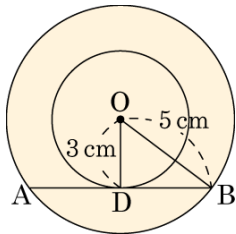


1. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이는? (단, $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)



① 4 cm

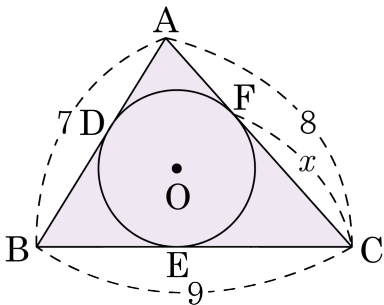
② 6 cm

③ 8 cm

④ $6\sqrt{2}$ cm

⑤ $6\sqrt{3}$ cm

2. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 세 점 D, E, F는 접점이다. 다음은 $\overline{AB} = 7$, $\overline{BC} = 9$, $\overline{CA} = 8$ 일 때, $\overline{CF}$ 의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



$\overline{CF} = x$ 라 하면 $\overline{CE} = x$ 이고

$\overline{AF} = (\ominus)$, $\overline{BE} = (\oslash)$

$\overline{AD} = \overline{AF}$, $\overline{BD} = \overline{BE}$ 이므로

$\overline{AB} = (\ominus) + (\oslash) = 7$

$\therefore x = (\omin�)$

① $\ominus 8 - x$

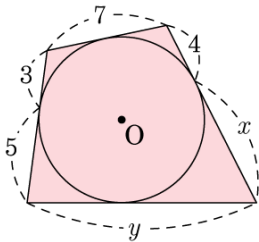
② $\oslash 9 - x$

③ $\omin� 5$

④ $\overline{BD} = 3$

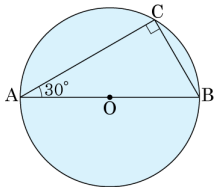
⑤ $\overline{BE} = 4$

3. 다음 그림에서 $y - x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

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



① $2 : 1$

② $3 : 2$

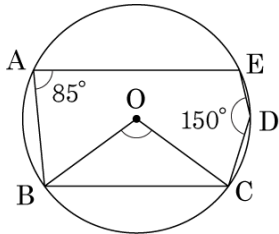
③ $4 : 3$

④ $5 : 4$

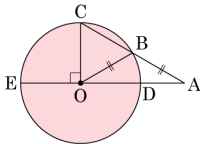
⑤ $6 : 5$

5. 다음 그림과 같이 오각형 $ABCDE$ 가 원 O 에 내접하고 $\angle A = 85^\circ$, $\angle D = 150^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는?

- ① 90° ② 100° ③ 140°
 ④ 110° ⑤ 120°

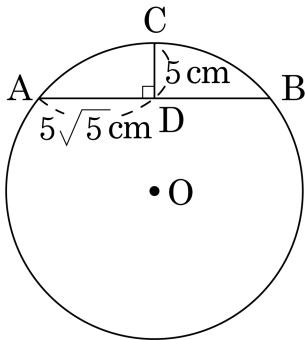


6. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BO}$ 이고 $5.0\text{pt}\widehat{DB} = 5\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{CE}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 5cm ② 10cm ③ 15cm ④ 20cm ⑤ 25cm

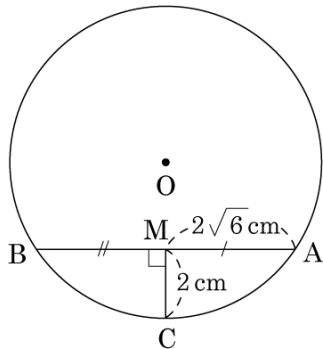
7. 다음 그림과 같이 호 AB 는 원 O 의 일부분이고, $\overline{AD} = \overline{BD}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

8. 다음을 그림을 참고하여 원 O의 넓이를 구하면?



