# Geometrik Şekillerle Süslemeler

Çalışma Kâğıdı · 30 Soru · Kolaydan Zora

Ad Soyad _____ Sınıf / No _____ Tarih _____

**KONU ÖZETİ**

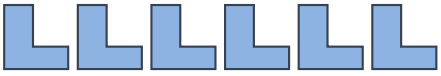
- **Süsleme:** Geometrik şekillerden oluşan bir **motifin** belirli bir düzende tekrar edilmesiyle oluşturulan desendir. Çini, kilim, halı, taş işçiliği ve ahşap oymacılığında Türk-İslam sanatının sık kullandığı bir anlatım biçimidir.
- **Öteleme:** Şeklin her noktasının aynı yönde ve aynı miktarda kaydırılmasıdır. Şeklin boyutu, biçimi ve yönü değişmez. (x, y) noktası a birim sağa, b birim yukarı ötelenirse (x + a, y + b) olur.
- **Yansıma:** Şeklin bir doğruya (ayna doğrusuna) göre simetriğinin alınmasıdır. Şeklin boyutu değişmez, yönü ters döner. x eksenine göre yansımada (x, y) → (x, -y), y eksenine göre yansımada (x, y) → (-x, y) olur.
- Süslemeleri çözümlerken motifi oluşturan şekiller, bu şekillerin sayısı ve açıları, motife uygulanan dönüşümler (öteleme, yansıma) ve renklerin tekrar düzeni incelenir.
- Bir noktanın çevresinde boşluksuz birleşen eş şekillerin o noktadaki açılarının toplamı 360°'dir. Örnek: 6 eş eşkenar dörtgenden oluşan yıldızda her dörtgenin merkezdeki açısı 360 ÷ 6 = 60°'dir.

## KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. Köşeleri (1, 1), (3, 1), (1, 3) olan üçgen **4 birim sağa** öteleniyor. Görüntü üçgenin köşelerinin koordinatlarını yazınız.

2. Aşağıdaki noktaların **y eksenine** göre yansımalarını yazınız.
a) (2, 3)  b) (-4, 1)  c) (0, -5)

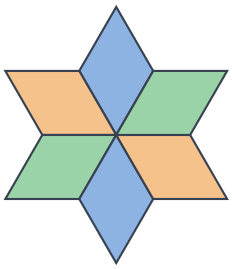
3. Şekildeki şerit süslemede motife hangi dönüşüm uygulanmıştır?



**4** Şekildeki şerit süslemede motife hangi dönüşümler uygulanmıştır?



**5** Şekildeki yıldız motifi eş eşkenar dörtgenlerden oluşmaktadır.
a) Motif kaç eşkenar dörtgenden oluşur?
b) Eşkenar dörtgenlerin açıları kaçar derecedir?



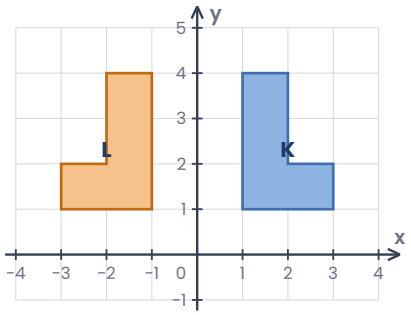
**6** Genişliği **8 cm** olan bir motif, **1,2 m** uzunluğundaki bir kenara aralıksız öteleniyor. Kenar boyunca kaç motif sığar?

**7** Aşağıdakilerden hangisi şeklin **büyüklüğünü değiştirir**?

A) 3 birim sağa öteleme
B) Kenarları 2 katına çıkarma
C) y eksenine göre yansıma
D) x eksenine göre yansıma
E) 2 birim aşağı öteleme

**8** (−2, 1) noktası bir ötelemeyle **(3, −1)** noktasına taşınmıştır. Öteleme kaç birim sağa ya da sola, kaç birim yukarı ya da aşağı yapılmıştır?

**9** Şekilde K motifinin bir dönüşümle L motifine dönüştüğü görülmektedir. Uygulanan dönüşüm nedir?




**10** Aşağıdaki ifadelerin doğru (D) ya da yanlış (Y) olduğunu belirtiniz.
(…) Ötelemede şeklin yönü değişmez.
(…) Yansımada şeklin boyutu değişir.
(…) Yansımada şekil ile görüntüsü ayna doğrusuna eşit uzaklıktadır.
(…) Bir motif ötelenerek şerit süsleme oluşturulabilir.

## ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

**11** (3, 2) noktası önce **x eksenine** göre yansıtılıyor, sonra **5 birim sola** öteleniyor. Son görüntünün koordinatları nedir?

**12** (5, 1) noktasının **x = 2** doğrusuna göre yansımasının koordinatlarını bulunuz.

**13** 90 cm × 60 cm boyutundaki dikdörtgen bir pano, kenarı **15 cm** olan kare motiflerle boşluksuz süslenecektir. Kaç motif gerekir?

