) 10.5 ס"מ (4) 14 ס"מ

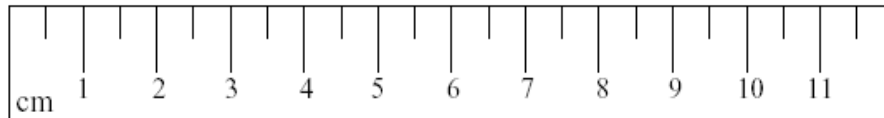


(22) בתוך מלבן חסומים שלשה מעגלים שרדיוס כל אחד מהם הוא 1.4 מ'. חשבו את השטח שמוסמן באפור.

- (23) במשולש ABC נתון כי זווית A שווה ל- 100° . איזה מבין הבאים אינו נכון?
- (1) הזווית B קטנה מזווית A.
 - (2) זווית B קטנה מ- 90° .
 - (3) המשולש ABC הוא משולש קהה זווית.
 - (4) סכום הזוויות A ו-B קטן מזווית A.
 - (5) לא ייתכן כי במשולש תהיה זווית בת 100° .



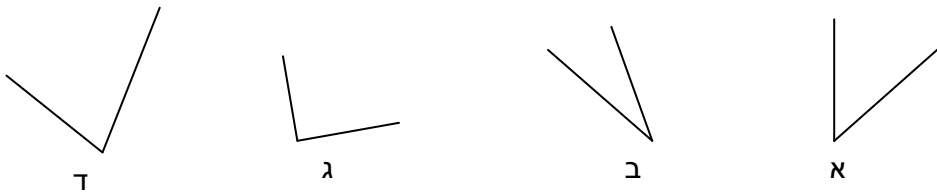
(24)



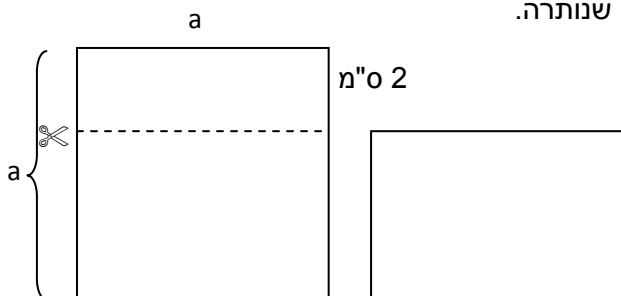
מיישרים את החוט שבציור. איזה מהבאים הוא הערך הקרוב ביותר לאורך החוט?

(1) 5 ס"מ (2) 6 ס"מ (3) 7 ס"מ (4) 8 ס"מ

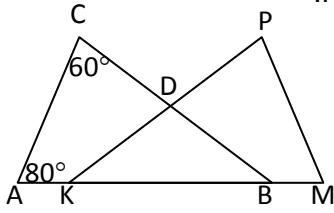
(25) איזה מבין הזוויות הבאות היא הקרובה ביותר ל- 60° ?



(26) אורך כל צלע של ריבוע הוא a ס"מ ($a > 2$). רצועה ברוחב 2 ס"מ נחתכה מהריבוע. כתבו ביטוי המתאר את ההיקף בס"מ של הצורה שנותרה.

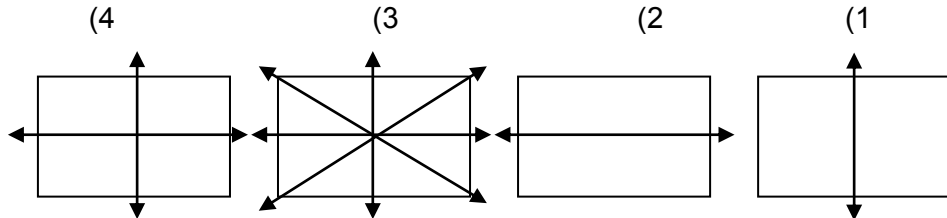


27) בסרטוט, המשולשים ABC ו- MKP חופפים זה לזה בהתאמה.
 חשבו את גודל הזווית PDB

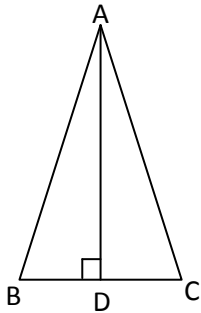


- 28) במשולש נתונות שתי צלעות: $AB = 12$ ס"מ ו- $AC = 5$ ס"מ.
 איזו מבין הטענות הבאות אינה אפשרית? (ניתן להיעזר בסרטוט משולשים)
- 1) המשולש ABC שווה שוקיים והבסיס שלו 5 ס"מ
 - 2) המשולש ABC שווה שוקיים והבסיס שלו 12 ס"מ
 - 3) המשולש ABC ישר זווית והצלעות AB ו- AC ניצבים שלו
 - 4) המשולש ABC ישר זווית ו- AB הוא היתר במשולש

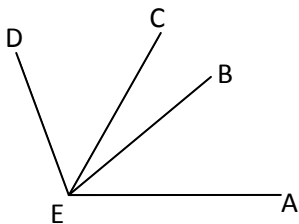
29) באיזה מבין הסרטוטים הבאים מראים את כל צירי הסימטריה של המלבן?



