

BÖLÜM 1 Kapsamlı Terimler Sözlüğü (Glossary)

Terim	Tanım ve Açıklama
Uzunluk	Herhangi bir nesnenin bir ucundan diğer ucuna kadar devam eden mesafesi veya iki nokta arasındaki aralıktır.
Çevre Uzunluğu	Bir geometrik şeklin veya düzlemsel nesnenin sınırlarını oluşturan tüm kenar uzunluklarının toplamıdır; şeklin dış hatlarını ifade eder.
Kare	Dört kenar uzunluğu ve dört açısı birbirine eşit olan düzgün geometrik şekildir. Çevre = $4 \times a$ formülüyle hesaplanır.
Dikdörtgen	Karşılıklı kenarları birbirine eşit ve paralel olan, iki kısa ile iki uzun kenara sahip geometrik şekildir. Çevre = $2 \times (\text{Kısa Kenar} + \text{Uzun Kenar})$ formülüyle hesaplanır.
Eşkenar Üçgen	Üç kenar uzunluğu da birbirine tam olarak eşit olan üçgendir. Çevre = $3 \times b$ bağıntısıyla bulunur.
Düzensiz Şekiller	Belirli tek bir pratik formülü bulunmayan, çevre uzunluğu tüm dış kenarlarının tek tek toplanmasıyla elde edilen geometrik/düzlemsel şekillerdir.
Basit Kesir	Payı paydasından küçük olan ve sayı doğrusunda 0 ile 1 arasında yer alıp daima bir tamdan küçük değer belirten kesirlerdir. Örneğin $\frac{5}{9}$ kesri; yukarıdan aşağıya "beş bölü dokuz" ya da aşağıdan yukarıya "dokuzda beş" şeklinde okunur.
Bileşik Kesir	Payı paydasına eşit ya da payı paydasından büyük olan, 1 tam bütüne eşit veya 1'den büyük nicelikleri ifade eden kesirlerdir.
Tam Sayılı Kesir	Sıfır haricindeki bir tam sayı ve bu sayının yanına eklenen bir basit kesirden meydana gelen kesir türüdür.
Birim Kesir	Eş parçalara ayrılmış bir bütünün yalnızca bir parçasını gösteren, payı her zaman 1 olan kesirlerdir.

Önemli Pedagojik Hatırlatma: Geometrik şekiller birleştirildiğinde çıkışan iç kenarlar şeklin sınırları dışında kaldığı için çevre hesabına dâhil edilmez. Kesirlerde ise payda bütünün kaç eşit parçaya bölündüğünü, pay ise bu eş parçalardan kaç tanesinin alındığını gösterir.

BÖLÜM 2 Kısa Yanıtlı Değerlendirme Testi (10 Soru)

1. Bir kenar uzunluğu 5 cm olan kare şeklindeki bir kartonun çevre uzunluğu kaç santimetredir?
2. Kısa kenarı 3 cm, uzun kenarı 7 cm olan bir dikdörtgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?
3. Bir kenar uzunluğu 6 cm olan eşkenar üçgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?
4. Kare şeklinde olan ve toplam çevre uzunluğu 200 m olarak ölçülen bir yürüyüş parkının bir kenar uzunluğu kaç metredir?
5. Uzun kenarı 100 m, kısa kenarı 50 m olan dikdörtgen biçimindeki bir bahçenin çevresine 2 m aralıklarla fidan dikilecektir. Bu işlem için kaç adet fidan gereklidir?
6. Kenar uzunlukları sırasıyla 4 cm, 3 cm, 5 cm ve 2 cm olan düzensiz bir dörtgenin çevre uzunluğu kaç santimetredir?
7. Payı 3, paydası 8 olan $\frac{3}{8}$ kesri ile payı 8, paydası 5 olan $\frac{8}{5}$ kesrinin türlerini belirleyiniz; bu kesirlerin bütünle ilişkisini karşılaştırınız.
8. Paydaları farklı olan $\frac{1}{3}$ ve $\frac{1}{8}$ birim kesirlerini bir bütünün eş parçaları mantığıyla büyüklük ilişkisine göre karşılaştırınız.
9. 48 adet fındığın $\frac{4}{6}$ 'ünü yiyen bir öğrenci toplam kaç adet fındık yemiştir?
10. Günlük yaşamda bir bahçeye çit çekmek, pencereye pervaz takmak veya bir koşu pistinin uzunluğunu belirlemek için hangi ölçüm türü kullanılır?

BÖLÜM 3 Cevap Anahtarı ve Ayrıntılı Çözümler (1 – 5)

Soru 1 Çözümü Sonuç: 20 cm

Karenin 4 kenarı da eşit olduğundan çevre = $4 \times$ kenar uzunluğudur. İşlem: $4 \times 5 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$ bulunur.

