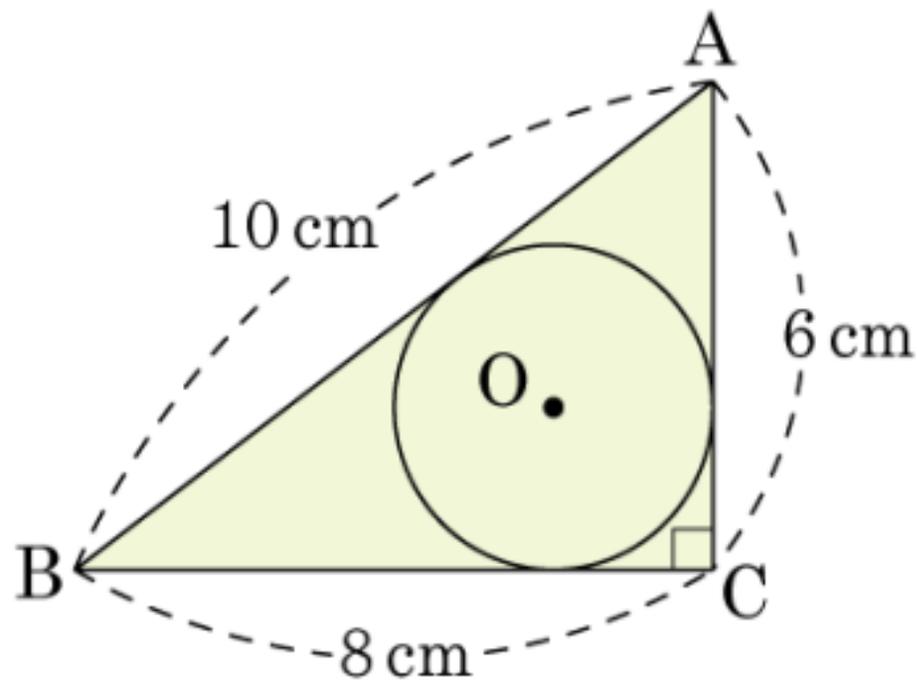
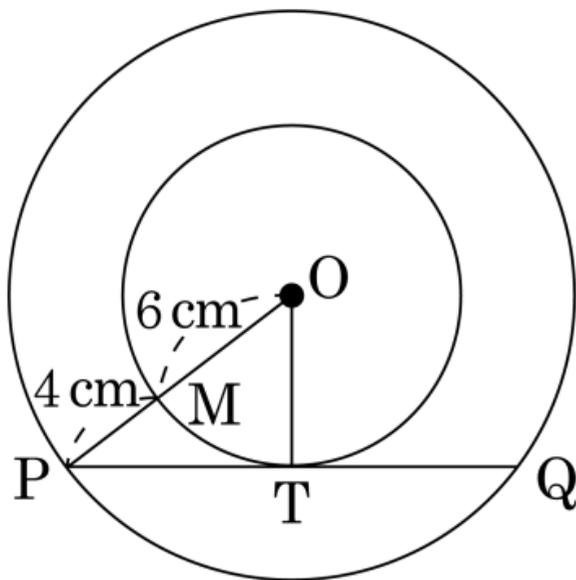


1. 다음 그림의 원  $O$  는  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  이고  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형에 내접하고 있다. 내접원  $O$  의 반지름의 길이는?



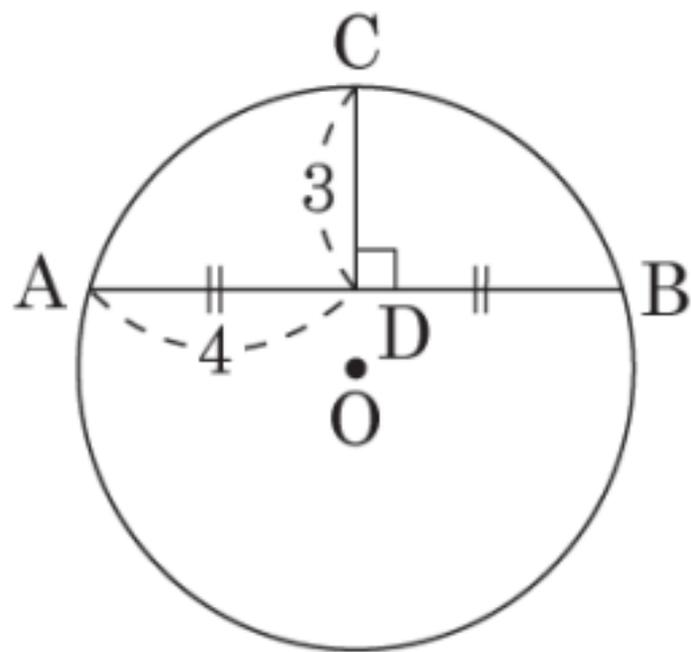
- ①  $1\text{cm}$       ②  $\frac{3}{2}\text{cm}$       ③  $2\text{cm}$       ④  $\frac{5}{2}\text{cm}$       ⑤  $3\text{cm}$

