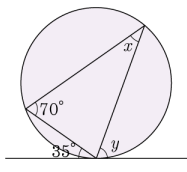


1. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



▶ 답: 1

▶ 답: 1

▷ 정답 : $\angle x = 35^\circ$

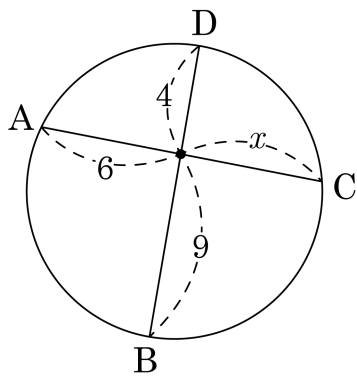
▷ 정답 : $\angle y = 70^\circ$

해설

현과 접선이 만나서 이루는 각은 그 호의 원주각과 같다.

$$\therefore \angle x = 35^\circ, \angle y = 70^\circ$$

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



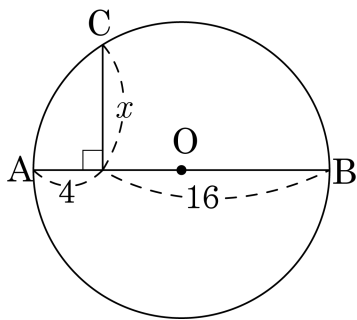
▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$6 \times x = 4 \times 9, \quad x = \frac{36}{6} = 6$$

3. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



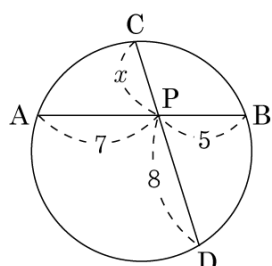
▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$x \times x = 4 \times 16, x^2 = 64 \therefore x = 8$$

4. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

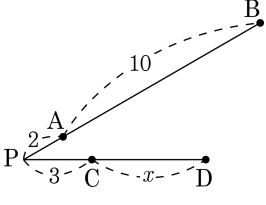
▷ 정답 : $\frac{35}{8}$

해설

$$7 \times 5 = x \times 8$$

$$\therefore x = \frac{35}{8}$$

5. 다음 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때, x 값을 구하여라.



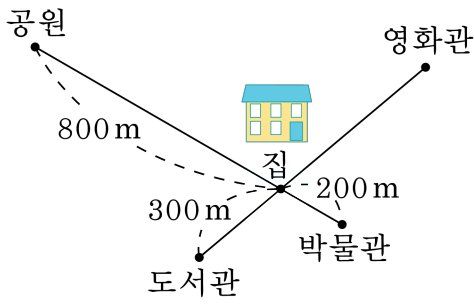
▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$2 \times (2 + 10) = 3 \times (3 + x) \text{ 이므로 } x = 5$$

6. 다음 그림은 희망이네 집에서 공원, 영화관, 도서관, 박물관까지의 거리를 나타낸 것이다. 네 곳 모두를 지나는 원 모양의 자전거도로가 있다고 할 때, 희망이네 집에서 영화관까지의 거리를 구하여라.



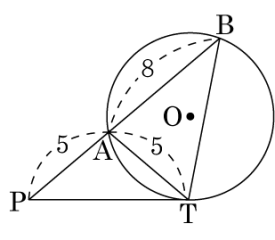
▶ 답 : m

▷ 정답 : $\frac{1600}{3}$ m

해설

집에서 영화관까지의 거리를 x 라 하면
 $800 \times 200 = 300 \times x$ 이므로
 $x = \frac{1600}{3}$ (m) 이다.

7. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{PB}$ 는 할선이다. BT 의 길이를 구하여라.
(단, 점 T 는 접점이다.)



▶ 답 :

▷ 정답 : $\sqrt{65}$

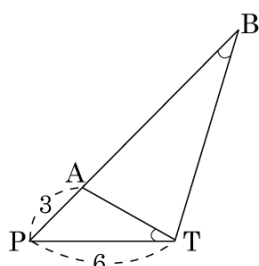
해설

$$\overline{PT}^2 = 5 \times 13 = 65, \overline{PT} = \sqrt{65} (\because \overline{PT} > 0)$$

$$\angle APT = \angle ATP = \angle ABT \text{이므로}$$

$$\overline{BT} = \overline{PT} = \sqrt{65}$$

8. 다음 그림에서 $\angle ABT = \angle PTA$ 이고, $\overline{PT} = 6$, $\overline{PA} = 3$ 이다. 이때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

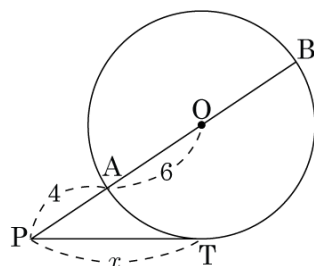
$\angle ABT = \angle PTA$ 이므로 $\overline{PT}$ 는 세 점 A, B, T 를 지나는 원의 접선이다.

$\overline{PT}^2 = \overline{PA} \cdot \overline{PB}$ 이므로

$$6^2 = 3 \times (3 + \overline{AB}), \quad 36 = 9 + 3\overline{AB}$$

$$\therefore \overline{AB} = 9$$

9. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 가 원 O 의 접선이고, $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{AP} = 4$, $\overline{OA} = 6$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



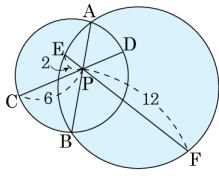
▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB}$ 이므로
 $x^2 = 4 \times (4 + 6 + 6)$ 이다.
 $x^2 = 64$
 $\therefore x = 8$

10. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 위의 한 점 P를 지나는 두 직선이 원과 만나는 점을 각각 C,D,E,F라고 할 때, $\overline{PD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 4

해설

$$2 \times 12 = 6 \times \overline{PD} \therefore \overline{PD} = 4$$