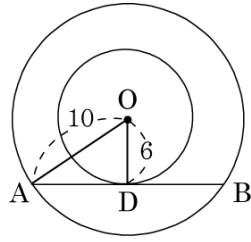
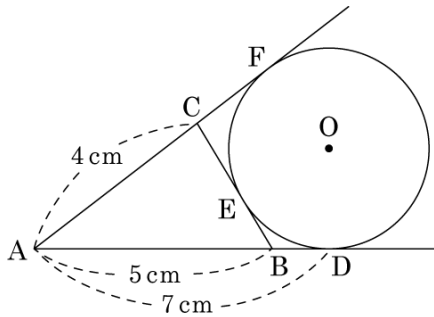


확인학습문제

1. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 각각 10, 6 인 동심원에서 큰 원의 현 AB가 작은 원에 접할 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.

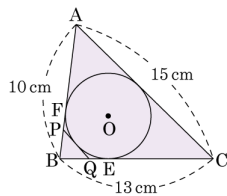


2. 다음 그림에서 반직선 AD, 반직선 AF, 선분 BD는 모두 원 O의 접선이다. $\overline{BC}$ 의 길이는?



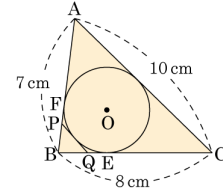
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

3. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, $\overline{PQ}$ 는 원 O의 접선일 때, $\triangle PBQ$ 의 둘레의 길이는?



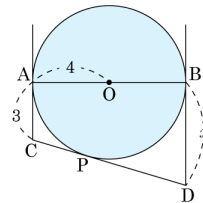
- ① 7cm ② 8cm ③ 9cm
④ 10cm ⑤ 11cm

4. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, $\overline{PQ}$ 는 원 O의 접선일 때, $\triangle PBQ$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



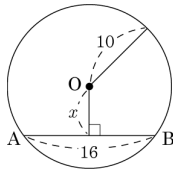
5. 다음 $\square$ 안에 알맞은 말을 써 넣어라.
원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 $\square$ 한다.
그리고 현의 수직이등분선은 그 원의 $\square$ 을 지난다.

6. 다음 그림에서 세 점 A, B, P는 원 O의 점점이다. 이 때, x 값은?



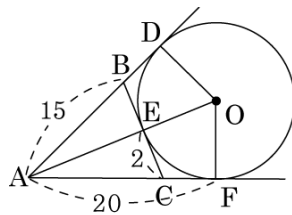
- ① 5 ② $\frac{16}{3}$ ③ $\frac{17}{3}$ ④ 6 ⑤ $\frac{19}{3}$

7. 다음과 같이 반지름이 10 인 원의 중심 O 에서 현 AB 에 수선을 내렸을 때, x 의 값은?

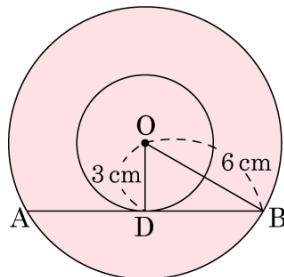


- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

8. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 15$, $\overline{AF} = 20$, $\overline{EC} = 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구 하여라. (단위는 생략)

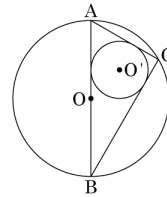


9. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길 이는? (단, $\overline{AB}$ 는 작은 원 의 접선이다.)

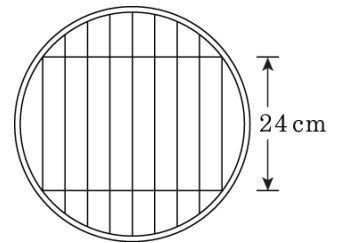


- ① $3\sqrt{3}$ cm ② $4\sqrt{3}$ cm ③ $6\sqrt{5}$ cm
④ $3\sqrt{5}$ cm ⑤ $6\sqrt{3}$ cm

10. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 외접원의 지름의 길이는 17cm 이고 내접원의 지름의 길이는 6cm 이다. $\overline{AB}$ 가 외접원의 지름일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라. (단, $\angle C$ 는 직각이다.)

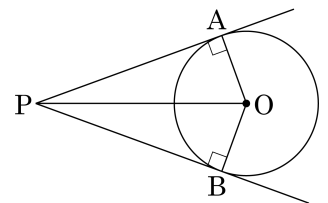


11. 경식이는 가족여행을 가 서 다음 그림과 같은 원 모양의 석쇠로 고기를 구웠다. 굽은 두 철사는 평행하고 길이가 32 cm 로 같았으며, 두 철사 사이의 간격은 24 cm 였다. 경식이가 사용한 석쇠의 반 지름의 길이는?



