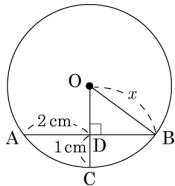


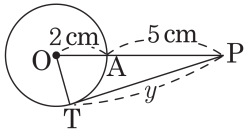
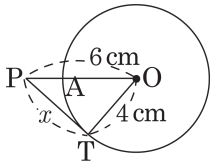
1. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라. (분수인 경우 소수로 고칠 것)



답:

cm

2. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선일 때, xy 의 값은?



① 30

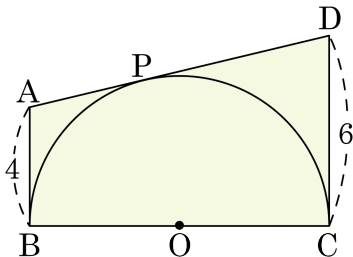
② 32

③ 40

④ 46

⑤ 52

3. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$, $\overline{AD}$ 는 모두 원 O 의 접선일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{3}$

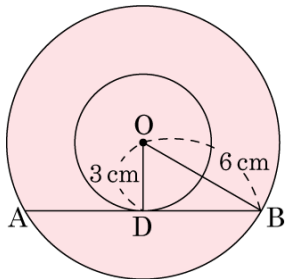
② $4\sqrt{3}$

③ $4\sqrt{6}$

④ 6

⑤ $6\sqrt{3}$

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



① $3\sqrt{3}$ cm

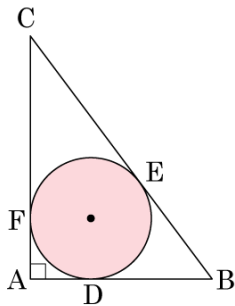
② $4\sqrt{3}$ cm

③ $6\sqrt{5}$ cm

④ $3\sqrt{5}$ cm

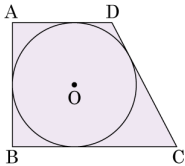
⑤ $6\sqrt{3}$ cm

5. 다음 그림에서 원 O 는 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 내접원이고, 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{CA} = 4\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이는?



- | | | |
|------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| ① $\pi \text{ cm}^2$ | ② $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$ | ③ $6.5\pi \text{ cm}^2$ |
| ④ $12\pi \text{ cm}^2$ | ⑤ $16\pi \text{ cm}^2$ | |

6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 의 외접사각형이다. $\overline{AB} + \overline{CD} = 24\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD} + \overline{BC}$ 의 값은?



① 24cm

② $9\sqrt{2}\text{cm}$

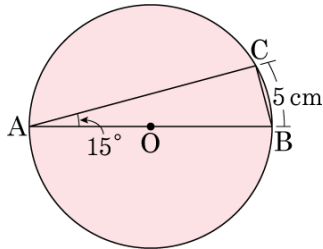
③ 9cm

④ 27cm

⑤ 12cm

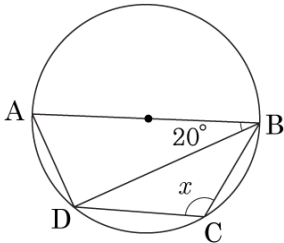
7. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle CAB = 15^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{CB} = 5\text{ cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하면?

- ① 16cm ② 17cm
③ 18cm ④ 20cm
⑤ 25cm

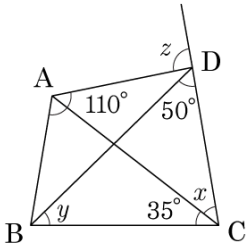


8. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle ABD = 20^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?

- ① 100° ② 110° ③ 120°
④ 130° ⑤ 140°



9. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때, $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 크기는?



① 150°

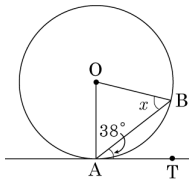
② 160°

③ 170°

④ 180°

⑤ 190°

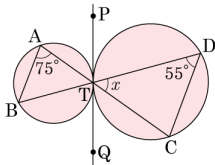
10. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{AT}$ 는 원 O 의 접선이고 점 A 는 접점일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

11. 다음 그림에서 두 원이 점 T에서 서로 접하고 $\angle BAT = 75^\circ$, $\angle CDT = 55^\circ$ 일 때, $\angle CTD$ 의 크기는?



