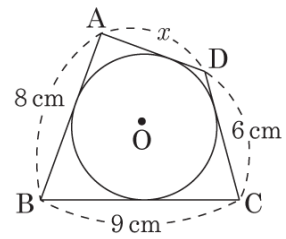
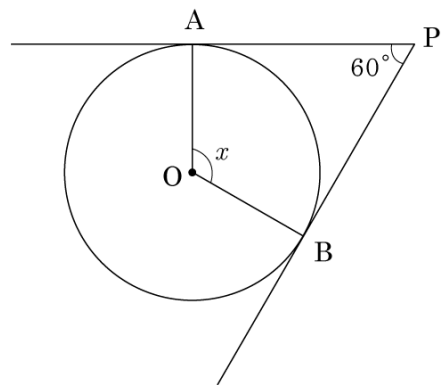


1. 다음 사각형은 원 O 의 외접사각형이다. $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



2. 그림을 보고 $\angle x$ 의 크기는?



① $\angle x = 110^\circ$

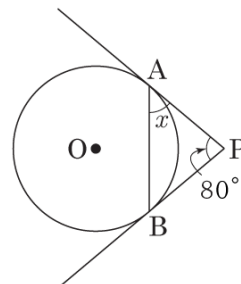
② $\angle x = 115^\circ$

③ $\angle x = 117^\circ$

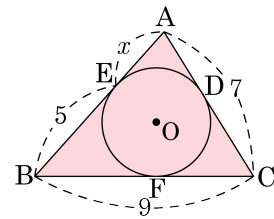
④ $\angle x = 120^\circ$

⑤ $\angle x = 122^\circ$

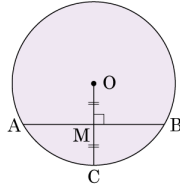
3. 다음 그림에서 직선 PA 와 PB 는 점 A, B 를 각각 접점으로 하는 원 O 의 접선이다. $\angle APB$ 의 크기가 80° 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



4. 원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F 에서 접할 때,
 x 의 값을 구하여라.

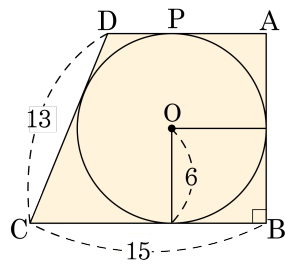


5. 반지름의 길이가 $2\sqrt{13}\text{cm}$ 인 원 O에서 $\overline{OM} \perp \overline{AB}$, $\overline{OM} = \overline{MC}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

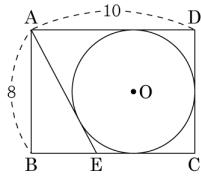


- ① $3\sqrt{13}\text{cm}$ ② $\sqrt{39}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{39}\text{cm}$
 ④ $2\sqrt{13}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{93}\text{cm}$

6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 외접하고 $\angle B = 90^\circ$ 이다. $\overline{AD}$ 와 원 O 와의 접점을 점 P 라 할 때, $\overline{DP}$ 의 길이를 구하여라.

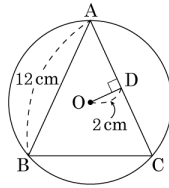


7. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 $\overline{AB} = 8$, $\overline{AD} = 10$ 인 직사각형이다. 원 O 가 $\square AECD$ 에 내접할 때, $\triangle ABE$ 의 넓이를 구하면?



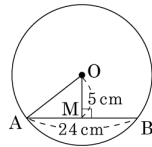
- ① $\frac{38}{3}$ ② $\frac{40}{3}$ ③ 14 ④ $\frac{44}{3}$ ⑤ $\frac{46}{3}$

8. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이를 구하면?

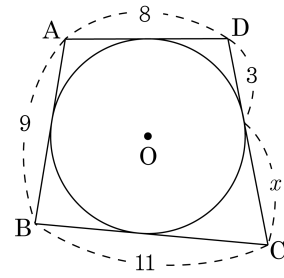


- ① 11cm^2 ② 12cm^2 ③ 13cm^2 ④ 14cm^2 ⑤ 15cm^2

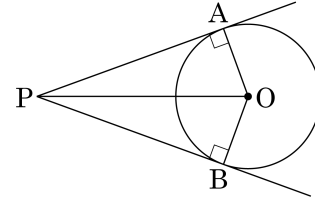
9. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ 이고 $\overline{AB} = 24\text{cm}$, $\overline{OM} = 5\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



10. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 원 O 에 외접하고 있다.
이때, x 의 길이를 구하여라.



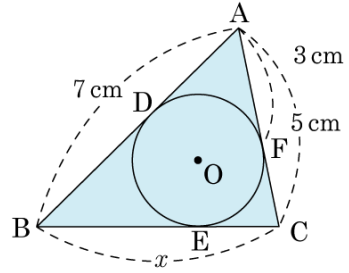
11. 다음 그림에서 $\overline{PA}, \overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고, 점 A, B 는 그 접점이라고 할 때, 옳지 않은 것을 모두 고르면?



