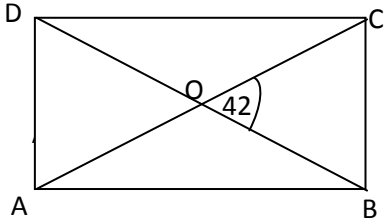


**אוסף שאלות - מתמטיקה חט"ב - תחום גאומטרי**

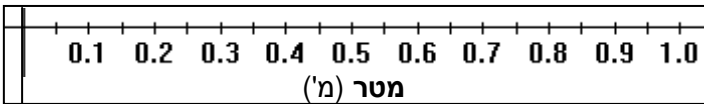
(1) מהו ההיקף של ריבוע ששטחו 100 מטרים מרובעים?  
 הציגו את דרך הפתרון.



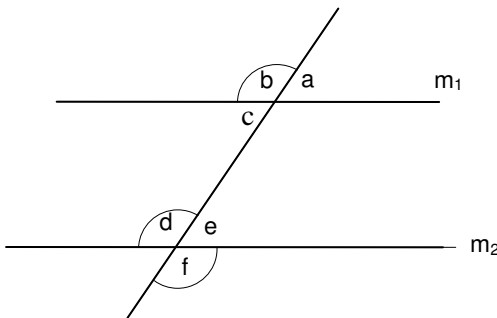
(2) בסרטוט נתון מלבן ABCD. מהו גודלה של הזווית OCB?  
 84° (4)      69° (3)      42° (2)      21° (1)

(3) מה אורכו של החוט בסרטוט?

- 0.75 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?

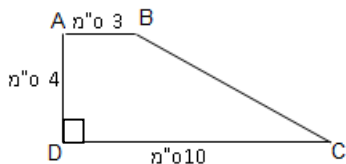


(5) בסרטוט נתון שני הישרים  $m_1$  ו-  $m_2$  מקבילים.  $\angle a < 90^\circ$ .  
 סמנו את הטענה השקרית מבין הטענות הבאות:

- $\angle a = \angle e$  (1)       $\angle c + \angle d = 180^\circ$  (2)  
 $\angle a + \angle e = 180^\circ$  (4)       $\angle b = \angle f$  (3)

(6) איזו מבין הטענות הבאות עשויה להיות נכונה?

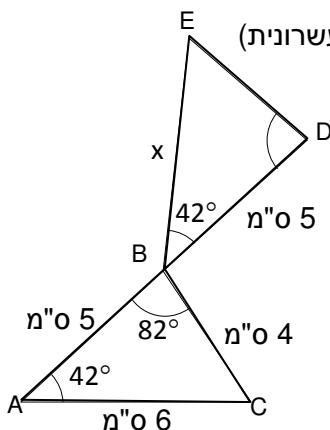
- (1) קיים משולש בעל שתי זוויות קהות.  
 (2) קיים מרובע בעל שלוש זוויות קהות.  
 (3) קיים משולש בעל שתי זוויות ישרות.  
 (4) קיים מרובע בו כל הזוויות שוות ל-  $100^\circ$



(7) א. מהו השטח של הצורה?

- 17 סמ"ר (1)      26 סמ"ר (2)      40 סמ"ר (3)      120 סמ"ר (4)

ב. מה אורך הצלע BC? (דייקו עד שתי ספרות לאחר הנקודה העשרונית)

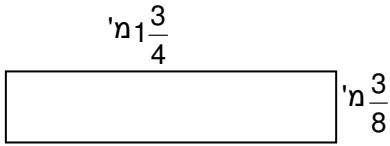


(8) שני המשולשים המופיעים בסרטוט חופפים.  
 מה ערכו של x?

**מדינת ישראל**

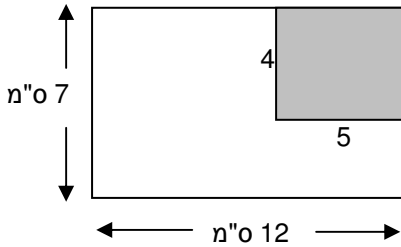
משרד החינוך

המזכירות הפדגוגית – אגף המפמ"רים  
הפיקוח על המתמטיקה



9) מהו ההיקף של המלבן הנתון בסרטוט:

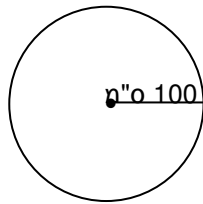
- (1)  $4\frac{1}{4}$  מ' (2)  $4\frac{1}{3}$  מ' (3)  $2\frac{1}{8}$  מ' (4)  $3\frac{5}{8}$  מ'



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.