① 45°

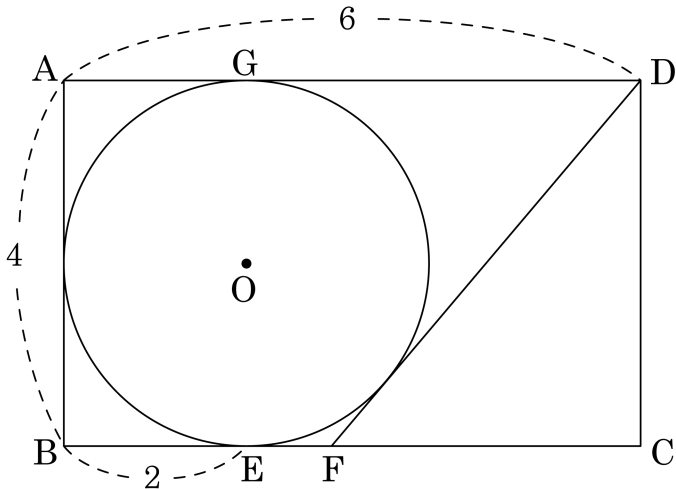
② 50°

③ 55°

④ 65°

⑤ 75°

12. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다.
 $\overline{DF}$ 가 원 O 의 접선일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

13. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?

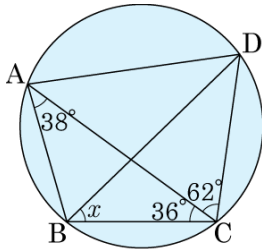
① 36°

② 38°

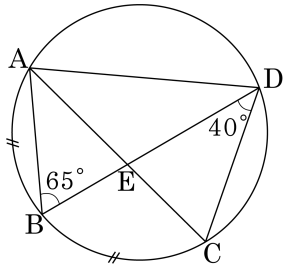
③ 40°

④ 42°

⑤ 44°



14. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$,
 $\angle ABD = 65^\circ$, $\angle BDC = 40^\circ$ 일 때,
 $\angle CAD$ 의 크기는?



① 25°

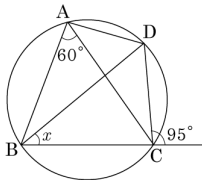
② 30°

③ 35°

④ 40°

⑤ 45°

15. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



① 30°

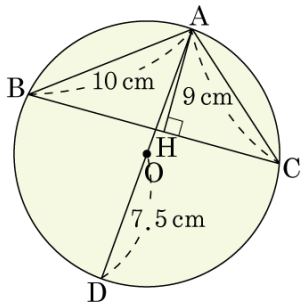
② 35°

③ 40°

④ 45°

⑤ 50°

16. 다음 그림에서 반지름의 길이가 7.5cm 인 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원이다. $\overline{AD}$ 가 원 O 의 지름이고 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{AC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle AHC$ 의 넓이는?



① $3\sqrt{5}\text{cm}^2$

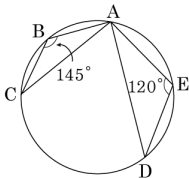
② $4\sqrt{6}\text{cm}^2$

③ $5\sqrt{2}\text{cm}^2$

④ $9\sqrt{5}\text{cm}^2$

⑤ $8\sqrt{10}\text{cm}^2$

17. 다음 그림에서 $\angle ABC = 145^\circ$ 이고 $\angle AED = 120^\circ$ 라 할 때, $\angle CAD$ 의 크기는?



① 50°

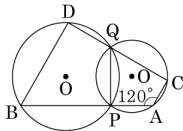
② 60°

③ 65°

④ 75°

⑤ 85°

18. 다음 그림에서 $\angle DBP$ 의 크기를 구하면?



