5. SINIF MATEMATİK Sınavlara hazırlık · Yazılı Provaları

ÇÖZÜMLER

1. Dönem 1. Yazılı Provası

© Buse Hoca · Matematik Sınıfım (busehoca.com). Bu belge **CC BY-NC 4.0** lisanslıdır: ticari olmayan amaçlarla, kaynak gösterilerek çoğaltılabilir ve paylaşılabilir.

1. Bölüm Soru 1–5

1 Geometrik çizimlerde cetvel, gönye, pergel ve açıölçer kullanılır.

a) Bir doğru parçasının orta noktasını bulmak için hangi aracı kullanırsınız? Nasıl?
b) Verilen bir doğruya, üzerindeki bir noktadan dik doğru çizmek için hangi araç kullanılır?
c) 8 cm uzunluğundaki bir doğru parçasının orta noktası uçlara kaç cm uzaklıktadır?
d) Birbirine paralel iki doğruyu gönye ile nasıl çizersiniz? Bir cümleyle yazınız.

(10 puan)

- **a) Cetvel.** Uzunluk ölçülür, ikiye bölünür ve bulunan uzaklık bir uçtan itibaren işaretlenir.
- **b) Gönye** (açıölçer de kullanılabilir): gönyenin dik kenarı doğruya oturtulur.
- **c)** 8 : 2 = **4 cm**
- **d)** Gönyenin bir kenarı cetvele dayanır; cetvel sabit tutulup gönye **kaydırılarak** ikinci doğru çizilir.

✔ Doğru Sonuç: a) Cetvel · b) Gönye · c) 4 cm · d) Gönyeyi cetvel üzerinde kaydırarak

2 Bir öğrenci gönye kullanarak **birbirine dik kesişen** iki doğru çizmiştir.

a) Kesişme noktasında oluşan açıların ölçüleri kaçar derecedir?
b) Toplam kaç açı oluşur?
c) Bu iki doğru için ne söylenir?
d) Dik olmayan iki kesişen doğruda oluşan açılardan biri 50° ise diğer üç açının ölçülerini bulunuz.

(10 puan)

- **a)** Dördü de **90°**
- **b) 4 açı**
- **c)** Bu doğrular **birbirine diktir**.
- **d)** Ters açı **50°**; komşu açılar 180° − 50° = **130°** ve **130°**

✔ Doğru Sonuç: a) 90° · b) 4 · c) Dik doğrular · d) 50°, 130°, 130°

3 Açıölçerle ölçülen açılar inceleniyor.

a) Açıölçerle 65°'lik bir açı çizmenin adımlarını yazınız.
b) 65°'lik açı hangi türdendir?
c) 115°, 90°, 42° ve 180° açılarını türlerine göre sınıflandırınız.
d) Ölçüsü 90°'den büyük, 180°'den küçük olan açıya ne denir?

(10 puan)

- **a)** Bir ışın çizilir. Açıölçerin merkezi ışının başlangıç noktasına, sıfır çizgisi ışının üzerine yerleştirilir. 65° işaretlenir ve bu noktayla başlangıç noktası birleştirilir.
- **b)** 65° < 90° → **dar açı**
- **c)** 115° → **geniş açı** · 90° → **dik açı** · 42° → **dar açı** · 180° → **doğru açı**
- **d) Geniş açı**

✔ **Doğru Sonuç: a) Açıölçer adımları · b) Dar açı · c) Geniş, dik, dar, doğru · d) Geniş açı**

4 Açılar arasındaki ilişkiler inceleniyor.

a) Ölçüsü 37° olan açının tümlerinin ölçüsünü bulunuz.
b) Ölçüsü 37° olan açının bütünlerinin ölçüsünü bulunuz.
c) Bir açının ölçüsü tümlerinin ölçüsünün 2 katı ise bu açı kaç derecedir?
d) Bir açı bütünlerine eşitse ölçüsü kaç derecedir?

(10 puan)

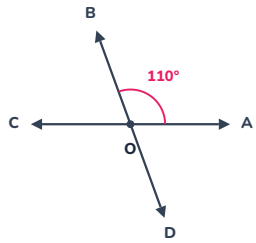
- **a)** 90° − 37° = **53°**
- **b)** 180° − 37° = **143°**
- **c)** Açı x olsun: x = 2 · (90 − x)

  x = 180 − 2x → 3x = 180 → **x = 60°**

  Kontrol: tümleri 30°, 60 = 2 · 30 ✔
- **d)** x = 180 − x → 2x = 180 → **x = 90°**

✔ **Doğru Sonuç: a) 53° · b) 143° · c) 60° · d) 90°**

5 İki yolu temsil eden AC ve BD doğruları **O** noktasında kesişmektedir. Oluşan açılardan birinin ölçüsü **110°**'dir.



a) Bu açının ters açısının ölçüsünü yazınız.
b) Komşu açılarının ölçülerini bulunuz.
c) Oluşan dört açının ölçüleri toplamını bulunuz.
d) Ters açıların neden eşit olduğunu bir cümleyle açıklayınız.

(10 puan)

- **a)** Ters açılar eşittir → **110°**
- **b)** 180° − 110° = **70°** ve **70°**
- **c)** 110 + 110 + 70 + 70 = **360°**
- **d)** İki ters açının her biri **aynı açının bütünleridir**; aynı sayıdan çıkarıldıkları için eşittirler.

