

### Soal Tes Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Jenjang/Mata Pelajaran	: SMA/Matematika
Kelas/Semester	: IX/Gasal
Standar kompetensi	: 3. Menyusun persamaan lingkaran dan garis singgungnya
Alokasi waktu	: 2 x 45 menit

---

#### **Petunjuk**

- Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
  - Tuliskan nama dan nomor absen pada lembar jawab yang tersedia.
  - Kerjakan soal di bawah ini lengkap dengan penyelesaiannya pada lembar jawab yang tersedia.
- 

- Lingkaran  $L_2$  sepusat (konsentris) dengan lingkaran  $L_1 \equiv x^2 + y^2 = 48$ . Jika jari-jari lingkaran  $L_2$  sama dengan setengah jari-jari lingkaran  $L_1$ . Tentukan persamaan lingkaran  $L_2$ .
- Lingkaran berjari-jari 3 satuan menyinggung sumbu x dan sumbu y.
  - Gambarlah lingkaran lingkaran itu pada bidang Cartesius.
  - Tentukan pusat dari tiap lingkaran itu, kemudian tentukan persamaannya.
- Persamaan lingkaran  $L_1 \equiv x^2 + y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$ . Lingkaran  $L_2$  mempunyai pusat di (3,5) serta menyinggung lingkaran  $L_1$ . Carilah persamaan lingkaran  $L_2$ .
- Diketahui garis  $g \equiv x = 8$  dan lingkaran  $x^2 + y^2 = 100$ . Garis g memotong lingkaran L di titik P dan titik Q.
  - Carilah koordinat titik P dan titik Q.
  - Tentukan persamaan garis singgung lingkaran  $L \equiv x^2 + y^2 = 100$  yang melalui titik P dan titik Q.
- Tentukan persamaan garis singgung pada lingkaran  $x^2 + y^2 = 9$  jika garis singgung membentuk sudut  $30^\circ$  terhadap sumbu x positif.