① 80°

② 75°

③ 70°

④ 65°

⑤ 60°

19. 다음 그림과 같이 $\square ABCD$ 가 원 O 에 내접한다. $\overleftrightarrow{CT}$ 가 원 O 의 접선일 때, $\angle DCT$ 의 크기는?

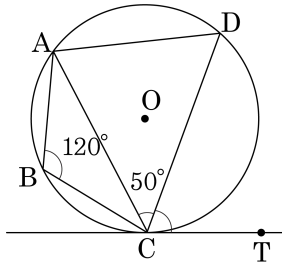
① 40°

② 50°

③ 60°

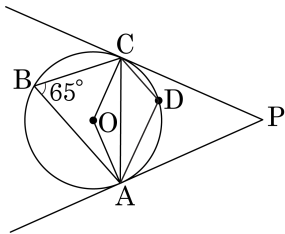
④ 70°

⑤ 80°

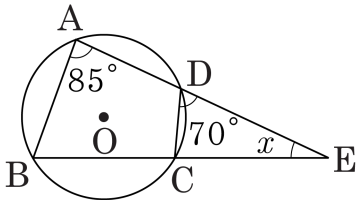


20. 다음 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① $\angle OAP = \angle OCP = 90^\circ$
- ② $\angle ACP = 65^\circ$
- ③ $\angle P = 50^\circ$
- ④ $\triangle ACP$ 는 이등변삼각형이다.
- ⑤ $\angle ADC$ 의 크기는 120° 이다.



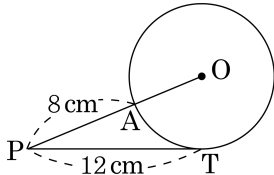
21. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

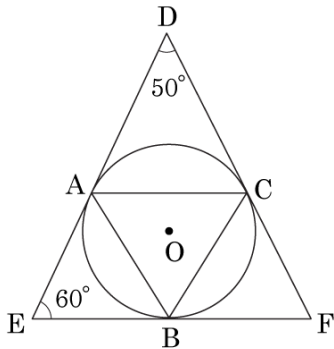
22. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고 점 T 는 접점이다. $\overline{PA} = 8\text{ cm}$, $\overline{PT} = 12\text{ cm}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

23. 다음 그림과 같이 원 O 는 $\triangle ABC$ 에 외접하고, $\triangle DEF$ 에 내접한다. $\angle D = 50^\circ$, $\angle E = 60^\circ$ 일 때, $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.

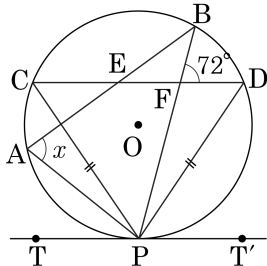


답: _____

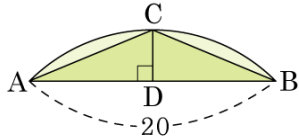
°

24. 다음 그림의 원 O 에서 $\triangle CDP$ 는 $\overline{CP} = \overline{DP}$ 인 이등변삼각형이고 $\overleftrightarrow{TT'}$ 은 접선이다. $\overline{CD} \parallel \overleftrightarrow{TT'}$, $\angle BFD = 72^\circ$ 일 때, $\angle BAP$ 의 크기는?

- ① 70° ② 72° ③ 74°
 ④ 76° ⑤ 78°



25. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 는 반지름의 길이가 26 인 원의 일부분이다. $\overline{AB} = 20$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① 10

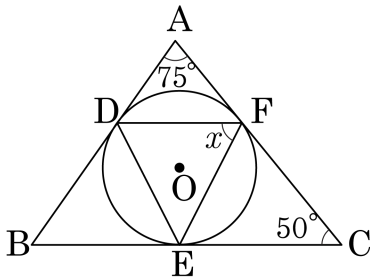
② $20\sqrt{2}$

③ 20

④ 25

⑤ $24\sqrt{5}$

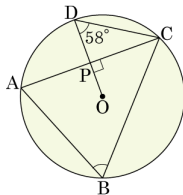
26. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, $\triangle DEF$ 의 외접원이다.
 $\angle DAF = 75^\circ$, $\angle ECF = 50^\circ$ 일 때, $\angle DFE$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

