

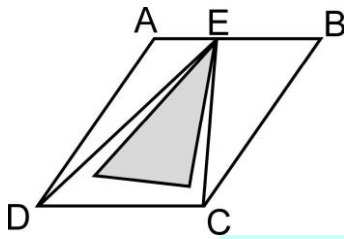
## תרגול מרובעים

1. שטח ריבוע בסמ"ר גדול פי 2 מהיקפו בס"מ. מהו אורכה של צלע הריבוע?

- (1) 6
- (2) 4
- (3) 8
- (4) 10

# אחד על אחד

2. נתונה מקבילית ABCD, ששטחה 32 סמ"ר. על אחת מצלעותיה של המקבילית בנו משולש שבסיסו הוא הצלע CD, וקודקודו מונח על הצלע AB, כבסרטוט. מה יכול להיות גודלו של השטח המושחר (בסמ"ר)?

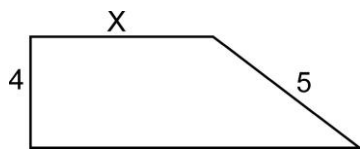


- (1) 15 סמ"ר
- (2) 16 סמ"ר
- (3) 17 סמ"ר
- (4) 18 סמ"ר

3. מלבן שגובהו 3x ס"מ ואורכו 12x ס"מ נגזר למספר חלקים. החלקים הנפרדים מחוברים כך שאין חפיפה בין חלקים כך שמתקבל ריבוע. מהו היקפו של הריבוע המתקבל?

- (1) 3x ס"מ
- (2) 6x ס"מ
- (3) 12x ס"מ
- (4) 24x ס"מ

4. נתון טרפז ישר זווית ששטחו 38 סמ"ר. על סמך נתון זה ובתוני הסרטוט, מהו x?



- (1) 14 ס"מ
- (2) 8 ס"מ
- (3) 12 ס"מ
- (4) לא ניתן לדעת

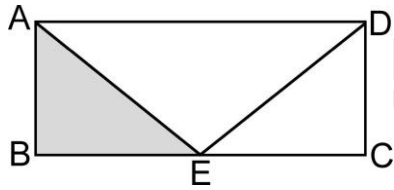
5. באיזה מהצורות הבאות, האלכסונים חוצים זה את זה וגם שווים זה לזה?

- (1) מקבילית
- (2) מעוין
- (3) מלבן
- (4) טרפז שווה שוקיים

[www.onexone.co.il](http://www.onexone.co.il)

1-800-077-180

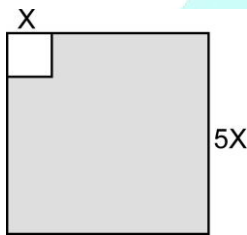
6. נתון מלבן ACDB. ידוע כי:  
 $\angle EDC = 45^\circ$ , השטח המושחר שווה לרבע משטח המלבן.



הנקודה E נמצאת על הצלע BC.  
 $\angle AED = ?$

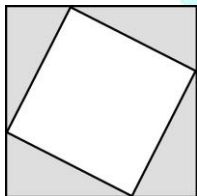
- (1)  $90^\circ$
- (2)  $60^\circ$
- (3)  $45^\circ$
- (4) לא ניתן לדעת

7. מפינתו של ריבוע שחור בעל צלע באורך  $5x$  נחתך ריבוע בעל אורך צלע  $x$ .  
 מהו היחס בין היקף החלק הלבן להיקף החלק המושחר?



- (1) 1:4
- (2) 1:5
- (3) 1:25
- (4) 2:9

8. בתוך ריבוע בעל אורך צלע 17 ס"מ כולאים ריבוע אחר כך שקודקודיו מונחים על צלעות הריבוע ומחלקים אותן ביחס של 5:12 כבסרטוט.  
 מהו ההפרש בין גודלו של השטח הלבן לשטח האפור בסמ"ר?



