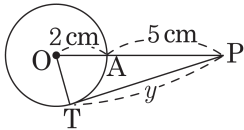
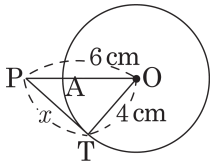


1. 다음 한 원과 직선에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① 크기가 같은 두 중심각에 대한 현의 길이와 호의 길이는 각각 같다.
- ② 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.
- ③ 길이가 같은 현은 원의 중심에서 같은 거리에 있다.
- ④ 중심으로부터 같은 거리에 있는 현의 길이는 같다.
- ⑤ 현의 이등분선은 그 원의 중심을 지난다.

2. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선일 때, xy 의 값은?



① 30

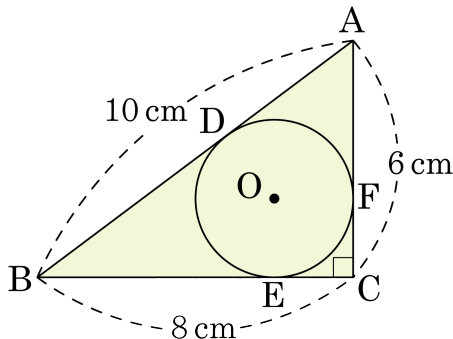
② 32

③ 40

④ 46

⑤ 52

3. 다음 그림의 원 O 는 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$ 이고 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형에 내접하고 있다. 원의 반지름의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



원의 반지름의 길이를 $x\text{cm}$ 라 하면

$$\overline{CF} = x\text{cm} \quad \overline{CE} = x\text{cm} \text{ 이고}$$

$$\overline{AF} = (\ominus)\text{cm} , \overline{BE} = (\oslash)\text{cm}$$

$$\overline{AD} = \overline{AF} , \overline{BD} = \overline{BE} \text{ 이므로}$$

$$\overline{AB} = (\ominus) + (\oslash) = 10$$

$$\therefore x = (\oslash)$$

① $\ominus 6 - x$

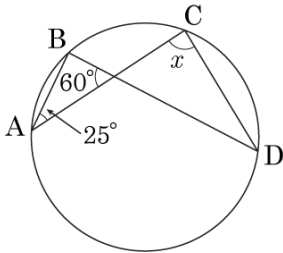
② $\oslash 8 - x$

③ $\oslash 3$

④ $\overline{BD} = 6\text{cm}$

⑤ $\overline{BE} = 6\text{cm}$

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

② 70°

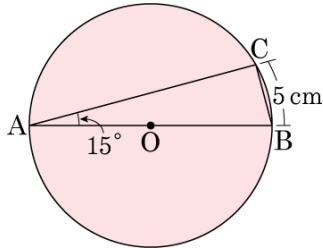
③ 90°

④ 95°

⑤ 100°

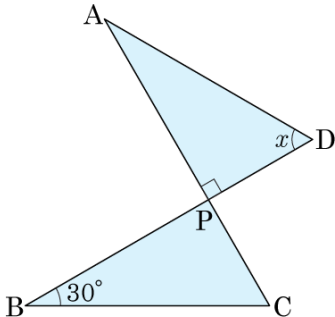
5. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle CAB = 15^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{CB} = 5\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하면?

- ① 16cm ② 17cm
 ③ 18cm ④ 20cm
 ⑤ 25cm

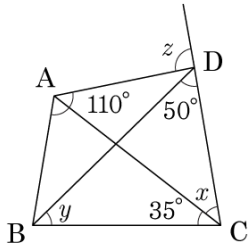


6. 다음 그림의 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있도록 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

- ① 45° ② 50° ③ 55°
④ 60° ⑤ 65°

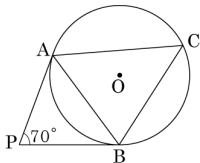


7. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때, $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 크기는?



- ① 150° ② 160° ③ 170° ④ 180° ⑤ 190°

8. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고, $\angle APB = 70^\circ$ 일 때, $\angle BCA$ 의 크기는?



