# Geometrik Şekillerle Süslemeler

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

## KOLAY Isınma Soruları (1–10)

**1** **(5, 1), (7, 1), (5, 3)**
Her noktanın apsisine 4 eklenir, ordinat değişmez.

**2** **a) (-2, 3)  b) (4, 1)  c) (0, -5)**
(x, y) → (-x, y); y ekseni üzerindeki nokta yerinde kalır.

**3** **Öteleme**
Motif aynı yönde, eşit aralıklarla kaydırılmıştır; yönü değişmemiştir.

**4** **Yansıma (ve öteleme)**
Her motif bir öncekinin dikey bir doğruya göre yansımasıdır; ikili gruplar ötelenerek tekrar eder.

**5** **a) 6  b) 60° ve 120°**
Merkezde 6 eş açı: 360 ÷ 6 = 60; komşu açı 180 - 60 = 120

**6** **15**
1,2 m = 120 cm;  120 ÷ 8 = 15

**7** **B**
Öteleme ve yansımada şeklin boyutları korunur.

**8** **5 birim sağa, 2 birim aşağı**
3 - (-2) = 5;  -1 - 1 = -2

**9** **y eksenine göre yansıma**
Her (x, y) noktası (-x, y) noktasına gitmiştir; motifin yönü ters dönmüştür.

**10** **D – Y – D – D**
Yansımada boyut korunur, yön ters döner.

## ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

**11** **(-2, -2)**
(3, 2) → (3, -2) → (-2, -2)

**12** **(-1, 1)**
Nokta doğrunun 3 birim sağında; görüntü 3 birim solunda olur: 2 - 3 = -1

**13** **24**
90 ÷ 15 = 6, 60 ÷ 15 = 4; 6 · 4 = 24

**14** **45° ve 135°**
360 ÷ 8 = 45; 180 - 45 = 135

**15** **Sarı**
Renkler 3'lü tekrar eder: 30 = 10 · 3, kalan 0 → sarı

**16** **(2, -1)**
3 birim sola, 2 birim yukarı: (5 - 3, -3 + 2)

**17** **a) (6, 0) b) 6 birim sağa öteleme**
(0, 0) → (2, 0) → (6, 0). Paralel iki doğruya göre ardışık yansıma, doğrular arası uzaklığın 2 katı kadar ötelemedir.

**18** **A → B: 5 birim sağa öteleme A → C: x eksenine göre yansıma**
B'nin yönü A ile aynı; C ise A'nın x eksenine göre ters çevrilmiş hâlidir.

**19** **D**
A harfinin dikey bir simetri doğrusu vardır.

**20** **a) 4 b) 3 c) 6 ç) 2**
Düzgün n-genin n simetri doğrusu vardır.

## ZOR Düşünme Soruları (21–30)

**21** **E**
(2, 3) → (-2, 3) → (2, 0)

**22** **C**
Yansımada alan değişmez: dik kenarlar 3 ve 3 → 4,5

**23** **D**
6 · 5 = 30 motif; 30 · 4 = 120

**24** **E**
n motif ve (n - 1) boşluk: 7n + n - 1 = 79 → 8n = 80 → n = 10

25 **A**

İki yansımada iki koordinatın da işareti değişir: (a, b) → (-a, -b). -a = -3, -b = 5 → (3, -5)

26 **B**

(1, 2) → (-3, 2) → (9, 2)

27 **A**

50 = 12 · 4 + 2: 12 tam grupta 24 mavi, kalan 2 motif (kırmızı, mavi) 1 mavi → 25

28 **C**

Dar açı 360 ÷ 5 = 72;  geniş açı 180 - 72 = 108

29 **D**

S'nin (-3, -1) köşesi S' motifinde (1, 1) noktasına gitmiştir: 4 birim sağa, 2 birim yukarı → (3, 5)

30 **D**

İlk grup ve 5 ötelenmiş kopya: 6 grup · 2 motif = 12