- (1) 0
- (2) 49
- (3) 120
- (4) 289

הכנה אישית למבחן הפסיכומטרי

[www.onexone.co.il](http://www.onexone.co.il)

1-800-077-180

**מפתח תשובות נכונות**

שאלה	תשובה	שאלה	תשובה
1.	(3)	6.	(1)
2.	(1)	7.	(2)
3.	(4)	8.	(2)
4.	(2)		
5.	(3)		

**הסברים:**

- נציב נעלם  $a$  עבור צלע הריבוע מכיוון שעל כך אנחנו נשאלים. את הנתון בשאלה ליו שטח הריבוע גדול פי-2 מהיקפו נביע על ידי המשוואה הבאה:  $a^2 = 2(4a) = 8a$  ומכאן נקבל:  $a = 8$  והתשובה הנכונה היא (3).
- שטחו של משולש  $DEC$  שווה למחצית מהמקבילית כפי שלמדנו בשיעור. מכיוון ששטח המקבילית כולה הוא  $32$  סמ"ר, ניתן לומר שהשטח המושחר קטן ממחצית המקבילית. כלומר אנו מחפשים שטח מושחר קטן מ-16. התשובה היחידה שמתאימה היא תשובה (1) והיא הנכונה.
- היות והריבוע המתקבל בסופו של דבר מורכב כולו מחלקי המלבן ניתן לומר ששטחו של הריבוע שווה לשטחו של המלבן שנגזר. מתקבלת המשוואה הבאה כאשר  $a$  מסמל את אורכה של צלע הריבוע:  $3x \cdot 12x = a^2$  מכאן מתקבל כי  $a = 6x$ . בשלב זה חשוב להיזהר ולא לסמן את תשובה (2) כי נשאלנו על היקף הריבוע ולכן התשובה הנכונה היא  $4 \cdot 6x = 24x$  (לומר- תשובה (4)).
- נוריד גובה בטרפז ונקבל כי הבסיס התחתון מורכב מניצב של משולש ישר זווית וקטע באורך  $x$ . מכיוון שהמשולש מקיים יחס פיתגורי מוכר ניתן לומר שהניצב התחתון שווה ל-3 ובסך הכל מקבלים על פי שטח הטרפז כי:  $\frac{(x+(x+3))4}{2} = 38$  פתרון המשוואה שלעיל נותן  $x = 8$  ולכן נסמן את תשובה (2).
- נבדוק את כל התשובות:
  - (1) במקבילית האלכסונים אינם שווים בהכרח ולכן התשובה אינה נכונה
  - (2) במעוין האלכסונים אינם שווים בהכרח ולכן התשובה אינה נכונה
  - (3) במלבן האלכסונים שווים ונחצים ולכן התשובה נכונה
  - (4) בטרפז שווה שוקיים האלכסונים שווים אך לא נחצים ולכן התשובה אינה נכונה.
- מכיוון שהשטח המושחר שווה לרבע מהמלבן כולו ומכיוון שהמשולש המושחר בעל אותו גובה כמלבן, ניתן לומר כי בסיס המשולש הוא בדיוק חצי מבסיסו של המלבן. כלומר:  $BE = EC$ . בצירוף העובדה כי משולש  $EDC$  הוא שווה שוקיים מקבלים שני משולשים שווים-שוקיים וחופפים ולכן זווית  $AED$  משלימה את זוויות המשולשים ל-180 מעלות ובסך הכל חייבת להיות שווה 90 מעלות. התשובה הנכונה היא (1).
- היקפו של השטח הלבן אינו בעייתי והוא שווה ל- $4x$ . היקפו של השטח השחור מורכב משתי צלעות באורך  $5x$ , שתי צלעות באורך  $4x$  ושתי צלעות באורך  $x$ . במילים אחרות, היקפו של השטח השחור הוא  $20x$ . למרות שהוצאנו מהריבוע חתיכה, לא שינינו את היקפו. התשובה אם כן היא  $1:5 = \frac{4x}{20x}$ . התשובה הנכונה היא תשובה (2).
- השטח הלבן הוא ריבוע העל צלע באורך  $13$  ס"מ מכיוון שצלעו היא יתר במשולש  $5:12:13$ . לכן השטח הלבן שווה בערכו ל- $13^2 = 169$ . את השטח השחור ניתן לחשב על ידי שטחם של 4 משולשים ולקבל  $120 = 4 \left( \frac{5 \cdot 12}{2} \right)$ . חובה להיזהר בסימון התשובה שכן נשאלנו על ההפרש בין השטחים ולכן נקבל  $169 - 120 = 49$  והתשובה הנכונה היא (2).

**הכנה אישית למבחן הפסיכומטרי**

**1-800-077-180**