

Çemberin Analitik İncelenmesi (2)

Muharrem Şahin

1. $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 3$ denklemi ile verilen çemberin merkezinin koordinatları ve yarıçapı nedir?

- A) $M(1,-2)$ B) $M(-1,2)$ C) $M(-1,2)$
 $r = \sqrt{3}$ $r = 3$ $r = \sqrt{3}$
- D) $M(1,-2)$ E) $M(-1,2)$
 $r = 3$ $r = 9$

2. $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 1 = 0$ denklemi ile verilen çemberin merkezinin koordinatları ve yarıçapı nedir?

- A) $M(1,-2)$ B) $M(-1,2)$ C) $M(1,-2)$
 $r = \sqrt{6}$ $r = \sqrt{6}$ $r = 6$
- D) $M(1,-2)$ E) $M(-1,2)$
 $r = 1$ $r = 1$

3. $2x^2 + 2y^2 - 4x + 2y - 1 = 0$ denklemi ile verilen çemberin merkezinin koordinatları ve yarıçapı nedir?

- A) $M(2,-1)$ B) $M(2,-1)$ C) $M(1,-\frac{1}{2})$
 $r = 1$ $r = \frac{\sqrt{7}}{2}$ $r = \frac{\sqrt{7}}{2}$
- D) $M(-1,\frac{1}{2})$ E) $M(1,-\frac{1}{2})$
 $r = \frac{\sqrt{7}}{2}$ $r = 1$

4. Merkezinin koordinatları $M(2,-3)$ olan ve $A(1,0)$ noktasından geçen çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 - 2x + 3y - 5 = 0$
B) $x^2 + y^2 + 2x - 3y - 5 = 0$
C) $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 3 = 0$
D) $x^2 + y^2 - 4x + 6y + 3 = 0$
E) $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 10 = 0$

5. Merkezinin koordinatları $M(2,-1)$ ve x eksenine teğet olan çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 - 2x + y - 1 = 0$
B) $x^2 + y^2 - 2x + y - 4 = 0$
C) $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 1 = 0$
D) $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$
E) $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 4 = 0$

6. Merkezinin koordinatları $M(2,-2)$ ve koordinat eksenlerine teğet olan çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 2 = 0$
B) $x^2 + y^2 + 2x - 2y + 2 = 0$
C) $x^2 + y^2 - 4x + 4y + 4 = 0$
D) $x^2 + y^2 - 4x + 4y - 4 = 0$
E) $x^2 + y^2 + 4x - 4y + 4 = 0$

7. $(m-2)x^2 + 2y^2 + my - 4 = 0$ denklemi bir çember belirttiğine göre bu çemberin yarıçapı kaç birimdir?

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

8. $A(0,-1)$ ve $B(3,-2)$ noktalarından geçen ve merkezi $2x+y+1=0$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemi nedir?

- A) $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 25$
B) $(x-1)^2 + (y+3)^2 = 5$
C) $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 25$
D) $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 5$
E) $(x-3)^2 + (y+1)^2 = 25$

9. $A(-4,0)$, $B(6,0)$ ve $C(0,-2)$ noktalarından geçen çemberin yarıçapı kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) $5\sqrt{2}$ D) $6\sqrt{2}$ E) $\sqrt{89}$

10. $A(0,2)$ ve $B(-4,0)$ noktalarından geçen ve yarıçapı $\sqrt{5}$ birim olan çemberin merkezinin koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (1,1) B) (-1,2) C) (-2,1)
D) (-3,2) E) (-1,1)

11. $A(-3,2)$ noktasından geçen, merkezi $x+y-1=0$ doğrusu üzerinde bulunan ve yarıçapı 2 birim olan çemberlerden birinin merkezi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-3,3) B) (-1,2) C) (0,1)
D) (1,0) E) (3,-2)

12. A(-4,2) noktasından geçen ve koordinat eksenlerine teğet olan çemberlerden büyüğünün yarıçapı kaç birimdir?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

13. $x+3=0$ ve $x-5=0$ doğrularına teğet olan ve merkezi $y=2x-3$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 2 = 0$
 B) $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 14 = 0$
 C) $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 14 = 0$
 D) $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 2 = 0$
 E) $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 7 = 0$