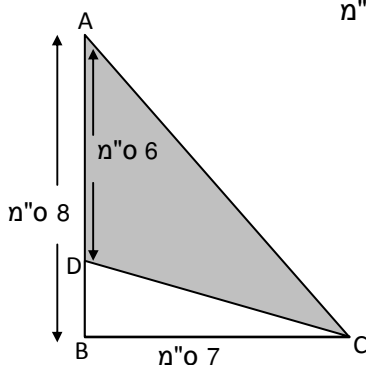
א. איזה מלבן הוא בעל השטח הגדול ביותר?

ב. איזה מלבן הוא בעל ההיקף הגדול ביותר?

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) א. חשבו את שטח המשולש הכהה המתואר בסרטוט.

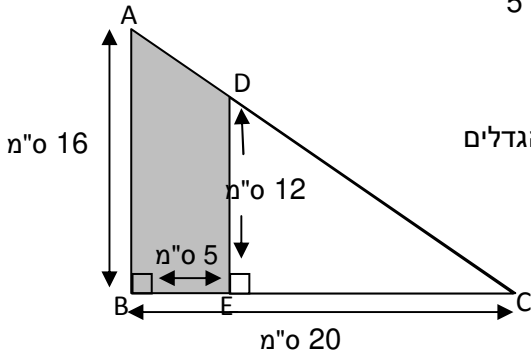
- (1) 42 סמ"ר (2) 49 סמ"ר (3) 21 סמ"ר (4) 28 סמ"ר

ב. האם המשולשים ABC ו-CBD הם משולשים דומים.

אם כן, מהו יחס הדמיון? אם לא, נמקו.

17) 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?



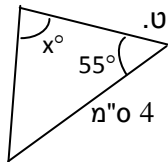
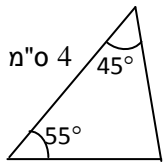
18) לפניכם שני משולשים ישרי זווית: ABC, ו-DEC. חלק מהגדלים רשומים על גבי הסרטוט.

א. חשבו את היקף הטרפז ADEB

ב. חשבו את שטח הטרפז ADEB

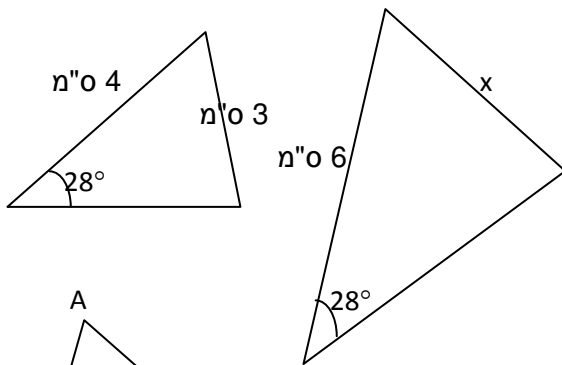
ג. האם המשולשים דומים.

אם כן, מהו יחס הדמיון? אם לא, נמקו.



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

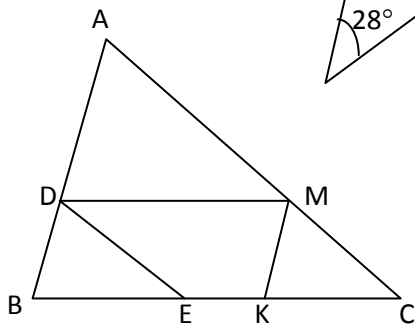
20) המשולשים בציור הם משולשים דומים. חלק מהגדלים רשומים בסרטוט. מהו ערכו של x?



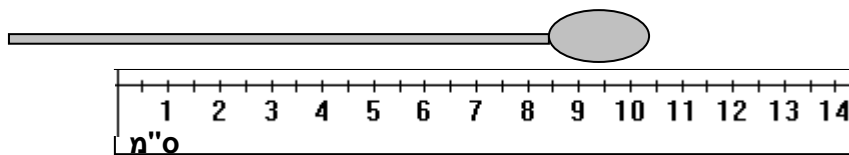
21) בסרטוט משולש ABC.

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

זוג 1 \_\_\_\_\_  
 זוג 2 \_\_\_\_\_



22) מהו בקירוב אורכה של הכפית המתוארת בסרטוט.