① $48\pi \text{ cm}^2$

② $49\pi \text{ cm}^2$

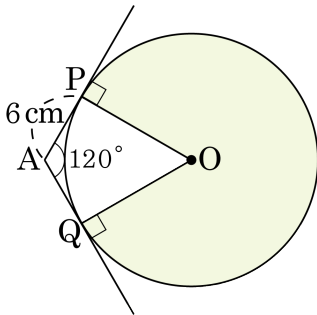
③ $50\pi \text{ cm}^2$

④ $51\pi \text{ cm}^2$

⑤ $53\pi \text{ cm}^2$

9. 다음 그림에서 $\overrightarrow{AP}$, $\overrightarrow{AQ}$ 는 원 O 의 접선이고, 점 P, Q 는 원 O 의 접점이다.

$\overline{AP} = 6\text{cm}$, $\angle PAQ = 120^\circ$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하면?



① $60\pi\text{cm}^2$

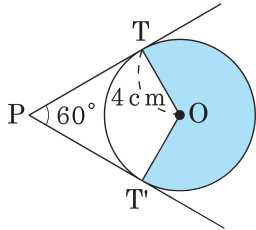
② $70\pi\text{cm}^2$

③ $80\pi\text{cm}^2$

④ $90\pi\text{cm}^2$

⑤ $100\pi\text{cm}^2$

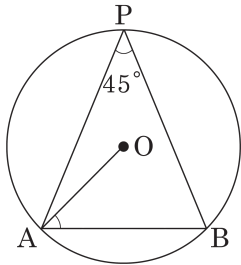
10. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PT'}$, $\overrightarrow{PT}$ 는 반지름의 길이가 4 cm 인 원 O의 접선이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

11. 다음 그림에서 $\angle APB = 45^\circ$ 일 때, $\angle OAB$ 의 크기는?



① 35°

② 40°

③ 45°

④ 50°

⑤ 55°

12. 다음 그림에서 현 AB는 원 O의 중심을 지나고, $\angle BED = 57^\circ$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기는?

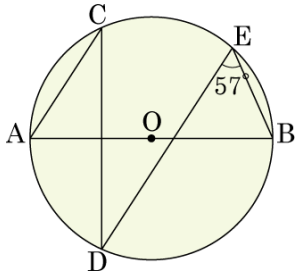
① 30°

② 31°

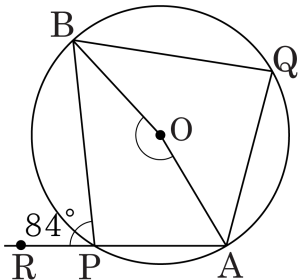
③ 32°

④ 33°

⑤ 34°



13. 다음 그림과 같이 $\angle BPR = 84^\circ$ 일 때, $\angle AOB$ 의 크기는 얼마인가?



① 162°

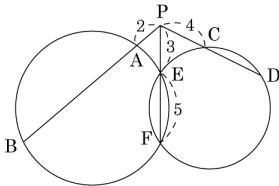
② 164°

③ 166°

④ 168°

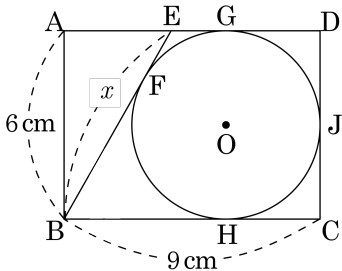
⑤ 170°

14. 다음 그림에서 $\overline{AB} + \overline{CD}$ 의 값을 구하여라.



답:

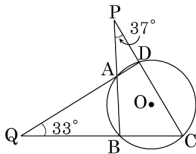
15. 다음 그림과 같이 원 O 가 직사각형 $\square ABCD$ 의 세 변과 $\overline{BE}$ 에 접할 때, x 의 값을 구하여라. (단, F, G, H, I 는 접점)



답:

cm

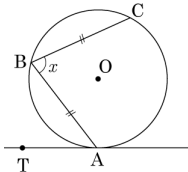
16. 다음 그림과 같이 원 O 에 내접하는 $\square ABCD$ 에서 $\overline{DA}$ 와 $\overline{CB}$ 의 연장선의 교점을 Q , $\overline{BA}$ 와 $\overline{CD}$ 의 연장선의 교점을 P 라 하자. $\angle P = 37^\circ$, $\angle Q = 33^\circ$ 일 때, $\angle BCD$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

17. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{AT}$ 는 원 O 의 접선이고, $\angle BAT = 50^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 50°

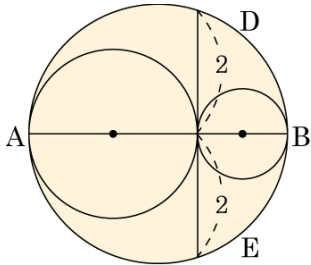
② 60°

③ 70°

④ 80°

⑤ 90°

18. 서로 외접하는 두 원이 큰 원에 그림과 같이 내접하고 있다. 세 원의 중심이 같은 직선 위에 있을 때, 작은 두 원의 넓이의 곱을 구하면?