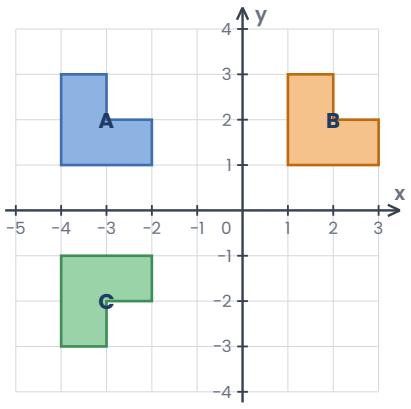
14 Bir yıldız motifi, bir noktanın çevresinde boşluksuz birleşen **8** eş eşkenar dörtgenden oluşmaktadır. Eşkenar dörtgenlerin dar ve geniş açıları kaç derecedir?

15 Bir şerit süslemede motifler sırasıyla kırmızı, mavi, sarı, kırmızı, mavi, sarı, … renklerle boyanmaktadır. **30.** motif hangi renktir?

16 Bir öteleme A(1, 4) noktasını A'(-2, 6) noktasına taşımaktadır. Aynı öteleme B(5, -3) noktasını hangi noktaya taşır?

17 O(0, 0) noktası önce **x = 1**, sonra **x = 4** doğrusuna göre yansıtılıyor.
a) Son görüntü hangi noktadır?
b) İki yansıma yerine hangi tek dönüşüm kullanılabilirdi?

18 Şekilde A motifinden B ve C motifleri elde edilmiştir. A'dan B'ye ve A'dan C'ye hangi dönüşümler uygulanmıştır?



**19** Aşağıdaki harflerden hangisi **dikey** bir ayna doğrusuna göre yansıtıldığında kendisiyle çakışır?

A) F  B) G  C) J  D) A  E) P

**20** Aşağıdaki şekillerin kaç simetri doğrusu vardır?

a) Kare  b) Eşkenar üçgen  c) Düzgün altıgen  ç) Dikdörtgen (kare olmayan)

## ZOR Düşünme Soruları (21–30)

**21** A(2, 3) noktası önce **y eksenine** göre yansıtılıyor, sonra **4 birim sağa ve 3 birim aşağı** öteleniyor. Son görüntü hangi noktadır?

A) (6, 0)  B) (-2, 0)  C) (-6, 6)  D) (2, 6)  E) (2, 0)

**22** Köşeleri **A(1, 2)**, **B(4, 2)** ve **C(4, 5)** olan üçgen x eksenine göre yansıtılıyor. Görüntü üçgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 3  B) 4  C) 4,5  D) 9  E) 18

**23** Kare biçimli bir süsleme 6 sıra ve her sırada 5 motiften oluşmaktadır. Her motif **4** eş üçgenden oluştuğuna göre süslemede kaç üçgen vardır?

A) 30  B) 60  C) 90  D) 120  E) 150

**24** Genişliği **7 cm** olan motifler, aralarında **1 cm** boşluk bırakılarak bir şeride dizilecektir. Şerit bir motifle başlayıp bir motifle bitmekte ve uzunluğu **79 cm**'dir. Şeritte kaç motif vardır?

A) 6  B) 7  C) 8  D) 9  E) 10

**25** Bir nokta önce x eksenine, sonra y eksenine göre yansıtıldığında **(-3, 5)** noktası elde ediliyor. Başlangıçtaki nokta hangisidir?

A) (3, -5) B) (-3, -5) C) (3, 5) D) (5, -3) E) (-5, 3)

**26** (1, 2) noktası önce **x = -1**, sonra **x = 3** doğrusuna göre yansıtılıyor. Son görüntü hangi noktadır?

A) (5, 2) B) (9, 2) C) (7, 2) D) (-3, 2) E) (9, -2)

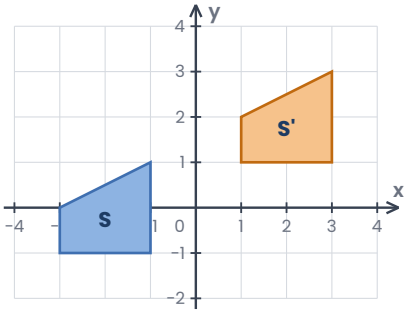
**27** Bir kilim şeridinde motifler **kırmızı, mavi, mavi, sarı** renk düzeniyle tekrar etmektedir. İlk **50** motiften kaç tanesi mavidir?

A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 30

**28** Bir yıldız motifi bir noktanın çevresinde boşluksuz birleşen **5** eş eşkenar dörtgenden oluşuyor. Eşkenar dörtgenin geniş açısı kaç derecedir?

A) 72 B) 100 C) 108 D) 120 E) 144

**29** Şekilde S motifi ötelenerek S' motifi elde edilmiştir. Aynı öteleme (-1, 3) noktasını hangi noktaya taşır?




A) (3, 1) B) (5, 3) C) (-5, 1) D) (3, 5) E) (1, 5)

30 Bir motif dikey bir doğruya göre yansıtılarak ikili bir grup oluşturuluyor. Sonra bu grup **5 kez** sağa ötelenerek şerit tamamlanıyor. Şeritte toplam kaç motif vardır?

A) 6 B) 10 C) 11 D) 12 E) 15

Takıldığın soruyu işaretle, konu özetine tekrar göz at. Başarılar!
Diğer konuların çalışma kâğıtları ve deneme sınavları: **maarifpdf.com.tr**