2. 다음 그림과 같이 중심이 같은 두 원에서  $\overline{OP}$  가 작은 원과 만나는 점을  $M$ , 큰 원의 현  $\overline{PQ}$  가 작은 원과 만나는 점을  $T$  라 하자.  $\overline{OM} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{PM} = 4\text{ cm}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이는?



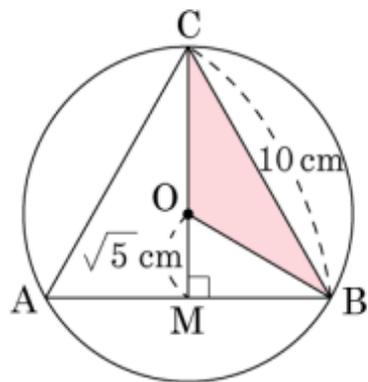
- ① 13 cm      ② 14 cm      ③ 15 cm      ④ 16 cm      ⑤ 17 cm

3. 다음 그림에서  $\overline{AD} = \overline{BD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{BC}$  인 이등변삼각형 ABC 에서  $\overline{BC} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{OM} = \sqrt{5}\text{cm}$  일 때,  $\triangle COB$  의 넓이는?



①  $\frac{15\sqrt{3}}{2}\text{cm}^2$

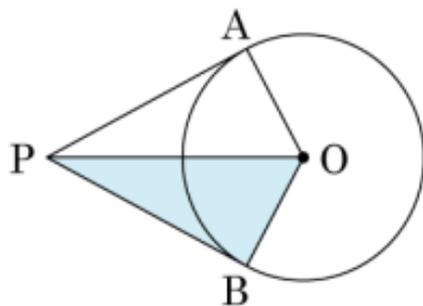
④  $\frac{5\sqrt{30}}{2}\text{cm}^2$

②  $\frac{5\sqrt{30}}{4}\text{cm}^2$

⑤  $\frac{\sqrt{30}}{2}\text{cm}^2$

③  $5\sqrt{30}\text{cm}^2$

5. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원 O 의 접선이고  $\overline{OP} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{OA} = 5\text{cm}$  일 때,  $\triangle OPB$  의 넓이는?