① π

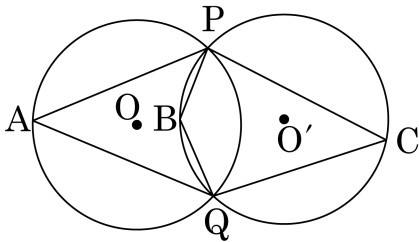
② 2π

③ π^2

④ $2\pi^2$

⑤ $4\pi^2$

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 같은 두 원 O , O' 가 두 점 P , Q 에서 만날 때, $\angle PAQ : \angle PBQ = 1 : 3$ 이다. $\angle PAQ$ 의 크기를 구하여라.

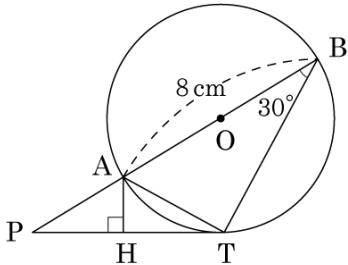


답: _____

°

20. 다음 그림과 같이 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고 $\overline{AB} = 8\text{ cm}$, $\angle ABT = 30^\circ$ 일 때, $\triangle PAT$ 의 넓이를 구하면?

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



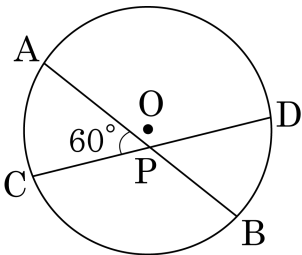
21. 반지름의 길이가 7cm 인 원의 중심으로부터 15cm 떨어진 점에서 그 원에 그은 접선의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10 인 원 O 에서 $\angle APC = 60^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 값은?



① $\frac{5}{3}\pi$

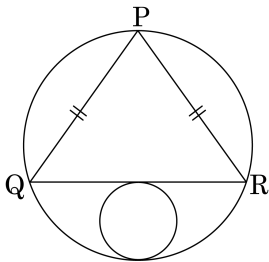
② $\frac{10}{3}\pi$

③ $\frac{15}{3}\pi$

④ $\frac{20}{3}\pi$

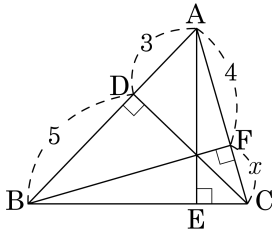
⑤ $\frac{25}{3}\pi$

23. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6인 원 안에 $\overline{PQ} = \overline{PR}$ 인 이등변삼각형 PQR이 내접하고 작은 원은 이등변삼각형의 밑변 QR의 중점과 큰 원에 접하고 있다. $\overline{PQ} = 4\sqrt{5}$ 일 때, 작은 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: _____

24. 다음 그림에서 네 점 B, C, D, F 는 한 원 위에 있을 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{2}$

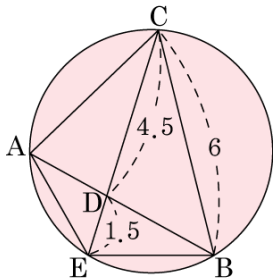
② $2\sqrt{3}$

③ $2\sqrt{11}$

④ $2\sqrt{13}$

⑤ $2\sqrt{15}$

25. 다음 그림에서 $\overline{CD}$ 는 $\angle C$ 의 이등분선이고 $\overline{CD}$ 의 연장선이 원과 만나는 점을 E라 하자. $\overline{BC} = 6$, $\overline{CD} = 4.5$, $\overline{DE} = 1.5$ 일 때, $\square AEBC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____