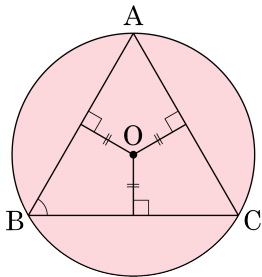


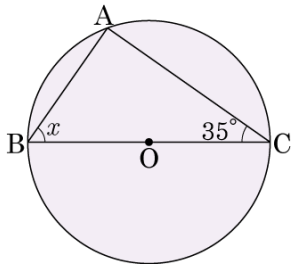
1. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$  에서 외접원의 중심  $O$  에서 세 변에 내린 수선의 길이가 모두 같을 때,  $\angle B$  의 크기를 구하여라.



답:

°

2. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라.

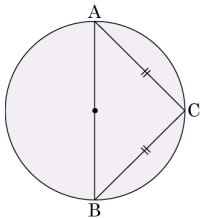


답:

°

\_\_\_\_\_

3. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AC} : 5.0\text{pt}\widehat{AB}$  를 구하면?



①  $1 : \sqrt{2}$

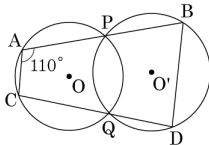
②  $1 : 2$

③  $1 : 3$

④  $2 : 3$

⑤  $3 : 4$

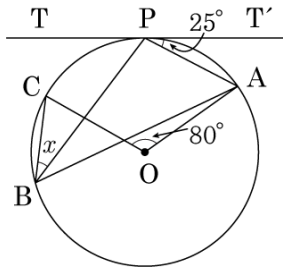
4. 다음 그림에서  $\angle CAP = 110^\circ$  일 때,  $\angle DBP$  의 크기를 구하여라.



답 :

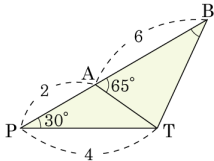
°

5. 다음 그림에서 직선  $TT'$ 이 원  $O$ 의 접선이고 점  $P$ 가 접점일 때,  $\angle CBP$ 의 크기는 °이다.  안에 알맞은 수는?



답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서  $\overline{PA} = 2$ ,  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{PT} = 4$  이고  $\angle APT = 30^\circ$ ,  $\angle BAT = 65^\circ$  이다. 이 때,  $\angle PBT$  의 크기는?



①  $30^\circ$

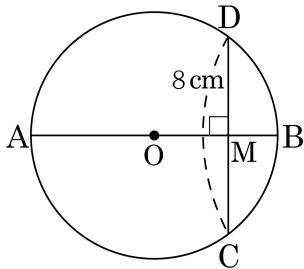
②  $35^\circ$

③  $40^\circ$

④  $45^\circ$

⑤  $50^\circ$

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 원 O 에서  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  ,  $\overline{CD} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{BM}$  의 길이는?



① 1cm

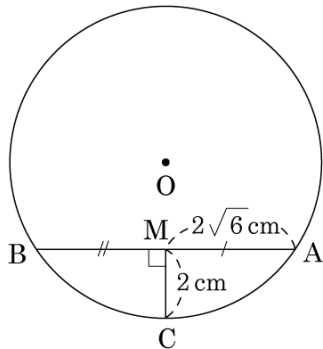
② 2cm

③ 3cm

④ 4cm

⑤ 5cm

8. 다음을 그림을 참고하여 원 O의 넓이를 구하면?



①  $48\pi\text{ cm}^2$

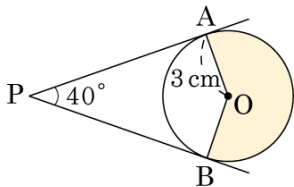
②  $49\pi\text{ cm}^2$

③  $50\pi\text{ cm}^2$

④  $51\pi\text{ cm}^2$

⑤  $53\pi\text{ cm}^2$

9. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 반지름의 길이가 3cm 인 원 O 의 접선이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



①  $4\pi\text{cm}^2$

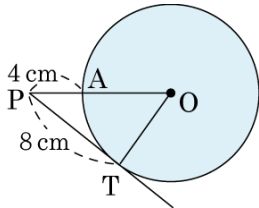
②  $5.5\pi\text{cm}^2$

③  $6\pi\text{cm}^2$

④  $8.5\pi\text{cm}^2$

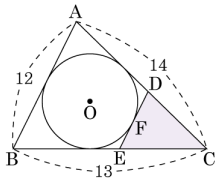
⑤  $12\pi\text{cm}^2$

10. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PT}$ 는 원  $O$ 의 접선이고 점  $T$ 는 접점이다.  $\overline{PT} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{PA} = 4\text{ cm}$ 일 때, 원  $O$ 의 넓이는?



