

# LINGKARAN

## SOAL LATIHAN 03

### C. Persamaan Garis Singgung Lingkaran

01. Persamaan garis singgung suatu lingkaran  $x^2 + y^2 = 25$  jika titik singgungnya  $T(3, -4)$  adalah ...
- A.  $4x - 3y = 16$                       B.  $3x - 4y = 16$                       C.  $4x - 3y = 25$   
D.  $3x - 4y = 25$                       E.  $2x - 3y = 16$
02. Persamaan garis singgung suatu lingkaran  $x^2 + y^2 = 20$  jika titik singgungnya di  $T(4, 2)$  adalah ...
- A.  $2x + y = 10$                       B.  $x + 2y = 10$                       C.  $3x + 2y = 20$   
D.  $2x + 4y = 15$                       E.  $2x + 3y = 20$
03. Persamaan garis singgung suatu lingkaran  $(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 25$  jika titik singgungnya di  $T(5, -2)$  adalah ...
- A.  $4x - 3y = 9$                       B.  $3x - 4y = 9$                       C.  $2x - 3y = 7$   
D.  $3x - 2y = 7$                       E.  $3x + 4y = 7$
04. Persamaan garis singgung suatu lingkaran  $(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 34$  jika titik singgungnya di  $T(2, 1)$  adalah ...
- A.  $3x + 5y = 9$                       B.  $5x - 3y = 7$                       C.  $3x + 4y = 7$   
D.  $5x + 3y = 9$                       E.  $2x - 3y = 7$
05. Persamaan garis singgung suatu lingkaran  $x^2 + y^2 - 10x + 4y + 9 = 0$  jika titik singgung-nya di  $T(-1, -4)$  adalah ...
- A.  $4x + 5y = 5$                       B.  $2x + 3y = 4$                       C.  $3x + y = 3$   
D.  $2x + 5y = 6$                       E.  $x + 2y = 5$
06. Persamaan garis singgung suatu lingkaran  $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 23 = 0$  jika titik singgung-nya di  $T(-3, 2)$  adalah ...
- A.  $2x - 3y + 12 = 0$                       B.  $3x - 2y + 12 = 0$                       C.  $3x - 4y + 18 = 0$   
D.  $4x - 3y + 18 = 0$                       E.  $2x + 3y - 18 = 0$
07. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $x^2 + y^2 = 10$  jika gradien garis singgungnya 3 adalah ...
- A.  $y = 3x \pm 10$                       B.  $y = 3x \pm 8$                       C.  $y = 3x \pm 5$   
D.  $y = 3x \pm 4$                       E.  $y = 3x \pm 2$

08. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $x^2 + y^2 = 4$  jika gradien garis singgungnya  $-4/3$  adalah ...
- A.  $4x + 3y = \pm 10$                       B.  $3x + 4y = \pm 10$                       C.  $4x + 3y = \pm 8$   
D.  $3x + 4y = \pm 8$                       E.  $4x + 3y = \pm 6$
09. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 20$  jika diketahui gradien garis singgungnya 2 adalah ...
- A.  $y = 2x + 19$                       B.  $y = 2x - 15$                       C.  $y = 2x + 3$   
D.  $y = 2x + 1$                       E.  $y = 2x - 6$
10. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 10$  jika diketahui gradien garis singgungnya  $1/3$  adalah ...
- A.  $x - 10y = 3$                       B.  $10x - y = 3$                       C.  $x - 3y = 10$   
D.  $3x - y = 10$                       E.  $10x - 3y = 1$
11. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 3 = 0$  jika gradien garis singgungnya  $-3$  adalah ...
- A.  $y = -3x + 4$                       B.  $y = -3x - 17$                       C.  $y = -3x - 3$   
D.  $y = -3x + 12$                       E.  $y = -3x - 10$
12. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $x^2 + y^2 - 8x + 6y + 17 = 0$  jika gradien garis singgungnya  $-1$  adalah ...
- A.  $y = -x + 5$                       B.  $y = -x + 3$                       C.  $y = -x - 4$   
D.  $y = -x + 8$                       E.  $y = -x + 10$
13. Persamaan garis singgung pada lingkaran  $x^2 + y^2 = 25$  yang ditarik dari titik  $T(-7, 1)$  di luar lingkaran adalah ...
- A.  $2x + 3y = -20$                       B.  $3x + 2y = 20$                       C.  $4x + 2y = 25$   
D.  $2x - 4y = -25$                       E.  $3x - 4y = -25$
14. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $x^2 + y^2 + 2x - 19 = 0$  yang ditarik dari titik  $T(1, 6)$  di luar lingkaran adalah ...
- A.  $x + 3y = 9$                       B.  $x - 2y = -11$                       C.  $2x - y = -5$   
D.  $3x + y = 11$                       E.  $2x + y = 8$
15. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $x^2 + y^2 - 6x - 2y + 8 = 0$  yang ditarik dari titik  $T(0, 0)$  di luar lingkaran adalah ...
- A.  $2x + y = 8$                       B.  $3x - 2y = -5$                       C.  $x - 2y = -6$   
D.  $x + 7y = 10$                       E.  $3x - 2y = 1$
16. Salah satu garis singgung yang ditarik dari  $(0,10)$  ke lingkaran  $x^2 + y^2 = 10$  adalah
- A.  $y = 10x + 3$                       B.  $y = -3x - 10$                       C.  $y = 10x - 3$   
D.  $y = -3x + 10$                       E.  $y = 3x - 10$

17. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 16$  yang sejajar dengan garis  $3x - 4y = 6$  adalah ...
- A.  $3x + 4y = 2$                       B.  $3x - 4y = 2$                       C.  $4x - 3y = 38$   
D.  $3x - 4y = 38$                       E.  $4x - 3y = 38$
18. Garis singgung lingkaran  $x^2 + y^2 - 6x - 2y + 5 = 0$  yang sejajar garis  $2x - y + 7 = 0$  adalah ... .
- A.  $2x - y - 10 = 0$                       B.  $2x - y + 10 = 0$                       C.  $2x + y + 10 = 0$   
D.  $x - 2y - 10 = 0$                       E.  $x - 2y + 10 = 0$
19. Persamaan garis singgung pada suatu lingkaran  $(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 25$  yang tegak lurus dengan garis  $x + y + 4 = 0$  adalah ...
- A.  $y = x - 1 \pm 5\sqrt{2}$                       B.  $y = x + 1 \pm 3\sqrt{2}$                       C.  $y = x - 1 \pm 6\sqrt{3}$   
D.  $y = x + 1 \pm 4\sqrt{3}$                       E.  $y = x + 1 \pm 3\sqrt{5}$
20. Garis singgung pada lingkaran  $x^2 + y^2 = 10$  di titik  $P(3, 1)$  menyinggung pula lingkaran  $(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = p$ . Nilai  $p = \dots$
- A. 3                      B. 2,5                      C. 2  
D. 1,5                      E. 1
21. Persamaan garis singgung lingkaran  $x^2 + y^2 = 8$ , yang ditarik dari titik  $T(-3, 1)$  diluar lingkaran adalah ...
- A.  $3x - 4y + 18 = 0$                       B.  $x + y - 4 = 0$                       C.  $7x + y + 20 = 0$   
D.  $5x - 7y + 15 = 0$                       E.  $4x - y + 12 = 0$
22. Diketahui lingkaran yang melalui titik-titik  $O(0, 0)$ ,  $A(0, 8)$  dan  $B(6, 0)$ . Persamaan garis singgung lingkaran tersebut di titik A adalah...
- A.  $3x - 4y - 18 = 0$                       B.  $3x - 4y + 18 = 0$                       C.  $3x + 4y - 18 = 0$   
D.  $4x + 3y - 18 = 0$                       E.  $4x - 3y + 18 = 0$
23. Jika lingkaran  $x^2 + y^2 - mx - 10y + 4 = 0$ , menyinggung sumbu X. maka nilai  $m$  yang memenuhi adalah ....
- A.  $-8$  dan  $8$                       B.  $-4$  dan  $4$                       C.  $-6$  dan  $8$   
D.  $-2$  dan  $2$                       E.  $-5$  dan  $5$