- 33) איזו מבין הטענות הבאות נכונה?
- 1) במשולש, אם שתי זוויות חדות, גם הזווית השלישית חדה
 - 2) במשולש ישר זווית, שתי הזוויות האחרות שוות כל אחת מהן 45°
 - 3) במשולש ישר זווית, שתי הזוויות האחרות חדות
 - 4) קיים משולש שווה שוקיים בו זוויות הבסיס קהות



34) השטח של המשולש ABC המתואר בסרטוט הוא 60 ס"מ.
 $AD = 12$ ס"מ.
 מהו אורכה של הצלע BC?



35) בסרטוט נתון כי $\angle AED = 110^\circ$, $\angle AEC = 60^\circ$ ו- $\angle BED = 70^\circ$.
 חשבו את גודל הזווית BEC.

מדינת ישראל

משרד החינוך

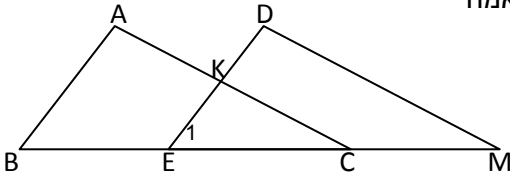
המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים

הפיקוח על הוראת המתמטיקה

36) נתון שהמשולשים ABC ו-DEM חופפים זה לזה בהתאמה

$$\angle M = 25^\circ, \angle E_1 = 52^\circ$$

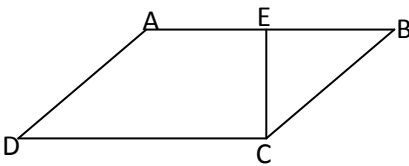
חשבו את גודל הזווית EKC.



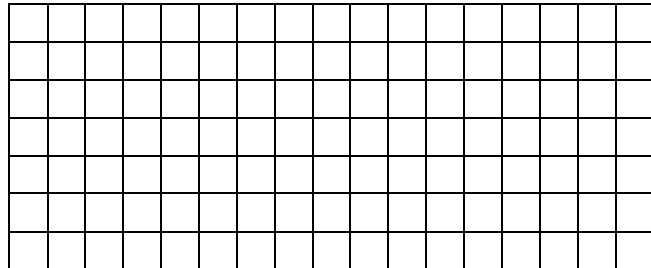
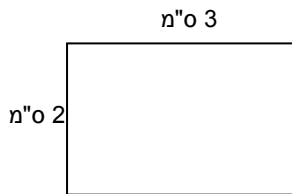
37) המרובע ABCD הוא מקבילית ששטחה 3 סמ"ר. הנקודה E היא אמצע הצלע AB.

גודל השטח של משולש BEC הוא:

- (1) 0.25 סמ"ר (2) 1 סמ"ר (3) 0.3 סמ"ר (4) 0.75 סמ"ר (5) 1.5 סמ"ר



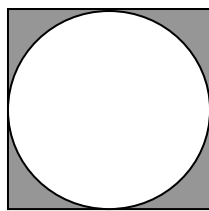
38) סרטטו מלבן שהאורך של אחת מצלעותיו יהיה גדול פי 1.5 מהאורך של אחת מהצלעות של המלבן הנתון והאורך של הצלע השנייה יהיה מחצית מאורך הצלע האחרת של המלבן הנתון.



איזה חלק מהווה שטח המלבן המסורטט משטח המלבן הנתון?

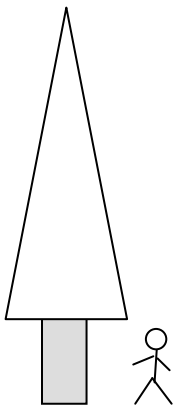
39) לפניכם עיגול החסום בתוך ריבוע. איזו טענה נכונה?

- (1) השטח הצבוע שווה לשטח העיגול.
 (2) השטח הצבוע גדול משטח העיגול.
 (3) השטח הצבוע קטן משטח העיגול.



40) גובהו של הילד בסרטוט הוא 1.5 מ'. מהו בערך גובהו של העץ?

- (1) 12 מ' (2) 8 מ' (3) 4.5 מ' (4) 6 מ'



מדינת ישראל
משרד החינוך
המזכירות הפדגוגית – אגף מדעים
הפיקוח על הוראת המתמטיקה

41) לקראת המכרז על הקמת מבנה חדש באתר מגדלי התאומים בניו יורק נבנה דגם של אחת ההצעות בקנה מידה של 1:500.

- א. פי כמה גדול רוחב הבניין במציאות מגודלו בדגם?
- ב. פי כמה גבוה הבניין במציאות מגובהו בדגם?
- ג. פי כמה גדול שטח הבניין במציאות מגודלו בדגם?
- ד. פי כמה גדול אלכסון קרקע הבניין במציאות מגודלו בדגם?
- ה. פי כמה גדול נפח הבניין במציאות מגודלו בדגם?

42) שטח של מלבן א' הוא 45 סמ"ר. השטח של מלבן ב' הוא $\frac{3}{5}$ משטח מלבן א'. מהו השטח של שני המלבנים יחד?

43) כמה קוביות שצלע כל אחת מהן 2 ס"מ נכנסות לתיבה המסורטטת שמידותיה רשומות על גבי הסרטוט?