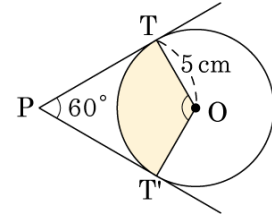
- ① $\overline{PA} = \overline{PB}$
- ② $\triangle APO \equiv \triangle BPO$
- ③ $\angle APB + \angle AOB = 90^\circ$
- ④ $\angle OPB = 20^\circ$ 이면 $\angle AOB = 140^\circ$ 이다.
- ⑤ $\angle APO + \angle AOP = 95^\circ$ 이다.

12. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 세 점 D, E, F는 접점일 때, x 의 값은?

- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
④ 9cm ⑤ 10cm

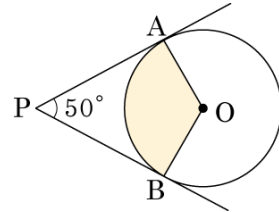


13. 다음 그림과 같이 원 밖의 점 P 에서 원에 그은 접선에 대한 접점을 T, T' 이라 할 때, 부채꼴 TOT' 의 넓이를 구하면?



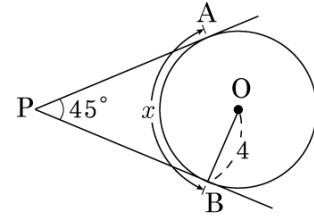
- ① $\frac{25}{3}\pi\text{cm}^2$ ② $\frac{25}{2}\pi\text{cm}^2$ ③ $\frac{25}{4}\pi\text{cm}^2$
 ④ $25\pi\text{cm}^2$ ⑤ $\frac{50}{3}\pi\text{cm}^2$

14. 다음 그림과 같이 점 P 에서 반지름의 길이가 18 인 원 O 에 그은 두 접선의 접점을 A, B 라 하고, $\angle APB = 50^\circ$ 일 때, $\widehat{AB}$ 의 길이는?



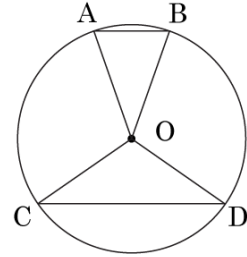
- ① π ② 3π ③ 4π ④ 6π ⑤ 13π

15. 다음 그림과 같이 점 P 에서 반지름의 길이가 4인 원 O 에 그은 두 접선의 접점을 A, B 라 하고, $\angle APB = 45^\circ$ 일 때, $\widehat{AB}$ 의 길이는?



- ① π ② 3π ③ 4π ④ 6π ⑤ 12π

16. 주어진 그림처럼 원 O에서 $\widehat{CD} = 2 \times \widehat{AB}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것의 개수는?

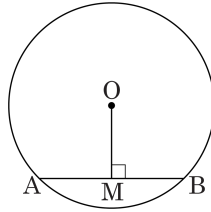


보기

- ㉠ $\overline{AB} = 2 \times \overline{CD}$
- ㉡ $\widehat{AB} = 2 \times \widehat{BD}$
- ㉢ $\angle COD = 2 \times \angle AOB$
- ㉣ 삼각형 COD의 넓이 = $2 \times$ 삼각형 AOB의 넓이
- ㉤ 부채꼴 COD의 넓이 = $2 \times$ 부채꼴 AOB의 넓이
- ㉥ 부채꼴 AOC의 넓이 = 부채꼴 BOD의 넓이

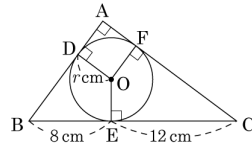
- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

17. 다음 그림에서 원의 중심 O 에서 현 AB 에 내린 수선은 현을 이등분함을 증명할 때, 쓰이지 않는 것은?

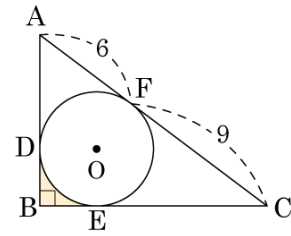


- | | |
|--|-----------------------------------|
| ① $\angle OMA = \angle OMB$ | ② $\overline{OA} = \overline{OB}$ |
| ③ $\overline{AM} = \overline{BM}$ | ④ $\overline{OM}$ 은 공통 |
| ⑤ $\triangle OAM \equiv \triangle OBM$ | |

18. 다음 그림에서 원 O 는 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 점 D , E , F 는 접점이다. $\overline{BE} = 8\text{cm}$, $\overline{CE} = 12\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이를 구하여라.



19. 다음 그림에서 원 O는 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 접점이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



- ① $10 - \frac{9}{4}\pi$ ② $9 - \pi$ ③ $\frac{44}{9} - \pi$
 ④ $9 - \frac{9}{4}\pi$ ⑤ $20 - 5\pi$

20. 그림에서 $\overline{AT}$ 는 반지름의 길이가 12 인 원 O 의 접선이고 점 A 는 접점이다. $\angle ABC = 30^\circ$ 일 때, $\overline{CT}$ 의 길이를 구하면?

- ① 7 ② 9 ③ 10 ④ 12 ⑤ 13