①  $5\sqrt{7}\text{cm}^2$

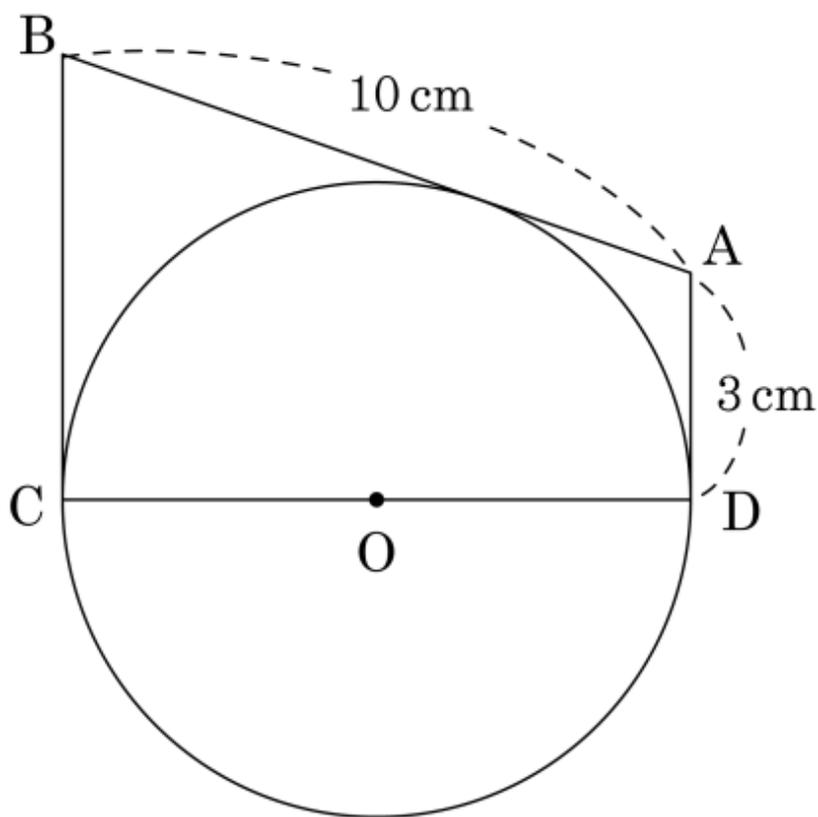
②  $5\sqrt{14}\text{cm}^2$

③  $\frac{5\sqrt{14}}{2}\text{cm}^2$

④  $2\sqrt{14}\text{cm}^2$

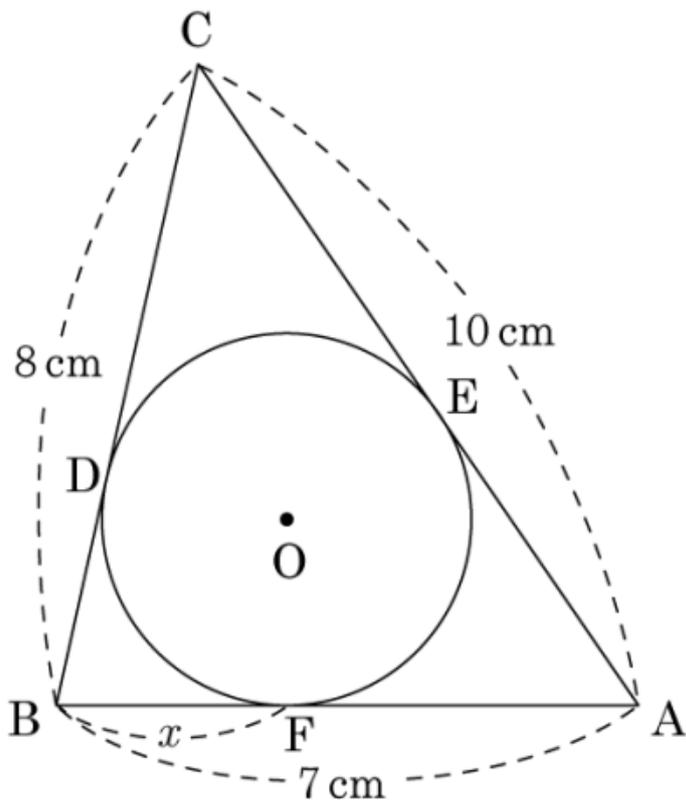
⑤  $10\sqrt{7}\text{cm}^2$

6. 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

7. 다음은  $\triangle ABC$  에 내접하는 원  $O$  를 그린 것이다. 이때,  $x$  의 길이는 얼마인가?