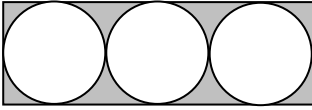
14 סמ"ר (4)

10.5 סמ"ר (3)

12.5 סמ"ר (2)

11 סמ"ר (1)

**מדינת ישראל**  
 משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית – אגף המפמ"רים  
 הפיקוח על המתמטיקה



23) בתוך מלבן חסומים שלשה מעגלים שרדיוס כל אחד מהם הוא 1.4 מ'. חשבו את השטח שמסומן באפור.

24) במשולש שווה שוקיים האורכים של שתיים מצלעות המשולש הן 8 ס"מ ו- 3 ס"מ. מה ניתן לומר על אורך הבסיס של המשולש? (בדקו בעזרת סרטוט משולש)

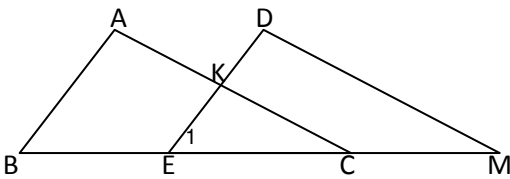
- (1) אורך הבסיס הוא 3 ס"מ.
- (2) אורך הבסיס הוא 8 ס"מ.
- (3) אורך הבסיס יכול להיות 3 ס"מ או 8 ס"מ.
- (4) אין מספיק נתונים לקבוע.

25) במשולש ABC נתון כי זווית A שווה ל-  $100^\circ$ .

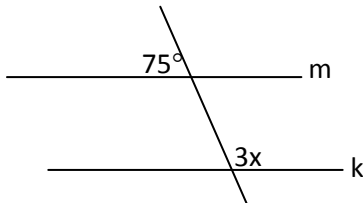
איזה מבין הבאים אינו נכון?

- (1) הזווית B קטנה מזווית A.
- (2) זווית B קטנה מ-  $90^\circ$ .
- (3) המשולש ABC הוא משולש קהה זווית.
- (4) סכום הזוויות A ו-B קטן מזווית A.
- (5) לא ייתכן כי במשולש תהיה זווית בת  $100^\circ$ .

26) בסרטוט שלפניכם נתון שהקטעים BC ו- ME שווים זה לזה. אילו מהבאים אינו מספיק כדי לקבוע שהמשולשים ABC ו- DEM חופפים זה לזה?



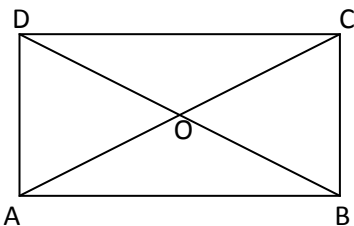
- (1)  $AB = DE$  וגם  $\sphericalangle B = \sphericalangle E_1$
- (2)  $AC = DM$  וגם  $\sphericalangle B = \sphericalangle E_1$
- (3)  $\sphericalangle ACB = \sphericalangle M$  וגם  $\sphericalangle B = \sphericalangle E_1$
- (4)  $AC = DM$  וגם  $AB = DE$



27) הישרים m ו- k מקבילים זה לזה. חשבו את הערך של x.

- (1)  $105^\circ$  (2)  $75^\circ$  (3)  $25^\circ$  (4)  $35^\circ$

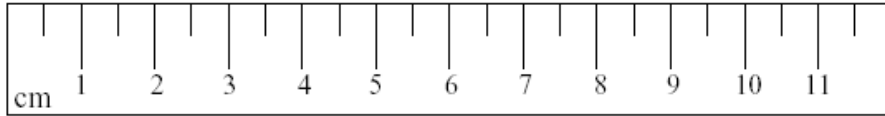
28) ABCD הוא מלבן. איזו טענה מהטענות הבאות אינה נכונה?



- (1)  $\triangle ABO$  ו-  $\triangle DCO$  חופפים
- (2)  $\triangle ABC$  ו-  $\triangle ABD$  חופפים
- (3)  $\triangle AOB$  ו-  $\triangle AOD$  חופפים
- (4)  $\triangle ABC$  ו-  $\triangle DCB$  חופפים

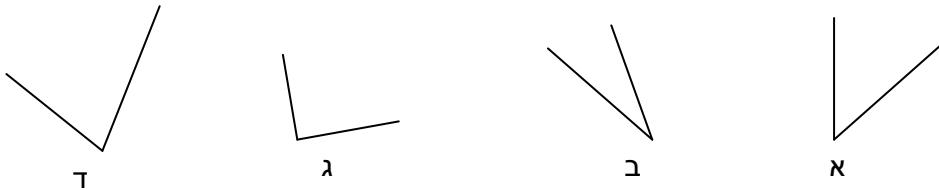
**מדינת ישראל**  
 משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית – אגף המפמ"רים  
 הפיקוח על המתמטיקה

