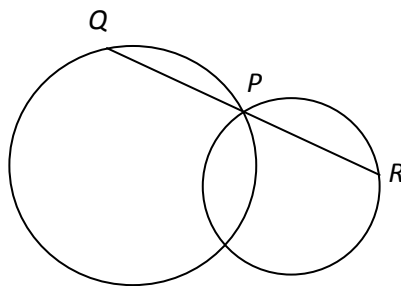


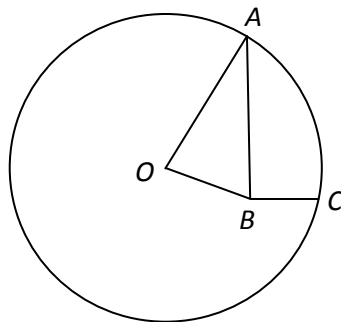
## PART 4

### Creative Problem Solving in School Mathematics

1. Nilai dari  $\sin 18^\circ$  adalah ....
2. Jika  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$  dan  $\cos \theta - \sin \theta = \frac{\sqrt{5}}{3}$ , maka nilai dari  $\cos \theta + \sin \theta$  adalah ....
3. Dalam segitiga  $ABC$ ,  $\angle ACB = 3\angle BAC$ ,  $BC = 5$ ,  $AB = 11$ . Panjang  $AC$  adalah ....
4. Jika  $\cos \phi = \frac{1}{7}$  dan  $\sin \phi = \frac{3}{14}\sqrt{3}$ , maka nilai  $\phi - \phi = \dots$
5. Pada gambar dua lingkaran masing-masing berjari-jari 8 cm dan 6 cm dan pusatnya berjarak 12 cm. Melalui sebuah titik perpotongan  $P$ , sebuah garis digambarkan sehingga tali busur  $QP$  dan  $PR$  sama panjang. Panjang tali busur  $PQ$  adalah ....



6. Dalam segitiga  $ABC$ ,  $AB = 8$  cm,  $BC = 6$  cm, dan  $\angle ABC = 90^\circ$ . Jika garis bagi  $\angle ACB$  memotong  $AB$  di  $R$  dan  $CR = 3\sqrt{a}$  cm, maka nilai dari  $a$  adalah ....
7. Jika nilai minimum fungsi  $f(x) = 4\cos x + p\sin x + 8$  adalah 2, maka nilai maksimum fungsi tersebut adalah ....
8. Jika nilai maksimum  $\frac{m}{15\sin x - 8\cos x + 25}$  adalah 2, maka nilai  $m$  adalah ....
9. Diberikan  $5\cos x + 12\cos y = 13$ , nilai maksimum dari  $5\sin x + 12\sin y$  adalah ....
10. Jari-jari lingkaran adalah  $\sqrt{50}$  satuan, panjang  $AB$  adalah 6 satuan, dan panjang  $BC$  adalah 2 satuan. Sudut  $ABC$  adalah siku-siku. Kuadrat jarak dari  $B$  ke pusat lingkaran adalah ....



11. Diketahui trapesium  $ABCD$ , dengan  $AB \parallel CD$ ,  $AB \perp CB$ ,  $BC \perp DC$ ,  $AD = \sqrt{1001}$  cm, dan  $AB = \sqrt{11}$  cm. Panjang  $BC$  adalah ....