① 40°

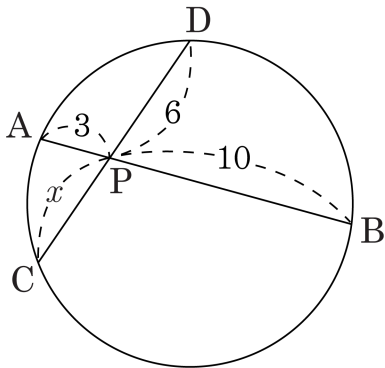
② 45°

③ 50°

④ 55°

⑤ 60°

9. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 4

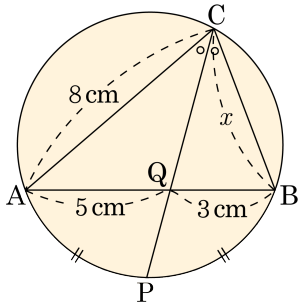
② 4.5

③ 5

④ 5.5

⑤ 6

10. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AP} = 5.0\text{pt}\widehat{BP}$ 일 때, $\overline{CB}$ 의 길이를 구하면? ($\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{AQ} = 5\text{cm}$, $\overline{BQ} = 3\text{cm}$)



- ① $\frac{22}{5}$ cm

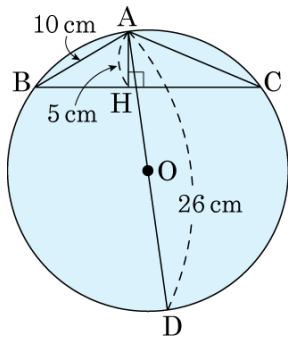
- ② $\frac{23}{5}$ cm

- ③ $\frac{24}{5}$ cm

- ④ 5cm

- ⑤ $\frac{26}{5}$ cm

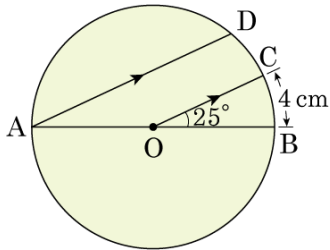
11. 지름 $\overline{AD}$ 의 길이가 26cm인 원에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이고 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{AH} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{HC}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

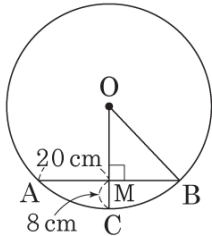
12. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 가 원 O의 지름이고, $\overline{AD} \parallel \overline{OC}$ 이다. $\angle BOC = 25^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 4\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

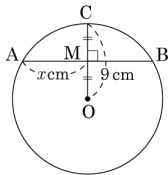
13. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$ 이고,
 $\overline{AM} = 20\text{ cm}$, $\overline{CM} = 8\text{ cm}$ 일 때, 원 O 의
반지름의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

14. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



① $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ cm

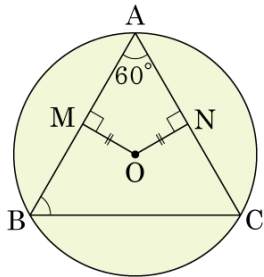
② $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm

③ $\frac{7\sqrt{3}}{2}$ cm

④ $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ cm

⑤ $\frac{11\sqrt{3}}{2}$ cm

15. 다음 그림과 같이 원의 중심 O 와 두 현 AB , AC 사이의 거리가 같고 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\angle BAC = 60^\circ$ 이다. 이 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

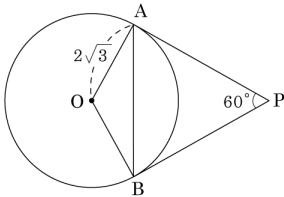
② $6\sqrt{2}\text{cm}^2$

③ $9\sqrt{3}\text{cm}^2$

④ $12\sqrt{2}\text{cm}^2$

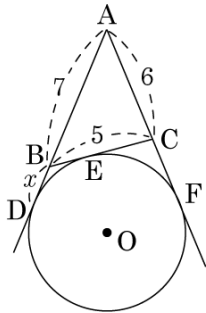
⑤ $12\sqrt{3}\text{cm}^2$

16. 다음 그림에서 두 선분 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이다. $\overline{AO} = 2\sqrt{3}\text{cm}$, $\angle APB = 60^\circ$ 일 때, $\triangle PAB$ 의 둘레의 길이는?



