Analitik Geometri — Deneme

Akıllı Soru · 05.11.2026 · 7 soru

1. 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.

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

A) 7

B) 12

C) 20

D) 25

E) 49

3. 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

4. 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

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

A) 30

B) 32

C) 36

D) 42

E) 48

6. 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

7. 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. D	2. D	3. C	4. D	5. C
6. A	7. C			

Çözümler

1. 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.

2. 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 toplamlarının karesinden elde edilen hatalı sonuçlardır.

3. Çemberin denklemi $x^2 + y^2 = 25$ olur. x ekseni üzerinde $y = 0$ 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.