(29)

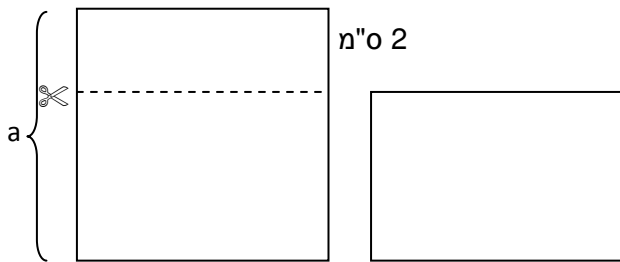


מיישרים את החוט שבצויר. איזה מהבאים הוא הערך הקרוב ביותר לאורך החוט?  
 (1) 5 ס"מ (2) 6 ס"מ (3) 7 ס"מ (4) 8 ס"מ

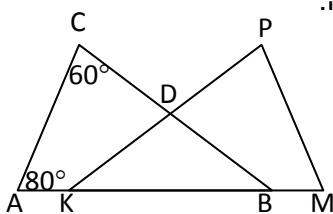
(30) איזה מבין הזוויות הבאות היא הקרובה ביותר ל- $60^\circ$ ?



(31) 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.

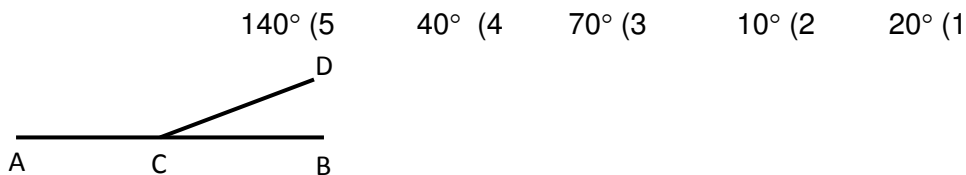


(32) בסרטוט, המשולשים ABC ו- MKP חופפים זה לזה בהתאמה. חשבו את גודל הזווית  $\sphericalangle PDB$ .



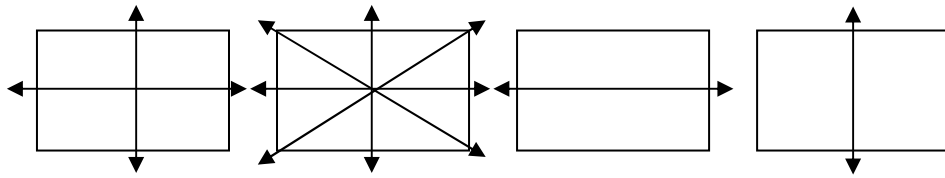
(33) במשולש נתונות שתי צלעות:  $AB = 12$  ס"מ ו-  $AC = 5$  ס"מ. איזו מבין הטענות הבאות אינה אפשרית? (ניתן להיעזר בסרטוט משולשים)  
 (1) המשולש ABC שווה שוקיים והבסיס שלו 5 ס"מ  
 (2) המשולש ABC שווה שוקיים והבסיס שלו 12 ס"מ  
 (3) המשולש ABC ישר זווית והצלעות AB ו- AC ניצבים שלו  
 (4) המשולש ABC ישר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

(34) בסרטוט הנתון  $\sphericalangle ACD + \sphericalangle DCB = 180^\circ$ . היחס בין גודל הזווית DCB לגודל הזווית ACD הוא 7 : 2. מה גודל הזווית DCB במעלות?



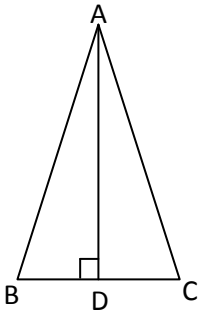
**מדינת ישראל**  
 משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית – אגף המפמ"רים  
 הפיקוח על המתמטיקה

35) באיזה מבין הסרטוטים הבאים מראים את כל צירי הסימטריה של המלבן?  
 (1) (2) (3) (4)



36) איזו מבין הטענות הבאות נכונה?

