

Analitik Geometri — Deneme

KPSS AI Coach · 07.09.2026 · 7 soru

Uzayda merkezi başlangıçta ve yarıçapı bir birim olan küre üzerinde $P(1/2, 1/2, z)$ noktası bulunmaktadır.

1. P noktası küre üzerinde olduğuna göre P'nin x ve y koordinatlarının kareleri toplamı kaçtır?

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

Bir nokta, merkezi başlangıç noktasında ve yarıçapı iki birim olan çember üzerindedir. Noktanın x koordinatının karesi 3, y koordinatı pozitifdir.

2. Buna göre noktanın y koordinatı kaçtır?

- A) -1
- B) 1
- C) $\sqrt{3}$
- D) 2
- E) 4

Aynı merkezli iki çemberden birinin yarıçapı bir birim, diğerinin yarıçapı iki birimdir. Bu çemberler, sırasıyla $x^2 + y^2 = 1$ ve $x^2 + y^2 = 4$ denklemleriyle tanımlanmaktadır.

3. Buna göre büyük çemberin yarıçapı ile küçük çemberin yarıçapı arasındaki fark kaç birimdir?

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

Başlangıç noktası merkez kabul edilen bir çemberin yarıçapı 2 birimdir. Bu çemberin analitik düzlemdeki gösterimi incelenmektedir.

4. Buna göre bu çemberi temsil eden denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 = 1$
- B) $x^2 + y^2 = 2$
- C) $x^2 + y^2 = 4$
- D) $x^2 + y^2 = 8$
- E) $x^2 + y^2 = 16$

5. Analitik düzlemde merkezi başlangıçta bulunan birim çember üzerindeki P noktasının x koordinatı $1/2$ 'dir. P noktasının y koordinatı pozitif olduğuna göre y koordinatının karesi kaçtır?

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

6. Analitik düzlemde merkezi başlangıç noktası olan birim çember üzerindeki bir noktanın koordinatları (x, y) biçimindedir. Buna göre bu nokta için $x^2 + y^2$ değeri kaçtır?

- A)** 0
- B)** 1
- C)** 2
- D)** 3
- E)** 4

7. Analitik düzlemde merkezi başlangıçta bulunan birim yarıçaplı çember üzerindeki $P(x, 1/2)$ noktasının x koordinatı pozitiftir. Buna göre x^2 kaçtır?

- A)** 0,25
- B)** 0,5
- C)** 0,75
- D)** 1
- E)** 1,25

Cevap Anahtarı

1. B

2. B

3. A

4. C

5. C

6. B

7. C

Çözümler

1. Verilen x ve y koordinatlarının kareleri ayrı ayrı $1/4$ 'tür. Toplam $1/4 + 1/4 = 1/2$ olur; $1/4$ yalnızca tek koordinatın karesini, 1 ise iki koordinatın toplamını yanlış biçimde iki katlamayı gösterir.
2. Çember denklemi $x^2 + y^2 = 4$ olduğundan verilen $x^2 = 3$ değeri yerine yazılır. $y^2 = 4 - 3 = 1$ bulunur; y koordinatı pozitif olduğu için sonuç 1'dir.
3. İki çemberin yarıçapları sırasıyla 2 ve 1 birimdir. Büyük yarıçaptan küçük yarıçap çıkarıldığında fark $2 - 1 = 1$ birim olur.
4. Başlangıç noktası merkez olduğunda çember denklemindeki sabit, yarıçapın karesidir. Yarıçap 2 olduğundan $2^2 = 4$ elde edilir ve doğru denklem $x^2 + y^2 = 4$ olur. $x^2 + y^2 = 1$ ise birim çembere, $x^2 + y^2 = 2$ ise yarıçapı $\sqrt{2}$ olan çembere aittir.
5. Birim çember denklemi $x^2 + y^2 = 1$ olduğundan $y^2 = 1 - (1/2)^2 = 1 - 1/4 = 3/4$ olur. $1/2$ çeldiricisi, x koordinatının karesini yanlış biçimde doğrudan kalan değer kabul etme hatasını yansıtır.
6. Birim çemberin yarıçapı 1 birimdir ve merkez başlangıç noktasıdır. Bu nedenle $x^2 + y^2$, yarıçapın karesi olan 1^2 değerine eşittir. D seçeneği yarıçapın karesi yerine farklı bir ara değeri, E seçeneği ise yarıçapı 2 olan çemberi ifade eder.
7. Birim yarıçaplı ve merkezi başlangıçta olan çember için $x^2 + y^2 = 1$ bağıntısı kullanılır. $y = 1/2$ olduğundan $y^2 = 0,25$ ve $x^2 = 1 - 0,25 = 0,75$ bulunur; 0,5 değeri ise y^2 yerine y alınmasıyla elde edilen çeldiricidir.