Dörtgen ve Çokgenlerin Açıları

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1 **x = 75°**

360° − (80° + 95° + 110°) = 75°

2 **a) 2 b) 3 c) 540°**

3 üçgenin iç açıları toplamı: 3 × 180° = 540°

3 **720°**

Bir köşeden çizilen köşegenler altıgeni 4 üçgene ayırır: 4 × 180° = 720°

4 **120°**

720° ÷ 6 = 120°

5 **a) 110° b) 360°**

İç ve dış açı bütünlerdir: 180° − 70° = 110°. Her çokgende dış açıların toplamı 360°'dir.

6 **Dörtgen: 2, 360° Beşgen: 3, 540° Altıgen: 4, 720°**

Oluşan üçgen sayısı kenar sayısının 2 eksiğidir; her üçgen 180° ekler.

7 **D – D – Y – D**

Düzgün beşgenin bir iç açısı 540° ÷ 5 = 108°'dir.

8 **a) 90° b) 90°**

360° ÷ 4 = 90°; dış açı 180° − 90° = 90°

9 **70°**

360° − (100° + 120°) = 140°; 140° ÷ 2 = 70°

10 **4 köşegen, 5 üçgen**

Bir köşe kendisine ve iki komşusuna köşegen çizemez: 7 − 3 = 4. Üçgen sayısı 7 − 2 = 5

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11 **a) 1080° b) 135° c) 45°**

6 × 180° = 1080°; 1080° ÷ 8 = 135°; 360° ÷ 8 = 45° (135° + 45° = 180°)

12 **Dış açı 72°, iç açı 108°**
360° ÷ 5 = 72°; 180° − 72° = 108°

13 **x = 115°**
Beşgenin iç açıları toplamı 540°: 540° − 425° = 115°

14 **x = 85°**
Dış açıların toplamı 360°: 360° − 275° = 85°

15 **900°**
5 üçgen oluşur: 5 × 180° = 900°

16 **9 kenarlı (dokuzgen)**
Dış açılar toplamı 360°: 360° ÷ 40° = 9

17 **Doğrusu 120°'dir.**
108° düzgün beşgenin iç açısıdır. Altıgen: 720° ÷ 6 = 120°

18 **65°**
360° − (90° + 90° + 115°) = 65°

19 **3 × 120° = 360°**
Düzgün altıgenin bir iç açısı 120°'dir; üç açı bir noktanın etrafındaki 360°'yi tam doldurur.

20 **C**
Dış açı 180° − 140° = 40°; 360° ÷ 40° = 9 kenar.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **10 kenarlı (ongen)**
1440° ÷ 180° = 8 üçgen. Üçgen sayısı kenar sayısının 2 eksiği: 8 + 2 = 10

22 **6 kenarlı (düzgün altıgen)**
İç + dış = 180°, 3 eş parça: dış açı 60°. 360° ÷ 60° = 6

23 **A = 90°, B = 90°, C = 150°, D = 60°, E = 150°; toplam 540°**
C ve E'de karenin 90°'si ile üçgenin 60°'si birleşir: 150°. 90 + 90 + 150 + 60 + 150 = 540

24 **135° + 135° + 90° = 360°**
Düzgün sekizgenin iç açısı 135°, karenin iç açısı 90°; toplam tam açıdır.

25 **100°**

(360° − 60°) ÷ 3 = 100°

26 **a) 75° b) 105°**

360° − 285° = 75°; iç açı 180° − 75° = 105°

27 **36°**

B açısı 108°'dir. AB = BC olduğundan ABC ikizkenar üçgendir: (180° − 108°) ÷ 2 = 36°

28 **4 kenarlı (dörtgen)**

Dış açılar toplamı 360°. İç açılar toplamı 360° olan çokgen: 360° ÷ 180° = 2 üçgen, 2 + 2 = 4 kenar.

29 **İç açılar toplamı 180° artar; dış açılar toplamı değişmez (360°).**

Kenar sayısı 1 artınca bir köşeden çizilen köşegenlerle oluşan üçgen sayısı da 1 artar.

30 **a) 72° b) 360°**

Köşedeki dönüş miktarı dış açıdır: 360° ÷ 5 = 72°; 5 × 72° = 360°