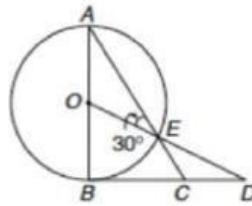


1. The diagram below shows a circle with centre O and diameter AOB . BCD is a tangent to the circle at B . AEC and OED are straight lines.
Rajah di bawah menunjukkan sebuah bulatan berpusat O dan berdiameter AOB . BCD ialah tangen kepada bulatan itu di B . AEC dan OED ialah garis lurus.

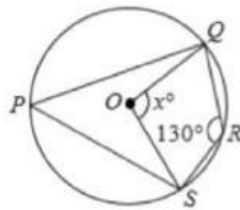


Find $\angle BDO$.

Cari $\angle BDO$.

- ☐ A 15°
☐ B 30°
☐ C 45°
☐ D 60°

2. The diagram shows a circle with centre O .
Rajah di bawah menunjukkan sebuah bulatan berpusat O .

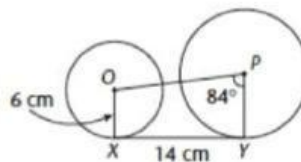


Find the value of x .

Cari nilai x .

- ☐ A 25°
☐ B 50°
☐ C 100°
☐ D 230°

3. In the diagram, XY is a common tangent to the circles with respective centres O and P .
Dalam rajah di bawah, XY ialah tangen sepunya kepada bulatan-bulatan masing-masing berpusat O dan P .



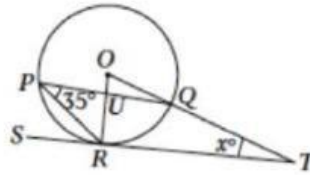
Find the radius, in cm, of the circle with centre P .

Cari jejari, dalam cm, bagi bulatan yang berpusat P .

- ☐ A 7.25
☐ B 7.47
☐ C 7.81
☐ D 8.12

4. In the diagram, SRT is a tangent to the circle with centre O at point R . OQT , OUR and PUQ are straight lines.

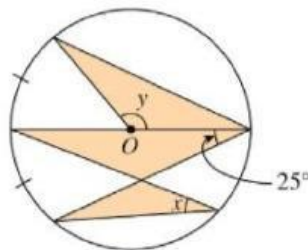
Dalam rajah di bawah, SRT ialah tangen kepada bulatan berpusat O di titik R . OQT , OUR dan PUQ ialah garis lurus.



Find the value of x .
Cari nilai x .

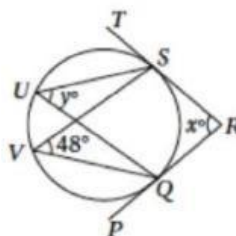
- ☐ A 15
☐ B 20
☐ C 35
☐ D 55

5. Given O is the centre of the circle. Which of the following are the correct values for x and y ?
Diberi O ialah pusat bulatan. Antara berikut, yang manakah nilai yang betul bagi x dan y ?



- ☐ A $x = 50^\circ, y = 100^\circ$
☐ B $x = 50^\circ, y = 50^\circ$
☐ C $x = 25^\circ, y = 130^\circ$
☐ D $x = 25^\circ, y = 120^\circ$

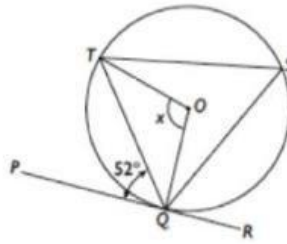
6. In the diagram below, PQR and TSR are tangents to the circle $QVUS$.
Dalam rajah di bawah, PQR dan TSR ialah tangen kepada bulatan $QVUS$.



The value of $x + y$ is
Nilai $x + y$ ialah

- ☐ A 124
☐ B 128
☐ C 132
☐ D 144

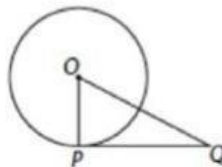
7. In the diagram below, PQR is a tangent to the circle with centre O .
 Dalam rajah di bawah, PQR ialah tangen kepada bulatan yang berpusat O .



The value of x is
 Nilai x ialah

- ☐ A 52°
☐ B 68°
☐ C 72°
☐ D 104°

8. In the diagram below, the circle with centre O has a radius of 8 cm. PQ is a tangent to the circle.
 Dalam rajah di bawah, bulatan berpusat O mempunyai jejari 8 cm. PQ ialah tangen kepada bulatan itu.

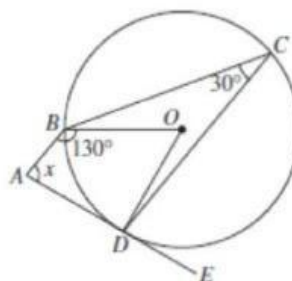


Given $\angle POQ = 50^\circ$, find the length, in cm, of PQ .

Diberi $\angle POQ = 50^\circ$, cari panjang, dalam cm, bagi PQ .

- ☐ A 8.24
☐ B 9.53
☐ C 9.83
☐ D 10.12

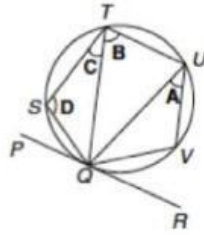
9. In the diagram, O is the centre of the circle and ADE is a tangent.
 Dalam rajah di bawah, O ialah pusat bulatan dan ADE ialah tangen.



Find the value of x .
 Cari nilai x .

- ☐ A 98°
☐ B 80°
☐ C 55°
☐ D 65°

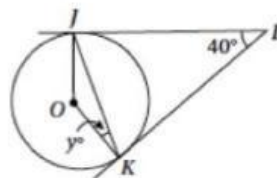
10. In the diagram below, PQR is a tangent to the circle $QSTUV$.
 Dalam rajah di bawah, PQR ialah tangen kepada bulatan $QSTUV$.



