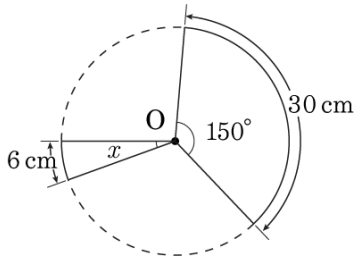


1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 30°

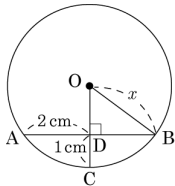
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라. (분수인 경우 소수로 고칠 것)

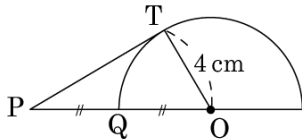


답:

cm

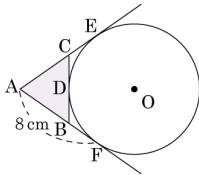
3. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 반원 O 의 접선이
다.

$\overline{OT} = 4\text{ cm}$ 이고 $\overline{PQ} = \overline{OQ}$ 일 때, $\overline{PT}$
의 길이는 $a\sqrt{b}$ 이다. $a+b$ 를 구하여라.
(단, b 는 최소의 자연수)



답: _____

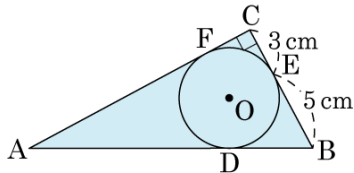
4. 다음 그림에서 세 점 D, E, F 는 원 O 의 접점일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

cm

5. 다음 그림에서 원 O 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 내접원이고, 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{BE} = 5\text{cm}$, $\overline{EC} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 10cm

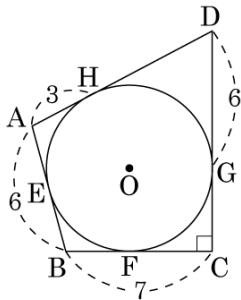
② 12cm

③ 13.5cm

④ 15cm

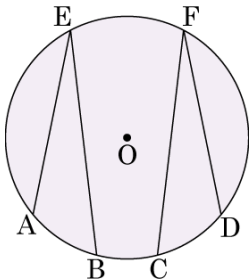
⑤ 17cm

6. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\square ABCD$ 가 원 O 에 외접하고 있다. 점 E, F, G, H 는 접점이고 $\overline{AH} = 3$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 7$, $\overline{DG} = 6$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



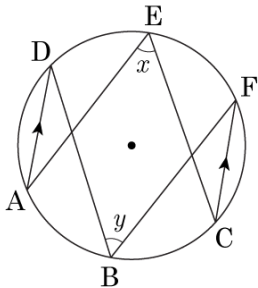
답: _____

7. 다음 안에 알맞은 것을 써넣어라
 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 이면
 $\angle AEB =$



답: $\angle$ _____

8. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{CF}$ 이고 $\angle ADB = 20^\circ$, $\angle BFC = 22^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 65°

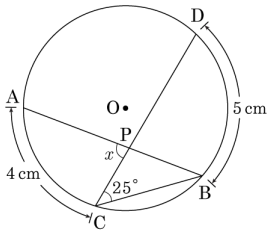
② 73°

③ 80°

④ 84°

⑤ 90°

9. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 4\text{ cm}$, $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 5\text{ cm}$, $\angle DCB = 25^\circ$ 일 때, $\angle APC$ 의 크기는?



① 35°

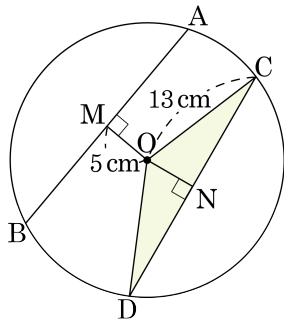
② 45°

③ 55°

④ 65°

⑤ 75°

10. 다음 그림의 원 O 에서 색칠한 부분의 넓이는? (단, $\overline{AB} = \overline{CD}$)



① 35cm^2

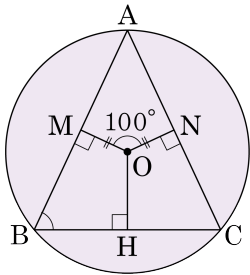
② 40cm^2

③ 52cm^2

④ 60cm^2

⑤ 72cm^2

11. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원이고, $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle M = \angle N = \angle H = 90^\circ$, $\angle MON = 100^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기를 구하면?



① 30°

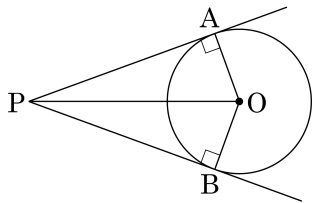
② 40°

③ 50°

④ 60°

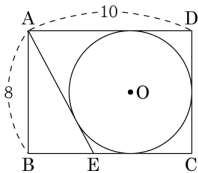
⑤ 70°

12. 다음 그림에서 $\overline{PA}, \overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고, 점 A, B 는 그 접점이라고 할 때, 옳지 않은 것을 모두 고르면?



- ① $\overline{PA} = \overline{PB}$
- ② $\triangle APO \equiv \triangle BPO$
- ③ $\angle APB + \angle AOB = 90^\circ$
- ④ $\angle OPB = 20^\circ$ 이면 $\angle AOB = 140^\circ$ 이다.
- ⑤ $\angle APO + \angle AOP = 95^\circ$ 이다.

13. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 8$, $\overline{AD} = 10$ 인 직사각형이다. 원 O 가 $\square AECD$ 에 내접할 때, $\triangle ABE$ 의 넓이를 구하면?