Soru 2 Çözümü Sonuç: 20 cm

Dikdörtgende çevre = $2 \times$ (Kısa Kenar + Uzun Kenar) bağıntısıyla bulunur. İşlem: $2 \times (3 \text{ cm} + 7 \text{ cm}) = 2 \times 10 \text{ cm} = 20 \text{ cm}$ elde edilir.

Soru 3 Çözümü Sonuç: 18 cm

Eşkenar üçgenin 3 kenarı eşit olduğundan bir kenar 3 ile çarpılır. İşlem: $3 \times 6 \text{ cm} = 18 \text{ cm}$ olarak hesaplanır.

Soru 4 Çözümü Sonuç: 50 m

Tüm kenarları eşit olan karenin bir kenarını bulmak için çevre 4'e bölünür (ters işlem). İşlem: $200 \text{ m} \div 4 = 50 \text{ m}$ 'dir.

Soru 5 Çözümü Sonuç: 150 adet fidan

Bahçenin çevresi: $2 \times (100 \text{ m} + 50 \text{ m}) = 2 \times 150 \text{ m} = 300 \text{ m}$ 'dir. Kapalı çevreye 2 m aralıkla fidan dikileceğinden: $300 \text{ m} \div 2 \text{ m} = 150$ adet fidan gerekir.

BÖLÜM 3 (DEVAM) Cevap Anahtarı ve Ayrıntılı Çözümler (6 – 10)

Soru 6 Çözümü Sonuç: 14 cm

Düzensiz şekillerde çevre, dış kenarların toplamıdır. İşlem: $4\text{ cm} + 3\text{ cm} + 5\text{ cm} + 2\text{ cm} = 14\text{ cm}$ bulunur.

Soru 7 Çözümü Sonuç: Basit Kesir & Bileşik Kesir

$\frac{3}{8}$ kesrinde pay paydadan küçük olduğu için ($3 < 8$) **basit kesirdir** (1 bütünden azdır). $\frac{8}{5}$ kesrinde ise pay paydadan büyük olduğu için ($8 > 5$) **bileşik kesirdir** (1 bütünden fazladır).

Soru 8 Çözümü Sonuç: $\frac{1}{3} > \frac{1}{8}$

Birim kesirlerde payda küçüldükçe bütün daha az parçaya ayrılmış olur ve her bir parçanın büyüklüğü artar. $3 < 8$ olduğundan 3 eş parçadan biri, 8 eş parçadan birinden daha büyüktür ($\frac{1}{3} > \frac{1}{8}$).

Soru 9 Çözümü Sonuç: 32 adet fındık

Bir çokluğun kesir kadarını bulmak için sayı önce paydaya bölünür: $48 \div 6 = 8$ (birim parça). Sonra pay ile çarpılır: $8 \times 4 = 32$ fındık yenmiştir.

Soru 10 Çözümü Sonuç: Çevre Ölçümü

Sınırların, dış hatların veya etrafı dolanan mesafelerin uzunluğunu hesaplamak için doğrudan **çevre uzunluğu ölçümü** yöntemi kullanılır.

BÖLÜM 4 Açık Uçlu Düşünme ve Muhakeme Soruları

- Formül Kıyaslama:** Kare ve dikdörtgenin çevre hesaplama yöntemlerini inceleyiniz; bu iki geometrik şeklin çevre bulma formülleri arasındaki benzerlik ve farklılıkları gerekçeleriyle açıklayınız.
- Günlük Hayat İlişkisi:** Çevre kavramının gerçek hayattaki kullanım alanlarını düşününüz; bahçe çiti çekmek, pencere pervazı takmak ve koşu parkurunu ölçmek örnekleri üzerinden çevrenin sağladığı pratik faydaları değerlendiriniz.
- Birim Kesir Mantığı:** Bir bütünün birim kesirleri ile paydaları arasındaki ilişkiyi açıklayınız; payda büyüdükçe birim kesrin temsil ettiği parça büyüklüğünün neden küçüldüğünü modelleme mantığıyla gerekçelendiriniz.
- İşlem Ekonomisi:** Bir geometrik şeklin çevresini hesaplarken tüm kenarları tek tek toplama yöntemi yerine çarpma formüllerini kullanmanın getirdiği kolaylığı ve matematiksel gerekçesini ifade ediniz.
- Sayı Doğrusu Referans Noktaları:** Basit kesir, bileşik kesir ve tam sayılı kesirlerin sayı doğrusundaki yerlerini 0, yarım ve 1 tam bütüne göre kıyaslayarak bu kesir türlerinin konumlarını açıklayınız.