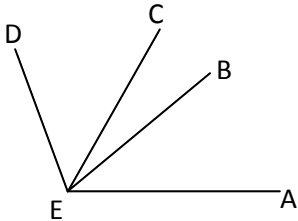
- 1) במשולש, אם שתי זוויות חדות, גם הזווית השלישית חדה
- 2) במשולש ישר זווית, שתי הזוויות האחרות שוות כל אחת מהן  $45^\circ$
- 3) במשולש ישר זווית, שתי הזוויות האחרות חדות
- 4) קיים משולש שווה שוקיים בו זוויות הבסיס קהות



37) השטח של המשולש ABC המתואר בסרטוט הוא 60 ס"מ.  
 $AD = 12$  מ"מ.

- א. מהו אורכה של הצלע BC?
- ב. D אמצע BC, מהו אורכה של הצלע AB?

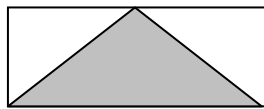
38) בסרטוט נתון כי  $\angle AED = 110^\circ$ ,  $\angle AEC = 60^\circ$  ו-  $\angle BED = 70^\circ$ .  
 חשבו את גודל הזווית  $\angle BEC$ .



39) הצלע של ריבוע הוא 5 ס"מ. הגדילו את הצלע ב- 20%.  
 א. בכמה אחוזים גדל היקף הריבוע?  
 ב. בכמה אחוזים גדל שטחו של המעגל?

- (1) 4%      (2) 17%      (3) 20%      (4) 24%

40) בוחרים באופן מקרי נקודה במלבן המצויר  
 מהי ההסתברות שהנקודה תמצא בשטח האפור?

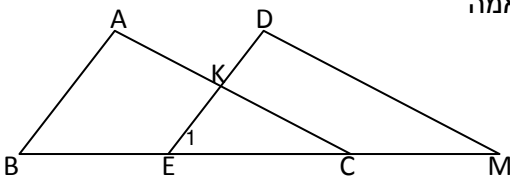


(4) גדולה מ-1

- (1)  $\frac{1}{3}$       (2)  $\frac{1}{2}$       (3) בין  $\frac{1}{2}$  ל-1      (4) גדולה מ-1

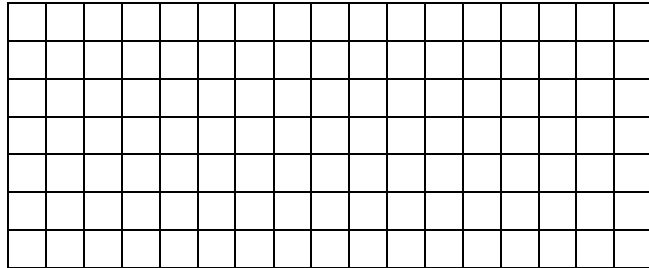
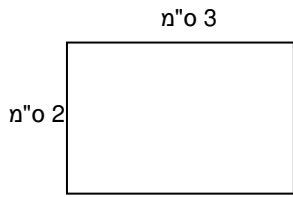
41) נתון שהמשולשים ABC ו-DEM חופפים זה לזה בהתאמה

$\angle M = 25^\circ$ ,  $\angle E_1 = 52^\circ$ .  
 חשבו את גודל הזווית  $\angle EKC$ .

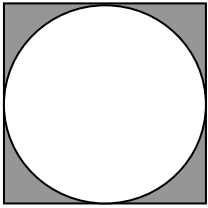


**מדינת ישראל**  
 משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית – אגף המפמ"רים  
 הפיקוח על המתמטיקה

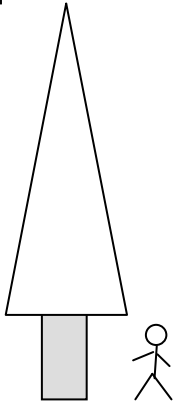
42) סרטטו מלבן שהאורך של אחת מצלעותיו יהיה גדול פי 1.5 מהאורך של אחת מהצלעות של המלבן הנתון והאורך של הצלע השנייה יהיה מחצית מאורך הצלע האחרת של המלבן הנתון.



איזה חלק מהווה שטח המלבן המסורטט משטח המלבן הנתון?



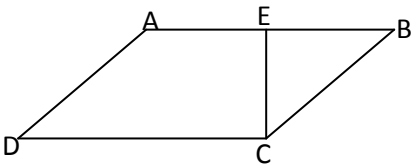
- 43) לפניכם עיגול החסום בתוך ריבוע. איזו טענה נכונה?  
 (1) השטח הצבוע שווה לשטח העיגול.  
 (2) השטח הצבוע גדול משטח העיגול.  
 (3) השטח הצבוע קטן משטח העיגול.