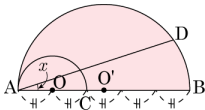
27. 원의 중심 O 에서 $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 P , $\overline{OP}$ 의 연장선과 원 O 가 만나는 점을 D 라 하자. $\angle ODC = 58^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

°

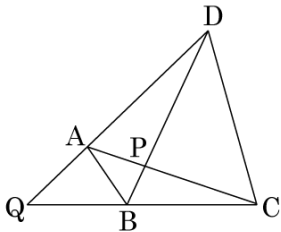
28. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 5$, $\overline{AC} = 2$ 이다. $5.0\text{pt}\widehat{AD} = 25.0\text{pt}\widehat{AC}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

29. 다음 중 $\square ABCD$ 가 원에 내접하는 조건인 것을 골라라.



㉠ $\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$

㉡ $\angle ACD = \angle ABC$

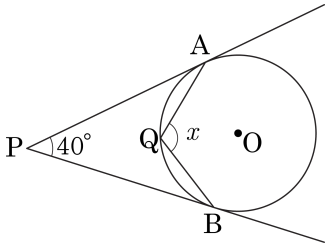
㉢ $\angle BAD = \angle BCD$

㉤ $\overline{PA} \times \overline{PC} = \overline{PB} \times \overline{PD}$



답: _____

30. 다음 그림과 같이 원 위의 두 점 A, B
에서 그은 접선의 교점을 P 라 하자.
 $\angle APB = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 90°

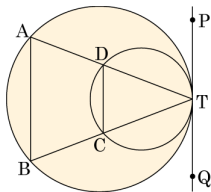
② 95°

③ 105°

④ 110°

⑤ 120°

31. 다음 그림과 같이 점 T는 두 원의 공통 접점이고 $\overleftrightarrow{PQ}$ 는 두 원의 공통인 접선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\overline{AB} // \overline{CD}$

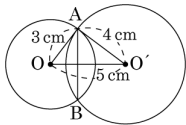
② $\angle BAT = \angle CDT$

③ $\overline{TA} : \overline{TB} = \overline{TC} : \overline{TD}$

④ $\angle ABT = \angle ATP$

⑤ $\triangle ATB \sim \triangle DTC$

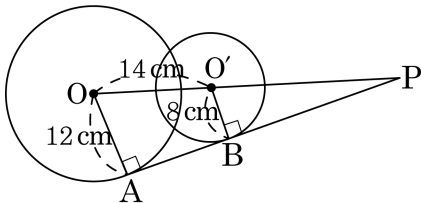
32. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 각각 3cm, 4cm 인 두 원이 두 점 A, B에서 만나고 중심 사이의 거리가 5cm 일 때, 공통현 AB의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

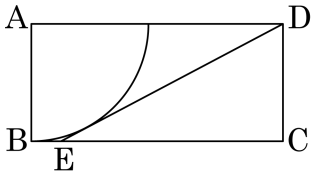
33. 다음 그림과 같이 두 원 O , O' 의 반지름의 길이가 각각 12cm , 8cm 이고 원의 중심 사이의 거리가 14cm 일 때, 선분 PA 의 길이를 구하여라.



답: _____

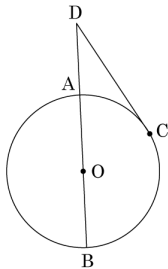
cm

34. 다음 그림은 직사각형 ABCD 에서 점 A 를 중심으로 사분원을 그린 것이다. 점 D 에서 사분원에 그은 접선과 선분 BC 가 만나는 점을 E 라 하고 직사각형의 가로, 세로의 길이가 각각 13, 5 일 때, 선분 EC 의 길이를 구하여라.



답: _____

35. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 8$ 를 지름으로 하고, $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 25.0\text{pt}\widehat{AC}$ 인 원 O가 있다. 점 C에서 그은 접선과 $\overline{BA}$ 의 연장선이 만나는 점을 D라 할 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____