14. $x+y-2=0$ doğrusunun

$x^2 + y^2 - 2x + 2y - 2 = 0$ çemberini kestiği noktalardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

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

15. $x^2 + y^2 + 2x + 6y - 15 = 0$ ve

$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 3 = 0$ çemberlerinin kesim noktalarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) (-1,2) B) (0,2) C) (0,3)
 D) (1,-2) E) (2,-1)

16. $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 3 = 0$ ve

$2x^2 + 2y^2 + 8x - 8y - 1 = 0$ çemberlerinin kesim noktalarından geçen doğrunun denklemi nedir?

- A) $3x - 2y - 2 = 0$ B) $5x - 6y + 1 = 0$
 C) $10x - 18y + 3 = 0$ D) $12x - 16y + 5 = 0$
 E) $4x - 6y + 3 = 0$

17. $x^2 + y^2 + x - 4y - 7 = 0$ ve

$x^2 + y^2 - x + 2y - 5 = 0$ çemberlerinin kesim noktaları ile A(2,-1) noktasından geçen çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 - 2x + 2y + 1 = 0$
 B) $x^2 + y^2 - 2x - 1 = 0$
 C) $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 11 = 0$
 D) $x^2 + y^2 - y - 6 = 0$
 E) $x^2 + y^2 + 2x - y - 10 = 0$

18. $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 3 = 0$ ve

$x^2 + y^2 - 2x + 6y - 15 = 0$ çemberlerinin kesim noktalarından geçen ve merkezi y ekseninde bulunan çemberin denklemi nedir?

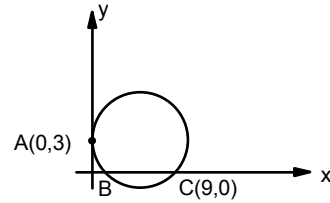
- A) $x^2 + y^2 + 4y - 1 = 0$ B) $x^2 + y^2 + 2y - 9 = 0$
 C) $x^2 + y^2 - 2y - 3 = 0$ D) $x^2 + y^2 - 4y - 1 = 0$
 E) $x^2 + y^2 + 4y - 7 = 0$

19. $x^2 + y^2 + 4x - 8y + 10 = 0$ ve

$x^2 + y^2 - 2x + 4y - 20 = 0$ çemberlerinin kesim noktalarından geçen ve merkezi $x=-1$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 + 2x - 4y = 0$
 B) $x^2 + y^2 + x - 2y - 5 = 0$
 C) $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 10 = 0$
 D) $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 2 = 0$
 E) $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 4 = 0$

20.



Şekilde C(9,0) noktasından geçen ve A(0,3) noktasında y eksenine teğet olan çember verilmiştir. Çemberin x eksenine en uzak noktasının koordinatları toplamı nedir?

- A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

21. $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 225$ çemberinin A(-2,0) noktasına en yakın noktası B ise $|AB|$ uzunluğu kaç birimdir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 18 E) 20

22. $(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 100$ çemberinin

$3x - 4y - 2 = 0$ doğrusuna en uzak noktasının bu doğruya uzaklığı kaç birimdir?

- A) 13 B) 15 C) 16 D) 18 E) 23

23. $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 1$ ve $(x+2)^2 + (y-2)^2 = 9$ çemberlerinin birbirine en uzak iki noktası arasındaki uzaklık kaç birimdir?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 13

24. $(x+3)^2 + (y-4)^2 = 100$ çemberinin orijinden en uzak noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

25. $(x+2)^2 + (y-1)^2 = 5$ çemberinin $2x+y-7=0$ doğrusuna en yakın noktasının koordinatları toplamı nedir?

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

26. $2x-y-1=0$ ve $x+2y+3=0$ doğrularına teğet olan ve merkezi $x-3y-6=0$ doğrusu üzerinde bulunan çemberin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + (y+2)^2 = 5$ B) $x^2 + (y+2)^2 = 1$
 C) $x^2 + (y+2)^2 = \frac{1}{5}$ D) $x^2 + (y-2)^2 = \frac{1}{2}$
 E) $(x-6)^2 + y^2 = 1$

27. $k > 0$ olmak üzere, $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 25$ ve $(x-k)^2 + (y-k)^2 = k^2$ çemberleri dıştan teğet ise k değeri kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

28. $x^2 + (y-2)^2 = 25$ çemberine $A(4,5)$ noktasında dıştan teğet ve yarıçapı 10 birim olan çemberin merkezinin koordinatları nedir?