- ① 12cm ② 18cm ③ 36cm ④ 48cm ⑤ 60cm

17. 다음 그림에서 세 점 D, E, F 는 접점이다.
 $\overline{AB} = 7$, $\overline{AC} = 6$, $\overline{BC} = 5$ 일 때, $\overline{BD}$ 의
 길이는?



① 1

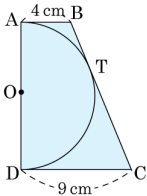
② 1.5

③ 2

④ 2.5

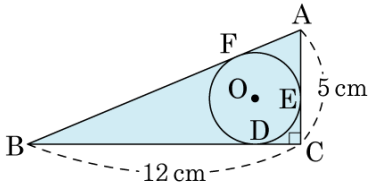
⑤ 3

18. 그림에서 $\overline{AD}$ 는 반원의 지름이고, $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ 는 반원에 접한다.
이 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



- ① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

19. 다음 그림에서 원 O 는 삼각형 ABC 의 내접원이다. $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 이고 $\angle C = 90^\circ$ 일 때, 내접원 O 의 반지름의 길이는?



① 0.5cm

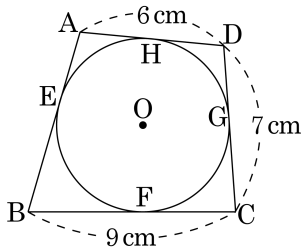
② 1cm

③ 1.5cm

④ 2cm

⑤ 2.5cm

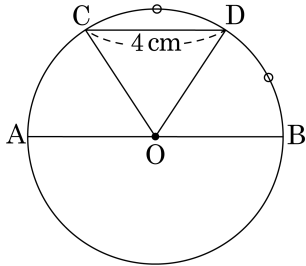
20. 다음 그림과 같이 원 O 가 사각형 $ABCD$ 에 내접하고 있다. 점 E, F, G, H 는 접점이고 $\overline{AD} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 9\text{ cm}$, $\overline{CD} = 7\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답:

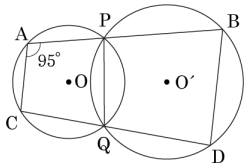
cm

21. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하고 $\overline{CD} = 4\text{ cm}$ 인 원 O 에 대하여 $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$, $5.0\text{pt}\widehat{CD} = 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 일 때, 지름의 길이는?



- ① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 10 cm

22. 다음 그림에서 $\overline{PQ}$ 는 두 원 O , O' 의 공통현이다. $\angle CAP = 95^\circ$ 일 때, $\angle DBP$ 의 크기는?



① 70°

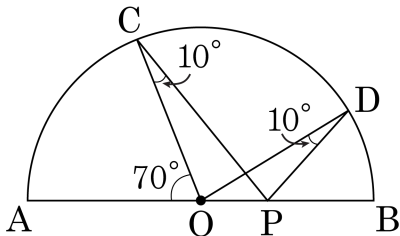
② 80°

③ 85°

④ 90°

⑤ 95°

23. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 를 지름으로 하는 원 O 에서 $\angle OCP = \angle ODP = 10^\circ$, $\angle AOC = 70^\circ$ 일 때, $\angle DOB$ 의 크기는?



① 30°

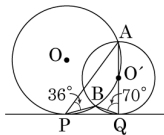
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

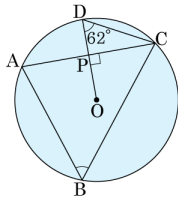
24. 다음 그림과 같이 두 점 A, B 에서 만나는 두 원 O, O' 에 공통인 접선을 긋고, 두 원과의 접점을 각각 P, Q 라고 하자. $\angle APB = 36^\circ$, $\angle AQB = 70^\circ$ 일 때, $\angle PAQ$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

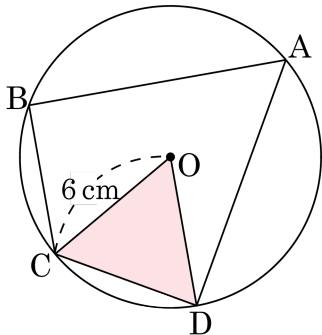
25. 원의 중심 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 P , $\overline{OP}$ 의 연장선과 원 O 가 만나는 점을 D 라 하자. $\angle ODC = 62^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

26. 다음 그림의 $\square ABCD$ 에서 $\angle B = \angle D$, $\overline{BC} = \overline{CD}$, $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 4$ 이고 원 O 의 반지름의 길이가 6 cm 일 때, $\triangle OCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

27. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{ED} = 5.0\text{pt}\widehat{DC}$ 이고, $\angle DBC = a^\circ$, $\angle DAB = b^\circ$ 일 때, x 의 값은?

