Analitik Geometri — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 7 soru

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

1. 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) $x^2 + y^2 = 16$

2. 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

3. 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

4. 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

5. Merkezi başlangıçta bulunan bir çember üzerinde B(3/5, 4/5) noktası yer almaktadır. Bu çemberin denklemi $x^2 + y^2 = k$ biçiminde yazılırsa k kaçtır?

A) 1/2

B) 3/4

C) 1

D) 4

E) 25

6. x=3/5 ve y=4/5 olduğuna göre, $25(x^2+y^2)$ kaçtır?

A) 20

B) 24

C) 25

D) 26

E) 30

7. x=1/3, y=2/3 ve z=2/3 olduğuna göre, $9(x^2+y^2+z^2)$ kaçtır?

A) 7

B) 8

C) 9

D) 10

E) 12

Cevap Anahtarı

1. C	2. C	3. B	4. C	5. C
6. C	7. C			

Çözümler

1. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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.

5. Noktanın koordinatları denklemde yerine yazılır: $k=(3/5)^2+(4/5)^2=9/25+16/25=1$. E seçeneği paydaları dikkate almama hatasını yansıtır.

6. x ve y değerleri doğrudan yerine yazılır: $25[(3/5)^2+(4/5)^2]=25(9/25+16/25)=25$. B seçeneği son çarpanı uygulamama hatasından doğar.

7. Değerler yerine yazıldığında $x^2+y^2+z^2=1/9+4/9+4/9=1$ olur. Bu toplam 9 ile çarpılınca sonuç 9'dur; A seçeneği son terimi eksik alma hatasını yansıtır.