✔ **Doğru Sonuç: a) 110° · b) 70° ve 70° · c) 360° · d) Aynı açının bütünleri**

2. Bölüm Soru 6–10

6 Bir **d** doğrusu üzerindeki **O** noktasından, doğrunun aynı tarafında iki ışın çizilmiştir. Oluşan ardışık üç açının ölçüleri **x**, **2x** ve **3x**'tir.

a) x kaç derecedir?
b) Üç açının ölçülerini ayrı ayrı yazınız.
c) En büyük açı hangi türdendir?
d) En büyük açının bütünlerinin ölçüsünü bulunuz.

(10 puan)

- **a)** Doğru üzerindeki ardışık açılar toplamı 180°'dir:

  x + 2x + 3x = 180 → 6x = 180 → **x = 30°**
- **b) 30°, 60° ve 90°**
- **c)** En büyük açı 90° → **dik açı**
- **d)** 180° − 90° = **90°**

✔ **Doğru Sonuç: a) 30° · b) 30°, 60°, 90° · c) Dik açı · d) 90°**

7 Aşağıdaki şekiller verilmiştir:

I. Üç doğru parçasıyla oluşan kapalı şekil
II. Bir kenarı yay (eğri) olan kapalı şekil
III. Beş doğru parçasıyla oluşan kapalı şekil
IV. Uçları birleşmeyen kırık çizgi

a) Çokgeni bir cümleyle tanımlayınız.
b) Verilenlerden hangileri çokgendir? Nedenini yazınız.
c) Bir çokgenin en az kaç kenarı olabilir?
d) Yedi kenarlı bir çokgenin köşe ve açı sayısını yazınız.

(10 puan)

- **a)** Çokgen, **ardışık olarak kesişen doğru parçalarının** oluşturduğu **kapalı** şekildir.
- **b) I ve III**. II'de eğri kenar var; IV kapalı değil.
- **c) 3 kenar** (üçgen)
- **d) 7 köşe ve 7 açı**

✔ Doğru Sonuç: a) Kapalı, doğru parçalarından · b) I ve III · c) 3 · d) 7 köşe, 7 açı

8 Kare, dikdörtgen ve düzgün çokgenlerin özellikleri inceleniyor.

a) Karenin ve dikdörtgenin iki ortak özelliğini yazınız.
b) Her kare aynı zamanda dikdörtgen midir? Gerekçesini yazınız.
c) Bir kenarı 6 cm olan düzgün beşgenin çevresini bulunuz.
d) Çevresi 48 cm olan düzgün altıgenin bir kenarı kaç cm'dir?

(10 puan)

- **a)** • Dört açısı da **90°**dir.
  • Karşılıklı kenarları **eşit ve paraleldir**.
- **b) Evet.** Dikdörtgen, dört açısı 90° olan dörtgendir; kare bu koşulu sağlar. Kare, kenarları da eşit olan **özel bir dikdörtgendir**.
- **c)** 5 · 6 = **30 cm**
- **d)** 48 : 6 = **8 cm**

✔ Doğru Sonuç: a) 90° açılar, eşit karşılıklı kenarlar · b) Evet · c) 30 cm · d) 8 cm

9 Bir öğrenci sınıfta şunu söylemiştir:

"Bütün kenarları eşit olan her dörtgen karedir."

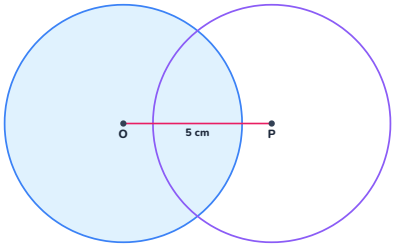
a) Bu ifade doğru mudur?
b) Bir karşıt örnek veriniz.
c) Karenin bu şekilden farkı nedir?
d) "Her kare, kenarları eşit bir dörtgendir" ifadesi doğru mudur? Açıklayınız.

(10 puan)

- **a) Hayır, yanlıştır.**
- **b) Eşkenar dörtgen:** dört kenarı eşittir ama açıları 90° değildir (örneğin 60° ve 120°).
- **c)** Karede kenarların eşit olmasının yanında **dört açı da 90°**dir.
- **d) Evet, doğrudur.** Karenin dört kenarı eşittir. Ancak tersi her zaman doğru değildir; bu yüzden ilk ifade yanlıştır.

✔ Doğru Sonuç: a) Hayır · b) Eşkenar dörtgen · c) Açıları 90° · d) Evet

10 Pergelle, merkezleri **O** ve **P** olan iki çember çizilmektedir. İki merkez arasındaki uzaklık **5 cm**, her iki çemberin yarıçapı **4 cm**'dir.



a) Her bir çemberi çizmek için pergel açıklığı kaç cm olmalıdır?
b) Bu çemberlerin çapı kaç cm'dir?
c) İki çember kaç noktada kesişir? Gerekçesini yazınız.
d) Merkezleri aynı olan, yarıçapları 3 cm ve 5 cm olan iki çember kesişir mi? Açıklayınız.

(10 puan)

- **a)** Pergel açıklığı **yarıçap** kadardır: **4 cm**
- **b)** Çap = 2 · yarıçap = **8 cm**
- **c) İki noktada kesişir.** Merkezler arası uzaklık (5 cm), yarıçapların toplamından (4 + 4 = 8 cm) **küçük**, farkından (4 − 4 = 0 cm) **büyük** olduğu için çemberler birbirinin içine girer ve iki noktada kesişir.
- **d) Kesişmez.** Merkezleri aynı olan çemberler (eş merkezli çemberler) hiçbir ortak noktaya sahip değildir; biri diğerinin tamamen içindedir.

✔ Doğru Sonuç: a) 4 cm · b) 8 cm · c) İki noktada · d) Kesişmez