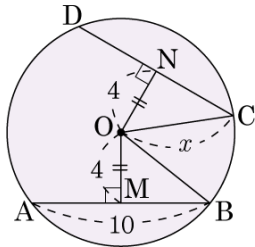


1. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?



① $\sqrt{41}$

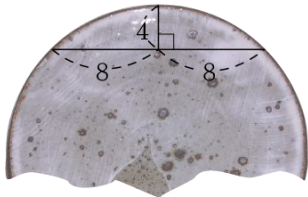
② 3.2

③ $\sqrt{34}$

④ 3

⑤ $4\sqrt{2}$

2. 원 모양의 토기 조각에서 다음 그림과 같이 크기를 측정하였다. 이 토기의 원래 크기의 넓이는?



① 4π

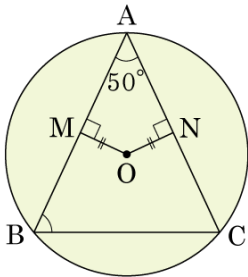
② 36π

③ 64π

④ 100π

⑤ 144π

3. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle A = 50^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



① 55°

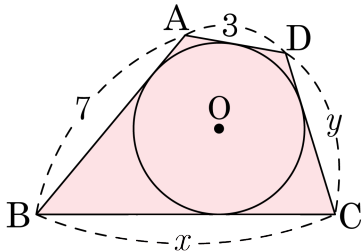
② 65°

③ 70°

④ 75°

⑤ 85°

4. 다음 그림에서 원 O 는 사각형 $ABCD$ 의 내접원일 때, $x-y$ 의 값은?



① -6

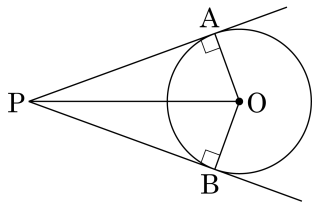
② -4

③ -2

④ 2

⑤ 4

5. 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.

6. 다음 그림은 원의 일부이다. $\overline{AM} = \overline{BM} = 5\text{ cm}$, $\overline{CM} = 2\text{ cm}$, $\overline{AB} \perp \overline{CM}$ 일 때, 원의 반지름의 길이는?

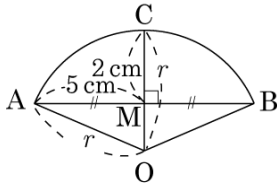
① $\frac{13}{4}\text{ cm}$

② $\frac{19}{4}\text{ cm}$

③ $\frac{23}{4}\text{ cm}$

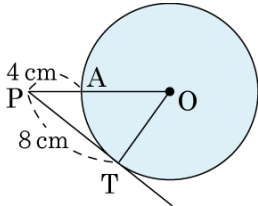
④ $\frac{25}{4}\text{ cm}$

⑤ $\frac{29}{4}\text{ cm}$

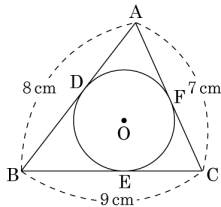


7. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PT}$ 는 원 O 의 접선이고 점 T 는 접점이다. $\overline{PT} = 8\text{ cm}$, $\overline{PA} = 4\text{ cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이는?

- 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 $65\pi\text{ cm}^2$

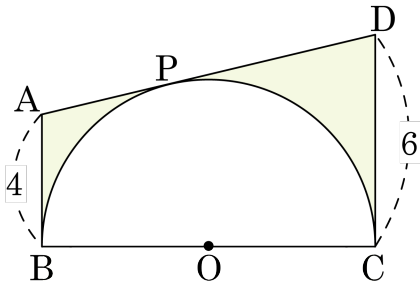


8. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F 에서 접할 때, $\overline{AF} + \overline{BD} + \overline{CE}$ 는?



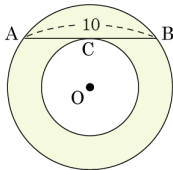
- ① 10cm ② 11cm ③ 12cm ④ 13cm ⑤ 14cm

9. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$, $\overline{AD}$ 는 모두 원 O 의 접선일 때, 색칠한 부분의 둘레는?



- ① 20 ② $10 + 21\pi$ ③ $12 + 2\sqrt{3}\pi$
- ④ $20 + 2\sqrt{6}\pi$ ⑤ $20 + 5\pi$

10. 다음 그림과 같이 두 개의 동심원이 있다. 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접하고, $\overline{AB} = 10$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는?



① 10π

② 15π

③ 20π

④ 25π

⑤ 30π