

Analitik Geometri — Deneme

KPSS AI Coach · 07.09.2026 · 10 soru

1. Merkezi başlangıç noktası olan bir çemberin yarıçapı 5 birimdir. Bu çemberin denklemindeki sabit terim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 20
- B) 25
- C) 30
- D) 35
- E) 40

2. Başlangıç noktasını merkez kabul eden bir çemberin yarıçapı 7 birimdir. Bu çemberin denkleminde $x^2 + y^2$ 'nin eşit olduğu sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 42
- B) 47
- C) 49
- D) 56
- E) 63

3. $x = 3$ ve $y = 5$ olduğuna göre, $(x + 2y)^2$ kaçtır?

- A) 121
- B) 144
- C) 156
- D) 169
- E) 196

4. Merkezi başlangıç noktasında olan bir çemberin yarıçapı 12 birimdir. Bu çemberin denkleminde $x^2 + y^2$ 'nin alacağı değer aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 124
- B) 132
- C) 136
- D) 144
- E) 156

Zeynep, merkezi koordinat sisteminin başlangıç noktası olan dairesel bir logonun sınırındaki P(3, 4) noktasını bilgisayar programına tanımlıyor. Logonun sınırı, merkezi başlangıçta bulunan bir çember olarak modelleniyor.

5. Buna göre bu çemberin denklemindeki r^2 değeri kaçtır?

- A) 7
- B) 12
- C) 20
- D) 25
- E) 49

6. Merkezi koordinat başlangıcında bulunan ve yarıçapı 5 birim olan çemberin x eksenini kestiği iki noktanın x koordinatları arasındaki uzaklık kaçtır?

- A) 8
- B) 9
- C) 10
- D) 11
- E) 12

7. Merkezi başlangıç noktasında ve yarıçapı 1 birim olan çember üzerindeki bir noktanın x-koordinatı $1/2$ 'dir. Buna göre bu noktanın y-koordinatının karesi kaçtır?

- A) $1/4$
- B) $1/2$
- C) $2/3$
- D) $3/4$
- E) $4/5$

8. Merkezi başlangıçta olan ve yarıçapı 6 birim olan bir dairenin denkleminin $x^2 + y^2 = r^2$ biçiminde yazılıyor. Buna göre denklemin sağ tarafındaki sabit sayı kaçtır?

- A) 30
- B) 32
- C) 36
- D) 42
- E) 48

9. Başlangıç noktası merkezli ve yarıçapı 13 birim olan bir çember üzerinde bulunan P noktasının x koordinatı 5, y koordinatı pozitiftir. Buna göre P noktasının y koordinatının karesi kaçtır?

- A) 144
- B) 156
- C) 169
- D) 194
- E) 288

10. Kartezyen koordinat düzleminde merkezi başlangıç noktasında bulunan ve (3, 4) noktasından geçen bir çemberin denklemi $x^2 + y^2 = r^2$ biçimindedir. Buna göre bu denklemde r^2 yerine yazılması gereken sayı kaçtır?

- A) 21
- B) 23
- C) 25
- D) 27
- E) 29

Cevap Anahtarı

1. B

2. C

3. D

4. D

5. D

6. C

7. D

8. C

9. A

10. C

Çözümler

- 1.** Merkezi başlangıçta bulunan çember için sabit terim yarıçapın karesidir. Yarıçap 5 olduğundan $5^2 = 25$ bulunur; 20 ve 30 gibi değerler kare alma işleminin yanlış uygulanmasından kaynaklanır.
- 2.** Merkez başlangıçta olduğunda $x^2 + y^2$ değeri yarıçapın karesine eşittir. 7^2 işlemi 49 verdiği için doğru değer 49'dur; 42 ve 56, yarıçapla yanlış çarpma işlemlerinin sonuçlarıdır.
- 3.** Önce parantez içi hesaplanır: $x + 2y = 3 + 10 = 13$. Bu değerın karesi 169'dur; 144, parantez içindeki katsayının eksik uygulanmasıyla oluşan yakın hatadır.
- 4.** Başlangıç merkezli çemberde $x^2 + y^2$, yarıçapın karesine eşittir. $12^2 = 144$ olduğundan doğru değer 144'tür; 132 seçeneği yarıçapın yanlış bir katsayıyla çarpılmasından doğar.
- 5.** Merkez başlangıç noktası olduğundan $P(3, 4)$ için $x^2 + y^2 = r^2$ kullanılır. $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$ olduğundan r^2 değeri 25'tir. 20, koordinatların çarpımından; 49 ise toplamalarının karesinden elde edilen hatalı sonuçlardır.
- 6.** Çemberin denklemi $x^2 + y^2 = 25$ olur. x ekseninde $y = 0$ olduğundan $x^2 = 25$ ve x koordinatları -5 ile 5 bulunur. Bu iki koordinat arasındaki uzaklık $5 - (-5) = 10$ birimdir. 12 değeri, yarıçapı ikiyle çarpma sonucunu yanlış yorumlayanların ulaşabileceği güçlü bir çeldiricidir.
- 7.** Birim yarıçaplı çemberde $(1/2)^2 + y^2 = 1$ olur. Dolayısıyla $y^2 = 1 - 1/4 = 3/4$ 'tür. $1/2$ sonucu, x-koordinatının karesini doğru hesaplamadan çıkarılan tipik bir sonuçtur.
- 8.** Merkezi başlangıçta olan daire için sabit sayı yarıçapın karesidir. Yarıçap 6 olduğundan $6^2 = 36$ bulunur; 32 ve 42 gibi değerler karesel işlem hatasından kaynaklanır.
- 9.** Çemberin denklemi $x^2 + y^2 = r^2$ olduğundan $5^2 + y^2 = 13^2$ yazılır. Buradan $y^2 = 169 - 25 = 144$ bulunur. 169, doğrudan yarıçapın karesidir; bu nedenle bilinmeyen koordinatın karesi değildir.
- 10.** Çember denklemi $x^2 + y^2 = r^2$ olduğundan, verilen noktanın koordinatları yerine yazılır. $3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$ bulunduğu için r^2 değeri 25'tir. 21 ve 23 gibi değerler koordinat karelerinin eksik ya da hatalı toplanmasından kaynaklanır.