Which of the angles, **A**, **B**, **C** or **D**, is equal to $\angle VQR$?
 Antara sudut **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah sama dengan $\angle VQR$?

- ☐ **A**
☐ **B**
☐ **C**
☐ **D**

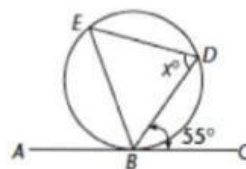
11. In the diagram below, JL and KL are tangents to the circle with centre O .
 Dalam rajah di bawah, JL dan KL ialah tangen kepada bulatan berpusat O .



The value of y is
 Nilai y ialah

- ☐ **A** 10
☐ **B** 15
☐ **C** 20
☐ **D** 35

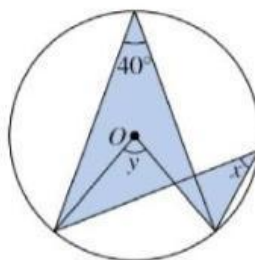
12. In the diagram below, ABC is a tangent to the circle BDE at B . The length of arc BD is equal to the length of arc DE .
 Dalam rajah di bawah, ABC ialah tangen kepada bulatan BDE pada B . Panjang lengkok BD adalah sama dengan panjang lengkok DE .



Find the value of x .
 Cari nilai x .

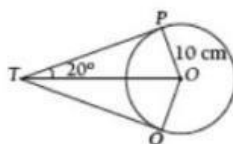
- ☐ **A** 70
☐ **B** 75
☐ **C** 80
☐ **D** 85

13. Given O is the centre of the circle. Which of the following are the correct values for x and y ?
 Diberi O ialah pusat bulatan. Antara berikut, yang manakah nilai yang betul bagi x dan y ?



- ☐ A $x = 40^\circ, y = 80^\circ$
☐ B $x = 40^\circ, y = 40^\circ$
☐ C $x = 80^\circ, y = 60^\circ$
☐ D $x = 60^\circ, y = 40^\circ$

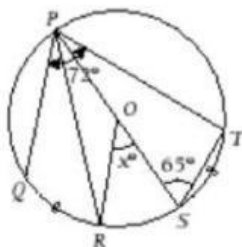
14. In the diagram, TP and TQ are tangents to the circle with centre O .
 Dalam rajah di bawah, TP dan TQ ialah tangen kepada sebuah bulatan berpusat O .



Calculate the area of triangle OTQ .
 Hitung luas segi tiga OTQ .

- ☐ A 124.4 cm^2
☐ B 126.4 cm^2
☐ C 127.2 cm^2
☐ D 137.4 cm^2

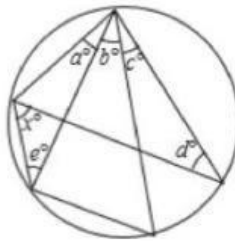
15. In the diagram, POS is the diameter of the circle $PQRST$ with centre O .
 Dalam rajah di bawah, POS ialah diameter bulatan $PQRST$ berpusat O .



Given the arcs QR and ST are equal in length, find the value of x .
 Diberi lengkok QR dan ST adalah sama panjang, cari nilai x .

- ☐ A 44
☐ B 50
☐ C 65
☐ D 72

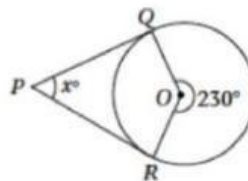
16.



Find the value of x in the diagram.
Cari nilai x dalam rajah di atas.

- ☐ A $d + e$
- ☐ B $a + b$
- ☐ C $b + c$
- ☐ D $a + e$

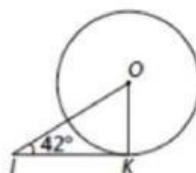
17. In the diagram below, PQ and PR are tangents to the circle with centre O .
Dalam rajah di bawah, PQ dan PR ialah tangen kepada bulatan berpusat O .



The value of x is
Nilai x ialah

- ☐ A 25
- ☐ B 50
- ☐ C 60
- ☐ D 65

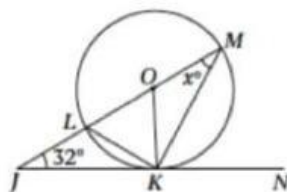
18. In the diagram below, JK is a tangent to the circle with centre O .
Dalam rajah di bawah, JK ialah tangen kepada bulatan berpusat O .



Given $JK = 12$ cm, find the radius, in cm, of the circle.
Diberi $JK = 12$ cm, cari jejari, dalam cm, bulatan itu.

- ☐ A 8.4
- ☐ B 9.8
- ☐ C 10.8
- ☐ D 11.4

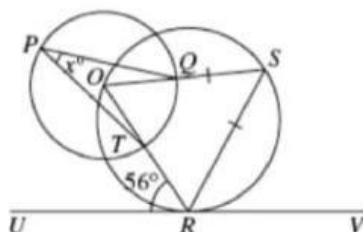
19. In the diagram below, JKN is a tangent to the circle KLM with centre O . $JLOM$ is a straight line.
 Dalam rajah di bawah, JKN ialah tangen kepada bulatan KLM berpusat O . $JLOM$ ialah garis lurus.



The value of x is
 Nilai x ialah

- ☐ A 29
☐ B 32
☐ C 34
☐ D 35

20. In the diagram below, URV is a tangent to the circle OSR , at point R . O is the centre of the circle PTQ .
 $OS = RS$.
 Dalam rajah di bawah, URV ialah tangen kepada bulatan OSR , di titik R . O ialah pusat bagi bulatan PTQ .
 $OS = RS$.



Find the value of x .
 Cari nilai x .

- ☐ A 62
☐ B 56
☐ C 31
☐ D 28