① $\frac{38}{3}$

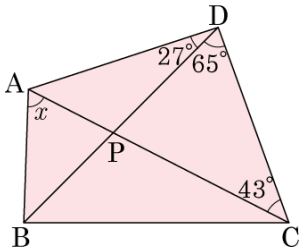
② $\frac{40}{3}$

③ 14

④ $\frac{44}{3}$

⑤ $\frac{46}{3}$

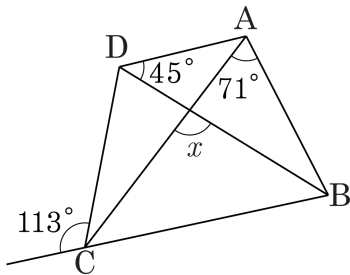
14. 다음 그림에서 $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라. (단, $\square ABCD$ 는 원에 내접한다.)



답:

°

15. □ABCD 가 원에 내접한다고 한다. 이때 $\angle x$ 의 크기는?



① 99°

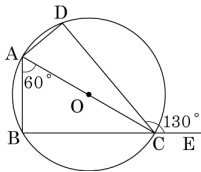
② 96°

③ 94°

④ 93°

⑤ 90°

16. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle DCE = 130^\circ$ 일 때, $\angle ABD$ 의 크기를 구하면?



① 10°

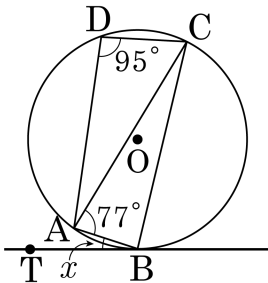
② 15°

③ 20°

④ 25°

⑤ 30°

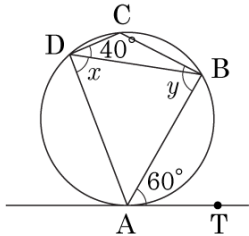
17. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 내접하고 $\overleftrightarrow{BT}$ 는 원 O 의 접선이다.
 $\angle CAB = 77^\circ$, $\angle ADC = 95^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

18. 원 O 에서 $\angle CDB = 40^\circ$, $\angle BAT = 60^\circ$ 이고
 직선 AT 가 접선일 때, $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$
 이다. 이 때, () 안에 알맞은 수는?



① 125

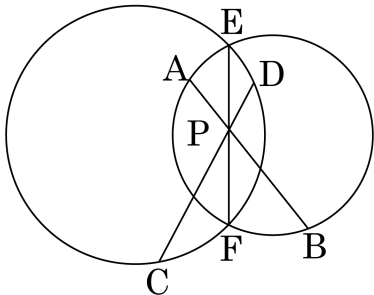
② 130

③ 135

④ 140

⑤ 145

19. 다음 그림에서 $\overline{EF}$ 는 두 원의 공통현이다. $\overline{AP} = 4\text{ cm}$, $\overline{BP} = 8\text{ cm}$, $\overline{CP} = 10\text{ cm}$ 일 때, $\overline{DP}$ 의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

20. 다음 그림에서 $\overline{AB} - \overline{CD}$ 의 값은?

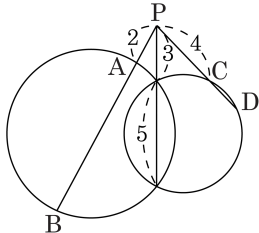
① 5

② 6

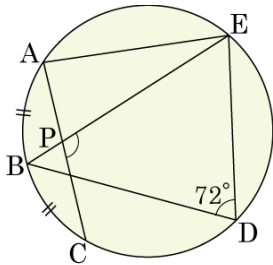
③ 7

④ 8

⑤ 9



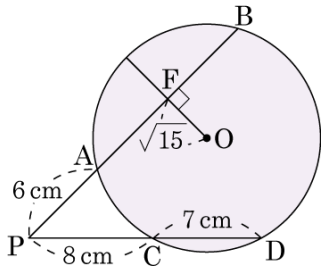
21. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고 $\angle BDE = 72^\circ$ 이다. $\overline{AC}$ 와 $\overline{BE}$ 의 교점을 P 라 할 때, $\angle CPE$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

22. 다음 그림과 같이 원 O 의 외부의 한 점 P 에서 두 직선을 그어 원 O 와 만난 점을 각각 A, B, C, D 라 하고, 점 O 에서 $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 F 라 한다. $\overline{PA} = 6\text{cm}$, $\overline{PC} = 8\text{cm}$, $\overline{CD} = 7\text{cm}$, $\overline{OF} = \sqrt{15}\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 둘레의 길이를 구하면?



① $6\pi\text{cm}$

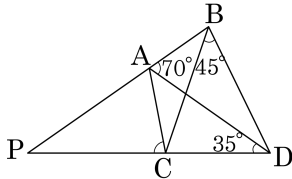
② $8\pi\text{cm}$

③ $10\pi\text{cm}$

④ $16\pi\text{cm}$

⑤ $32\pi\text{cm}$

23. 다음 그림에서 $\overline{PA} \cdot \overline{PB} = \overline{PC} \cdot \overline{PD}$ 가 성립할 때, $\angle PCA$ 의 크기는?



① 60°

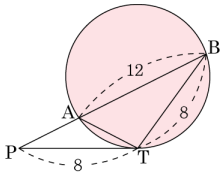
② 65°

③ 70°

④ 75°

⑤ 80°

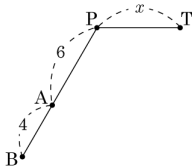
24. 다음 그림에서 $\overline{PT} = \overline{TB} = 8\text{ cm}$, $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AT}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

25. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 가 세 점 A, B, T 를 지나는 원의 접선이 되도록 하는 x 의 값은?



- ① $2\sqrt{15}$ ② $3\sqrt{10}$ ③ $4\sqrt{2}$ ④ $5\sqrt{3}$ ⑤ $6\sqrt{2}$