①  $\frac{3}{2}$

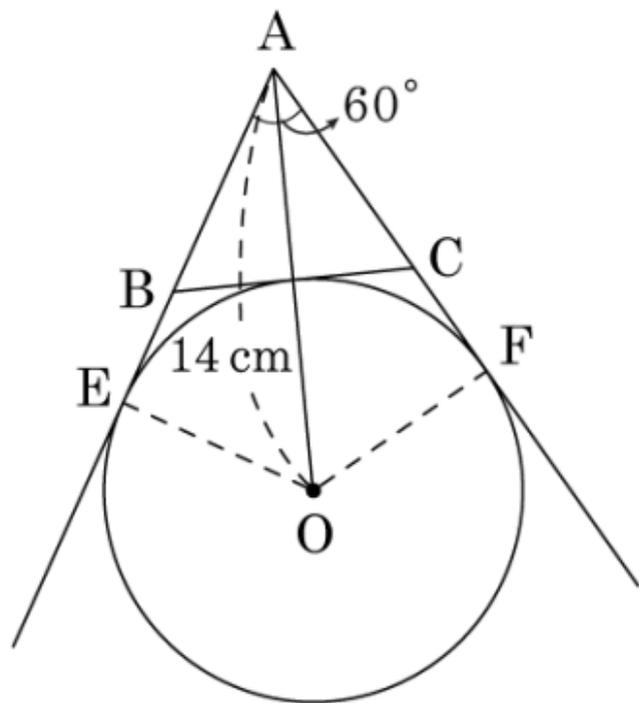
②  $\frac{5}{2}$

③  $\frac{7}{2}$

④  $\frac{9}{2}$

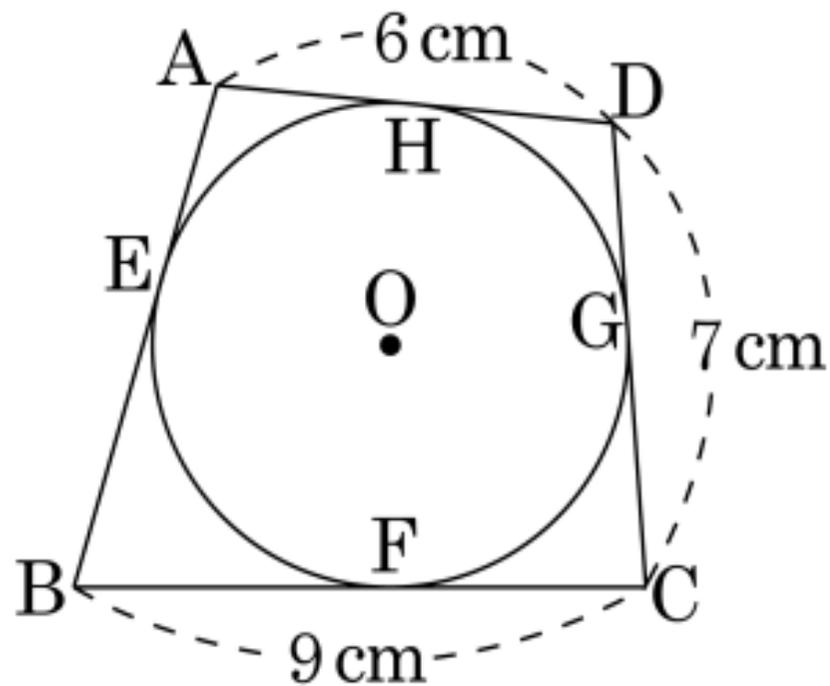
⑤  $\frac{11}{2}$

8. 점 E, 점 F가 원 O와  $\overrightarrow{AE}$ ,  $\overrightarrow{AF}$ 의 접점이고, 선분 BC가 원 O와 내접할 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



- ①  $10\sqrt{3}\text{cm}$                       ②  $12\sqrt{3}\text{cm}$                       ③  $14\sqrt{3}\text{cm}$
- ④  $16\sqrt{3}\text{cm}$                       ⑤  $17\sqrt{3}\text{cm}$

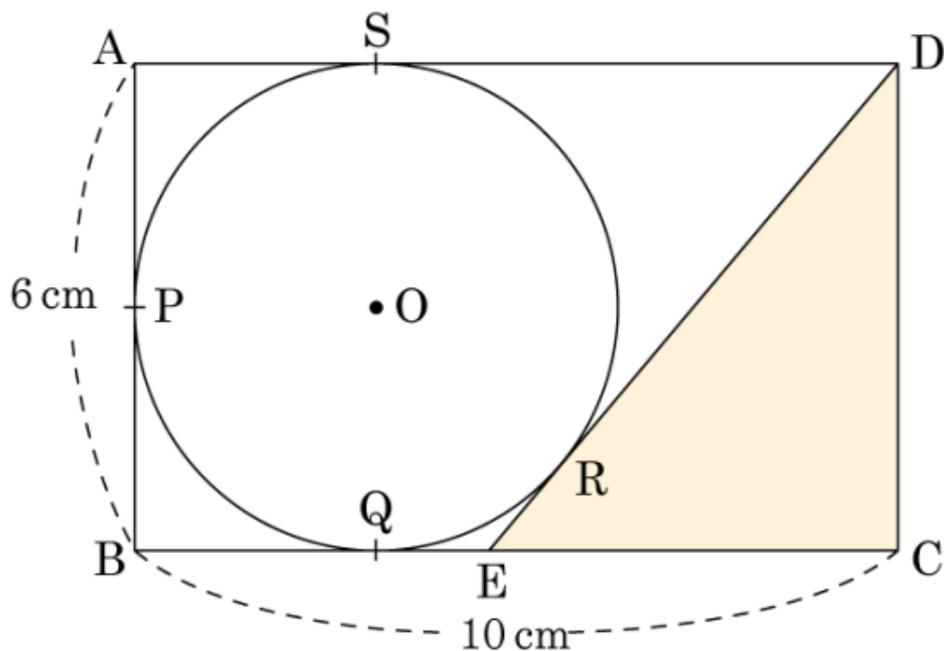
9. 다음 그림과 같이 원  $O$  가 사각형  $ABCD$  에 내접하고 있다. 점  $E, F, G, H$  는 접점이고  $\overline{AD} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 7\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

10. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 안에 원 O와  $\triangle CDE$ 가 접하고 있다.  $\triangle CDE$ 의 둘레를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ cm