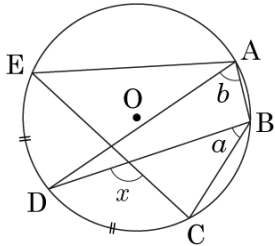
① $a^\circ + b^\circ$

② $180 - a^\circ$

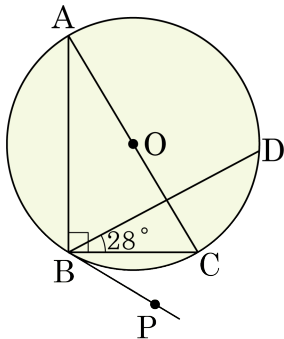
③ $180 - b^\circ$

④ $90 + a^\circ$

⑤ $90 + b^\circ$



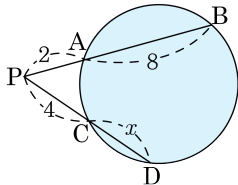
28. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overrightarrow{BP}$ 는 원 O 의 접선이다.
 $\overline{BD} = \overline{AB}$ 이고, $\angle DBC = 28^\circ$ 일 때, $\angle CBP$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

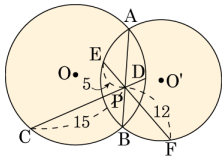
°

29. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답: _____

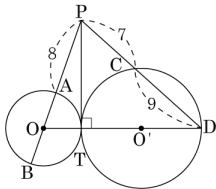
30. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 두 원의 공통현이고, 점 P 는 원 O 의 현 CD 와 원 O' 의 현 EF 의 교점이다. $\overline{PE} = 5\text{cm}$, $\overline{PF} = 12\text{cm}$, $\overline{PC} = 15\text{cm}$ 일 때, $\overline{PD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

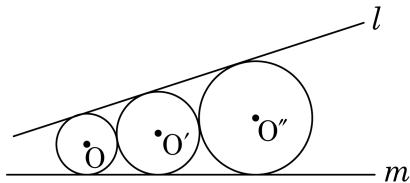
cm

31. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 이 원의 접선이고, $\overline{OT}$ 는 원 O 의 반지름, $\overline{DT}$ 는 원 O' 의 지름이다. $\overline{OO'}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

32. 다음 그림과 같이 세 개의 원이 서로 외접하고 두 직선 l , m 은 공통외접선이다. 두 원 O , O'' 의 반지름의 길이가 각각 3, 10 일 때, 원 O' 의 넓이를 구하여라.



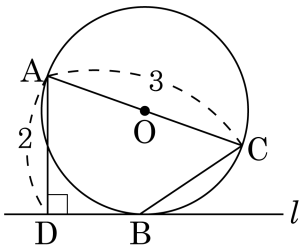
답: _____

33. 반지름의 길이가 8 인 반원에 내접하는 정사각형의 넓이를 구하여라.



답:

34. 다음 그림과 같이 $\overline{AC}$ 를 지름으로 하는 원 O 는 직선 l 과 점 B 에서 접한다. 점 A 에서 직선 l 에 내린 수선의 발을 D 라 하고 $\overline{AD} = 2$, $\overline{AC} = 3$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

35. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AM} = 5.0\text{pt}\widehat{BM}$ 이
고, $\overline{MC} = 6\text{ cm}$, $\overline{CD} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AM}$
의 길이는?

① $6\sqrt{2}\text{ cm}$

② $6\sqrt{3}\text{ cm}$

③ $7\sqrt{2}\text{ cm}$

④ $7\sqrt{3}\text{ cm}$

⑤ $8\sqrt{2}\text{ cm}$