- A) (8,8) B) (8,10) C) (12,8)
 D) (12,11) E) (12,15)

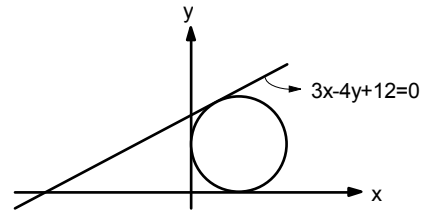
29. $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 5$ çemberi ile içten teğet olan ve merkezi orijinde bulunan çemberin yarıçapı kaç birimdir?

- A) $\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{5}$ C) 5 D) $2\sqrt{10}$ E) 10

30. $x-1=0$ ve $y+3=0$ doğrularına teğet olan ve merkezi $y=2x-3$ doğrusu üzerinde bulunan çemberlerden birinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 + y^2 + 2x + 10y + 22 = 0$
 B) $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 14 = 0$
 C) $x^2 + y^2 - 4x - 2y - 8 = 0$
 D) $x^2 + y^2 + 4x - 14y + 28 = 0$
 E) $x^2 + y^2 - 6x - 6y - 7 = 0$

31.



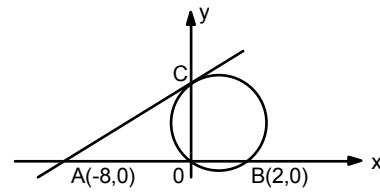
$3x-4y+12=0$ doğrusuna ve koordinat eksenlerine teğet olan şekildeki çemberin yarıçapı kaç birimdir?

- A) 2 B) $\frac{5}{2}$ C) 3 D) $\frac{7}{2}$ E) 4

32. $x^2 + y^2 - 4x + my - 4 = 0$ çemberi $y=2$ doğrusuna teğet ise m değeri kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

33.



Orijinden ve $B(2,0)$ noktasından geçen çemberin y eksenini kestiği noktadaki teğeti $A(-8,0)$ noktasından geçmektedir.

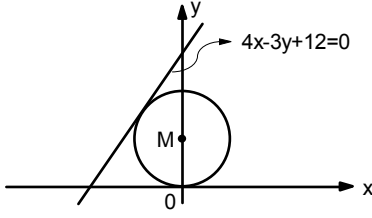
Buna göre çemberin merkezinin koordinatları toplamı nedir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

34. $(x-2)^2 + y^2 = 4$ çemberine, üzerindeki $(3, \sqrt{3})$ noktasından çizilen teğet ve normal ile x ekseninin oluşturduğu üçgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 3 B) $2\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{6}$ D) $3\sqrt{3}$ E) 6

35.



$4x - 3y + 12 = 0$ doğrusuna ve x eksenine teğet olan çemberin merkezi y ekseninde. Buna göre çemberin yarıçapı kaç birimdir?

- A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{5}{3}$

36. $x^2 + y^2 = 5$ çemberinin $2x - y - 5 = 0$ doğrusuna dik teğetlerinden birinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2x + 4y + 3 = 0$ B) $x + 2y + 3 = 0$
C) $x + 2y - 5 = 0$ D) $2x + 4y - 7 = 0$
E) $x + 2y - 10 = 0$

37. $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 5 = 0$ çemberinin $x + 3y - 1 = 0$ doğrusuna paralel teğetlerinden birinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x + 3y - 15 = 0$ B) $x + 3y - 10 = 0$
C) $x + 3y - 7 = 0$ D) $x + 3y - 5 = 0$
E) $x + 3y + 10 = 0$

38. $y = mx + 10$ doğrusu $x^2 + y^2 = 10$ çemberine teğet ise m'nin pozitif değeri nedir?

- A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) $\sqrt{5}$ E) 3

39. $x^2 + y^2 + 2x - 4y + m = 0$ çemberinin $x + 2y + 2 = 0$ doğrusuna teğet olması için m kaç olmalıdır?