- 44) 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'

45) 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



46) 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?

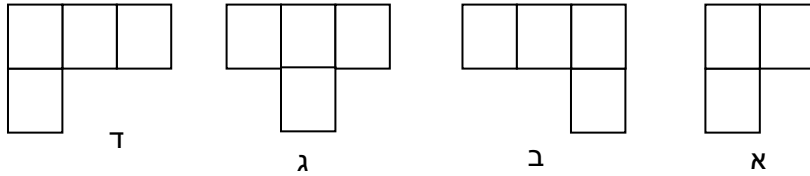
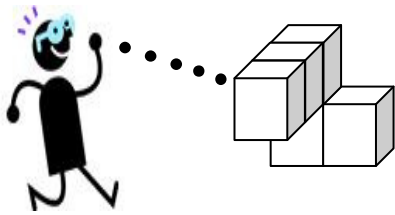
**מדינת ישראל**  
 משרד החינוך  
 המזכירות הפדגוגית – אגף המפמ"רים  
 הפיקוח על המתמטיקה

47) מקרן שקפים בכיתת הלימוד הורחק מהלוח כך שרוב התמונה המוקרנת גדל ב- 20%. מי מבין הבאים מתאים לנתונים אלה:

- 1) גם גובה התמונה המוקרנת על הלוח גדל ב- 20%, ושטח התמונה גדל ב- 40%
- 2) גם גובה התמונה המוקרנת על הלוח גדל ב- 20%, ושטח התמונה גדל ב- 44%
- 3) גובה התמונה המוקרנת על הלוח לא השתנה, ושטח התמונה גדל ב- 20%
- 4) אי אפשר לדעת בכמה גדל גובה התמונה המוקרנת על הלוח, ובכמה גדל שטחה

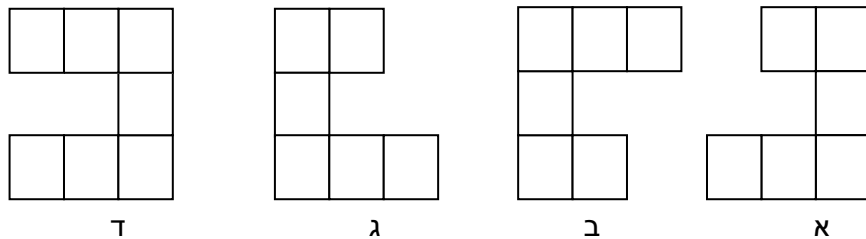
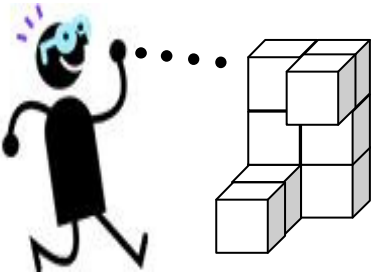
48) המבנה בתרשים עשוי מ-5 קוביות.

איזו מבין הצורות הבאות רואה הדמות המאוירת?

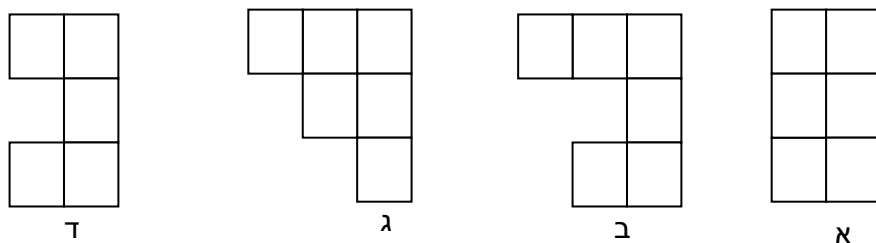
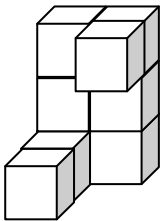


49) המבנה בתרשים עשוי מ-9 קוביות.

א. איזו מבין הצורות הבאות רואה הדמות המאוירת, העומדת **משמאל** לתרשים?



ב. איזו מבין הצורות הבאות ניתן לראות אם עומדים **מאחורי** המבנה אשר בתרשים?



ג. איזו מבין הצורות הבאות ניתן לראות **במבט על** מעל המבנה אשר בתרשים?