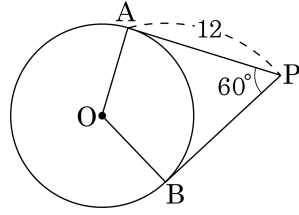
- ① 20 cm ② 25 cm ③ 30 cm
④ 40 cm ⑤ 45 cm ⑥

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

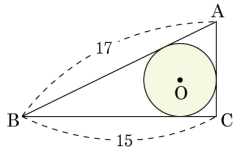


- ① $\overline{PA} = \overline{PB}$
② $\triangle APO \equiv \triangle BPO$
③ $\angle APB + \angle AOB = 90^\circ$
④ $\angle OPB = 20^\circ$ 이면 $\angle AOB = 140^\circ$ 이다.
⑤ $\angle APO + \angle AOP = 95^\circ$ 이다.

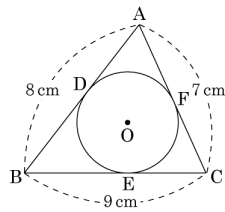
13. 다음 그림에서 두 점 A, B 는 원 O 의 접점 이고 $\angle APB = 60^\circ$ 일 때, $\overline{OP}$ 의 길이를 구하여라.



14. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 내접원 O 의 넓이를 구하여라.

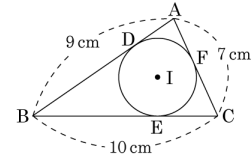


15. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F에서 접할 때, $\overline{AF} + \overline{BD} + \overline{CE}$ 는?

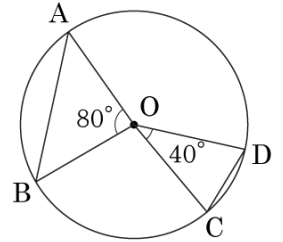


- ① 10cm ② 11cm ③ 12cm
④ 13cm ⑤ 14cm

16. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원 I 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F에서 접할 때, $\overline{AF} + \overline{BD} + \overline{CE}$ 를 구하여라.

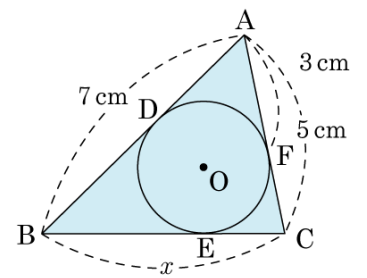


17. 다음 그림에서 $\angle AOB = 80^\circ$, $\angle COD = 40^\circ$ 일 때, 항상 옳은 것은?



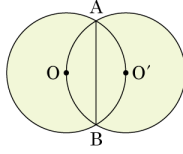
- ① $\triangle AOB = 2\triangle COD$ ② $\overline{OA} = \overline{CD}$
③ $\widehat{AB} = 2\widehat{CD}$ ④ $\overline{AB} > 2\overline{CD}$
⑤ $\overline{AB} = 2\overline{CD}$

18. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원 이고 세 점 D, E, F 는 접점일 때, x 의 값은?



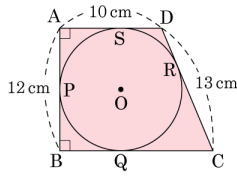
- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
④ 9cm ⑤ 10cm

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 이고 합동인 두 원 O, O' 이 서로의 중심을 지날 때, 공통현 AB 의 길이를 구하여라.

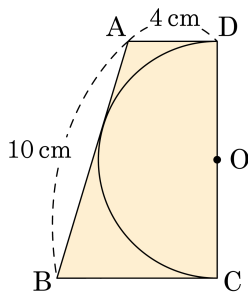


- ① $\sqrt{5}\text{cm}$ ② $3\sqrt{5}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{5}\text{cm}$
 ④ $5\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ $5\sqrt{3}\text{cm}$

20. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 원 O 의 외접사각형이고, 네 점 P, Q, R, S 는 각각 원 O 의 접점이다. 이 때, $\overline{CQ}$ 의 길이를 구하여라.

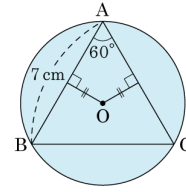


21. 다음 그림에서 $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{DA}$ 가 원 O 의 접선일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

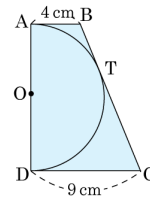


- ① 4cm ② 6cm ③ $4\sqrt{2}\text{cm}$
 ④ $2\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ $\sqrt{11}\text{cm}$

22. 다음 그림과 같이 원의 중심 O 에서 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 까지 거리가 같고, $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AB} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.

