Düzgün Çokgenler

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 **İç açı 120°, dış açı 60°**
Dış açı 360° ÷ 6 = 60°; 180° − 60° = 120°

2 **135°**
(6 · 180°) ÷ 8 = 135°

3 **15**
360° ÷ 24° = 15

4 **9**
Dış açı 40°; 360° ÷ 40° = 9

5 **7 cm; 108°**
35 ÷ 5 = 7; 540° ÷ 5 = 108°

6 **Eşkenar üçgen: 60°, 120°; Kare: 90°, 90°; Düzgün beşgen: 108°, 72°; Düzgün altıgen: 120°, 60°; Düzgün onikigen: 150°, 30°**
Dış açı 360° ÷ n, iç açı 180° − dış açı

7 **a) D b) Y c) D d) Y**
Eşkenar dörtgenin açıları eşit değildir. 360 ÷ 50 tam sayı değildir.

8 **8**
4 · dış = 180° ⇒ dış = 45° ⇒ n = 8

9 **144°**
Dış açı 36°; 180° − 36° = 144°

10 **D) 40°**
360° ÷ 9 = 40°

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 **36°**
|AB| = |BC|, m(∠B) = 108° ⇒ (180° − 108°) ÷ 2 = 36°

12 **90°**

$m(\angle BCA) = (180° - 120°) \div 2 = 30°;\ 120° - 30° = 90°$

13 **a) 3 b) 360° ÷ 108° tam sayı değildir.**

$3 \cdot 120° = 360°$

14 **Kare**

$360° - 2 \cdot 135° = 90°$

15 **9**

$i - d = 100°,\ i + d = 180° \Rightarrow d = 40° \Rightarrow n = 9$

16 **a) 36 cm b) 12 cm**

En uzun köşegen, iki eşkenar üçgenin kenarından oluşur: 6 + 6 = 12

17 **144°**

$360° - 2 \cdot 108° = 144°$

18 **66°**

$m(\angle FAE) = 108° - 60° = 48°;\ |AF| = |AE| \Rightarrow (180° - 48°) \div 2 = 66°$

19 **9**

Dış açı $30° \Rightarrow n = 12;\ n - 3 = 9$

20 **36°**

$n - 2 = 8 \Rightarrow n = 10;\ 360° \div 10 = 36°$

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **A) 10**

$\frac{360}{n} - \frac{360}{n+2} = 6 \Rightarrow n(n + 2) = 120 \Rightarrow n = 10$

22 **C) 9**

9 parça = 180° ⇒ dış açı 40° ⇒ n = 9

23 **B) 60°**

$m(\angle BAC) = 30°;\ m(\angle CBD) = 30° \Rightarrow m(\angle ABK) = 120° - 30° = 90° \Rightarrow m(\angle AKB) = 180° - 120° = 60°$

24 **A) 90°**

$m(\angle BCA) = (180° - 135°) \div 2 = 22{,}5°,\ m(\angle DCE) = 22{,}5° \Rightarrow 135° - 45° = 90°$ (ACEG bir karedir)

25 **E) Eşkenar üçgen**

360° - (120° + 90° + 90°) = 60° ⇒ bir iç açısı 60° olan eşkenar üçgen

26 **C) 12**

İç açı 150° ⇒ dış açı 30° ⇒ n = 12

27 **E) 72°**

m(∠BAC) = 36°, m(∠ABD) = 108° - 36° = 72° ⇒ m(∠AKB) = 180° - 108° = 72°

28 **B) 36°**

Uçtaki üçgenin taban açıları beşgenin dış açısıdır (72°): 180° - 144° = 36°

29 **C) $4\sqrt{3}$**

ABC üçgeninde m(∠B) = 120°. B'den [AC]'ye inen dikme 30°-60°-90° üçgenleri oluşturur: |AC| = $2 \cdot 4 \cdot \sqrt{3}/2 = 4\sqrt{3}$

30 **D) I ve III**

İç açı 100° ⇒ dış açı 80°; 360 ÷ 80 tam sayı değildir, II yanlış.