- A) -10 B) -5 C) -3 D) -1 E) 0

40. $x^2 + y^2 = 10$ çemberine, dışındaki $A(-2, 4)$ noktasından çizilen teğetlerden eğimi pozitif olanının denklemi nedir?

- A) $3x - y + 10 = 0$ B) $2x - y + 8 = 0$
C) $x - y + 6 = 0$ D) $x - 2y + 10 = 0$
E) $x - 3y + 14 = 0$

41. $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$ çemberine, dışındaki $A(2, -3)$ noktasından çizilen teğetlerden eğimi negatif olanının denklemi nedir?

- A) $x + y + 1 = 0$ B) $3x + y - 3 = 0$
C) $x + 2y + 4 = 0$ D) $2x + y - 1 = 0$
E) $x + 3y + 7 = 0$

42. $y = -x + 7$ doğrusu $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 8$ çemberine teğet olduğuna göre değme noktasının ordinatı nedir?

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

43. $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 15 = 0$ denklemi ile verilen çemberin $A(4, 3)$ noktasından geçen kirişlerinin orta noktalarının geometrik yerinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 10$
B) $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$
C) $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 20$
D) $(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 10$
E) $(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 5$

44. $A(0, 1)$ ve $B(4, 1)$ noktaları veriliyor. $[AB]$ doğru parçasını 45° lik açı altında gören noktaların geometrik yeri olan çember yaylarından birinin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

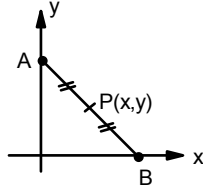
- A) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 8$
B) $(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 4$
C) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 8$
D) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 4$
E) $(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 8$

45. $\left. \begin{array}{l} x = 2 + 2 \cos \theta \\ y = -1 + 2 \sin \theta \end{array} \right\}$ parametrik denklemi ile verilen çemberin yarıçapı kaç birimdir?

- A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) 2 D) $\sqrt{5}$ E) 4

46.

Uzunluğu 6 birim olan [AB] doğru parçası A ucu y eksenini, B ucu x ekseninde kalacak biçimde kaydırılmaktadır.



[AB] doğru parçasının P(x,y) orta noktasının geometrik yerinin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 = 3$ B) $x^2 + y^2 = 6$
C) $x^2 + y^2 = 9$ D) $x^2 + y^2 = 18$
E) $x^2 + y^2 = 36$

47. $x^2 + y^2 - 8x - 4y + 16 = 0$ çemberinin dışındaki P(2,0) noktasından çemberi kesen doğrular çiziliyor.

Çemberin kesenlerde ayırdığı kirişlerin orta noktalarının geometrik yerinin denklemi nedir?

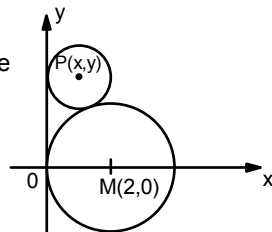
- A) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 5$
B) $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 2$
C) $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$
D) $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$
E) $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$

48. A(1,0) noktasının $y = mx$ doğrularına göre simetriklerinin geometrik yerinin denklemi nedir?

- A) $(x - 1)^2 + y^2 = 1$ B) $x^2 + (y - 1)^2 = 1$
C) $(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 1$ D) $x^2 + y^2 = 1$
E) $(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 1$

49.

Bekildeki, M(2,0) merkezli, [OM] yarıçaplı çembere ve y eksenine teğet olarak değipen çemberlerin P(x,y) merkezinin geometrik yeri nedir?



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

50. $x^2 + y^2 - 6x + 2y - 35 = 0$ çemberi ile $x + 2y - 1 = 0$ doğrusunun kesim noktalarından ve A(-4,2) noktasından geçen çemberin denklemi nedir?

- A) $x^2 + y^2 - 19x - 24y - 22 = 0$
B) $x^2 + y^2 + 7x + 28y - 48 = 0$
C) $x^2 + y^2 - 8x - 2y - 33 = 0$
D) $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 37 = 0$
E) $x^2 + y^2 - 9x - 4y - 32 = 0$