



תרגול פסיכומטרי גיאומטריה מצולעים 1 פתרונות

מפתח תשובות נכונות:

5. (1)

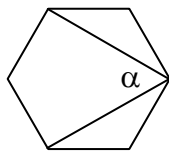
3. (1)

1. (1)

4. (2)

2. (3)

1. נתון משושה משוכלל, כמתואר בשרטוט.
 $\alpha = ?$



135° (4)

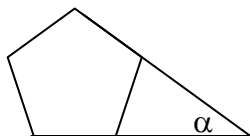
120° (3)

90° (2)

60° (1)

לפי טריפניגול, זווית במשושה משוכלל מתחלקת ל- 4 זוויות שוות בנות 30° הנשענות כל אחת על צלע אחת. לפיכך הזווית α , הנשענת על שתי צלעות היא בת 60°

2. נתון מחומש משוכלל, כמתואר בשרטוט.
 $\alpha = ?$



72° (1)

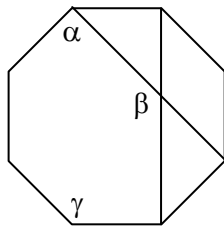
45° (2)

36° (3)

30° (4)

גודל זווית במחומש משוכלל הוא 108° מכאן שזוויות המשולש הצמודות לזוויות המחומש הן בנות 72° כל אחת. לפיכך, על פי סכום הזוויות במשולש $\alpha = 36^\circ$

3. נתון מתומן משוכלל, כמתואר בשרטוט.
 $\beta = ?$



γ (1)

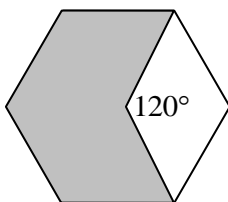
$180^\circ - \alpha$ (2)

$2\alpha - \gamma$ (3)

2α (4)

כאשר נעביר שני אלכסונים סמוכים במצולע משוכלל, תיווצר בנקודת החיתוך (β) שלהם הזווית הפנימית של המצולע (γ).

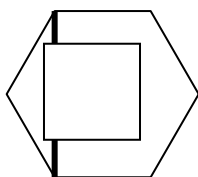
4. נתון משושה משוכלל שאורך צלעו 1 ס"מ. מה גודל השטח האפור?



- (1) 1 סמ"ר
- (2) $\sqrt{3}$ סמ"ר
- (3) 2 סמ"ר
- (4) $2\sqrt{3}$ סמ"ר

על פי טריפ הפרד ומשול ניתן לחלק את המשושה המשוכלל ל-6 משולשים שווי צלעות זהים. על פי גודל הזווית ניתן לדעת שהשטח האפור מורכב מ-4 מתוך ששת המשולשים. לפיכך, שטח משולש אחד הוא: $\frac{1^2 \cdot \sqrt{3}}{4} = \frac{\sqrt{3}}{4}$ ומכאן שגודל השטח האפור הוא: $4 \cdot \frac{\sqrt{3}}{4} = \sqrt{3}$.

5. אורך צלעו של המשושה המשוכלל שווה לאורך צלע הריבוע. מה מתחייב?



- (1) סכום אורכי הקווים המודגשים קטן מצלע הריבוע
- (2) סכום אורכי הקווים המודגשים גדול מצלע הריבוע
- (3) סכום אורכי הקווים המודגשים שווה לצלע הריבוע
- (4) אף אחד מהנ"ל

סכום אורכי הקווים המודגשים הוא אורך האלכסון הקטן (שלא עובר דרך המרכז) פחות אורך הצלע. אורכו של אלכסון קטן במשושה (שלא עובר דרך המרכז) קטן מאורך האלכסון הראשי, כלומר קטן מאורך שתי צלעות.

לפיכך, סכום אורכי הקווים המודגשים קטן מאורך צלע המשושה ומכאן שהוא קטן מאורך צלע הריבוע.