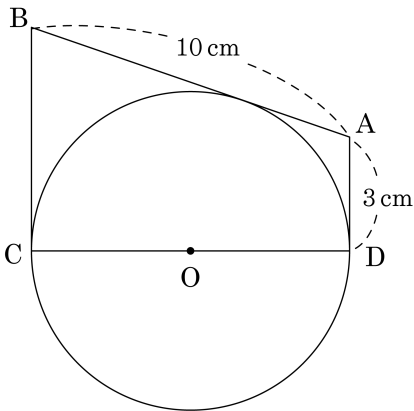
- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| ① $24\pi\text{ cm}^2$ | ② $36\pi\text{ cm}^2$ |
| ③ $49\pi\text{ cm}^2$ | ④ $60\pi\text{ cm}^2$ |
| ⑤ $65\pi\text{ cm}^2$ |                       |

11. 다음 그림에서 원  $O$ 는  $\triangle ABC$ 의 내접원이고, 점  $F$ 가 원  $O$ 의 접점일 때,  $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

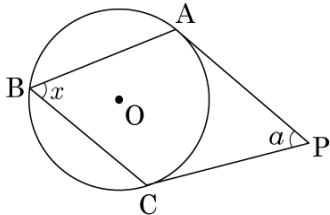
12. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} = 3\text{ cm}$ ,  $\overline{AB} = 10\text{ cm}$  이고 원  $O$  가  $\overline{AD}$ ,  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$  에 각각 접할 때, 선분  $BC$  의 길이로 알맞은 것은?



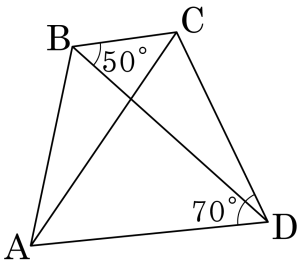
- ① 6 cm      ② 7 cm      ③ 8 cm      ④ 9 cm      ⑤ 10 cm

13. 두 점 A, C 가 접점이고  $\angle ABC = x$  라고 할 때,  $a$  의 값을  $x$  에 대한 관계 식으로 알맞게 나타낸 것은?

- ①  $360^\circ - x$       ②  $180^\circ + x$   
 ③  $180^\circ - 2x$       ④  $360^\circ - 2x$   
 ⑤  $90^\circ - x$



14. 다음 그림에서 이 사각형이 원에 내접할 때,  $\angle ACD$  의 크기를 바르게 구한 것은?



①  $64^\circ$

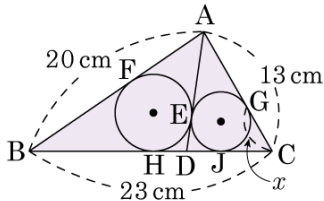
②  $63^\circ$

③  $62^\circ$

④  $61^\circ$

⑤  $60^\circ$

15. 그림과 같이  $\overline{AB} = 20\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 23\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 13\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 3\text{cm}$  인  $\triangle ABD$ ,  $\triangle ADC$  의 내접원을 그리면 이 두 원이 한 점 E에서 접할 때,  $\overline{CG}$  의 길이는?



① 2cm

② 2.3cm

③ 3.8cm

④ 4cm

⑤ 5cm

16. 다음 그림과 같이 원  $O$  위의 점  $A, B, C$ 가 있다.  $\angle x$ 의 크기는? (단,  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ )

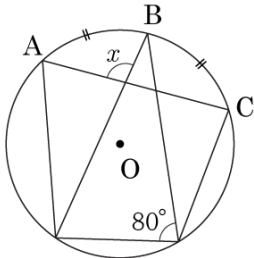
①  $100^\circ$

②  $110^\circ$

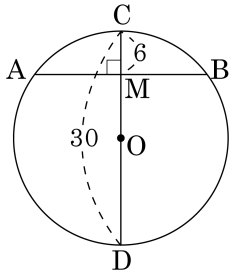
③  $120^\circ$

④  $130^\circ$

⑤  $140^\circ$

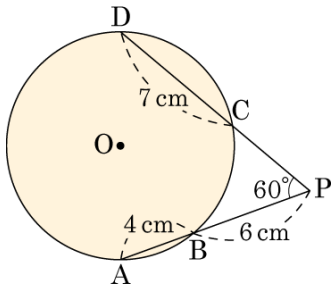


17. 다음 그림과 같은 지름의 길이가 30인 원 O에서  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ,  $\overline{CM} = 6$  이다. 이때  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같이 원  $O$  밖의 한 점  $P$ 에서 원에 그은 두 직선이 원과 만나서 생기는 현을 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  라고 하자.  $\overline{AB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{PB} = 6\text{cm}$ ,  $\angle APD = 60^\circ$  일 때, 원  $O$ 의 넓이는?



①  $21\pi \text{ cm}^2$

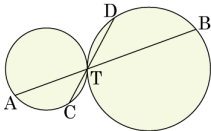
②  $21\sqrt{3}\pi \text{ cm}^2$

③  $31\pi \text{ cm}^2$

④  $31\sqrt{2}\pi \text{ cm}^2$

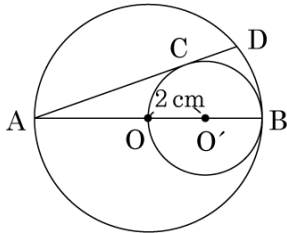
⑤  $41\pi \text{ cm}^2$

19. 다음 그림과 같이 점 T에서 두 원이 접하고,  $\overline{AT} = 4$ ,  $\overline{BT} = 6$ ,  $\overline{CT} = 2$  일 때, 선분 DT의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림에서 원  $O'$  은 원  $O$  의 중심을 지나며 내접하고,  $\overline{AD}$  는 원  $O'$  과 점  $C$  에서 접한다.  $\overline{OO'} = 2\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AD}$  의 길이는?



- ①  $3\sqrt{2}\text{ cm}$                       ②  $4\sqrt{2}\text{ cm}$   
 ③  $3\sqrt{5}\text{ cm}$                       ④  $\frac{16\sqrt{2}}{3}\text{ cm}$   
 ⑤  $6\sqrt{2}\text{ cm}$