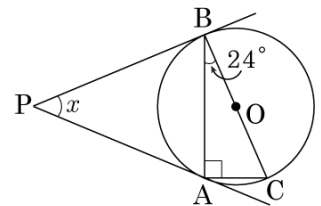


23. 그림에서 $\overline{AD}$ 는 반원의 지름이고, $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CD}$ 는 반원에 접한다. 이 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



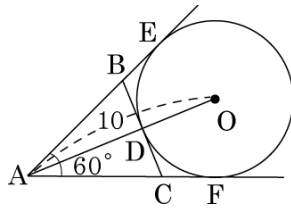
- ① 11cm ② 12cm ③ 13cm
 ④ 14cm ⑤ 15cm

24. 다음 그림에서 $\overline{PA}, \overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고 $\overline{BC}$ 는 지름이다. $\angle ABC = 24^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



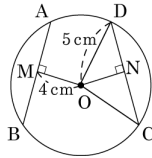
- ① 42° ② 44° ③ 46°
 ④ 48° ⑤ 50°

25. 다음 그림에서 점 D, E, F
는 각각 원 O와 $\triangle ABC$
의 $\overline{BC}$, 그리고 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$
의 연장선과의 교점이다.
 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?

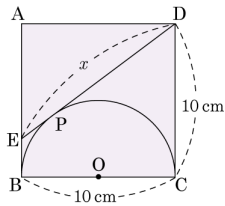


- ① $2\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{2}$ ③ 10
④ $10\sqrt{2}$ ⑤ $10\sqrt{3}$

26. 다음 그림의 원 O에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ 이고 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다.
 $\overline{OD} = 5\text{cm}$, $\overline{OM} = 4\text{cm}$ 일 때, $\triangle OCD$ 의 넓이를 구
하여라.

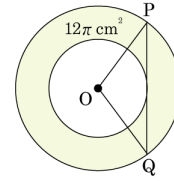


27. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 10cm인
정사각형이다. $\overline{DE}$ 가 $\overline{BC}$ 를 지름으로 하는 원에 접할
때, $\overline{DE}$ 의 길이는?



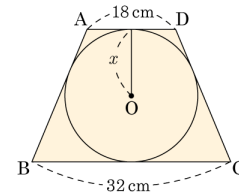
- ① $\frac{24}{2}\text{cm}$ ② $\frac{25}{2}\text{cm}$ ③ 13cm
④ $\frac{27}{2}\text{cm}$ ⑤ 14cm

28. 다음 그림에서 두 동심원 사이의 넓이가 12π 이다. 작
은 원에 접하는 큰 원의 현 PQ의 길이를 구하면?



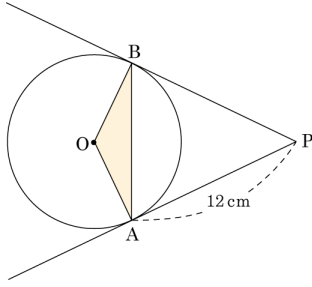
- ① $5\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{3}$ ③ $3\sqrt{3}$
④ $2\sqrt{3}$ ⑤ $\sqrt{3}$

29. 다음 그림과 같이 원 O에 외접하는 등변사다리꼴
ABCD에서 $\overline{AD} = 18\text{cm}$, $\overline{BC} = 32\text{cm}$ 일 때, 원 O
의 반지름의 길이는?



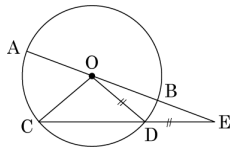
- ① 12cm ② 13cm ③ 14cm
④ 15cm ⑤ 18cm

30. 다음 그림에 두 직선 PA, PB 는 원 O 의 접선이고 점 A, B 는 접점이다. $\angle APB = 60^\circ$, $\overline{AP} = 12\text{cm}$ 일 때, $\triangle PAB$ 의 넓이는?



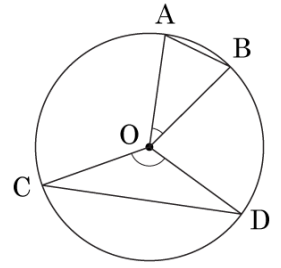
- ① 4cm^2 ② $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ ③ 10cm^2
 ④ $12\sqrt{2}\text{cm}^2$ ⑤ $36\sqrt{3}\text{cm}^2$

31. 다음 그림과 같이 원 O 의 지름 $\overline{AB}$ 와 현 CD 의 연장선의 교점을 E 라 하고 $\overline{DO} = \overline{DE}$, $\angle E = 30^\circ$ 라고 할 때, $(\widehat{AC} \text{의 길이}) : (\widehat{BD} \text{의 길이})$ 는?



- ① 2 : 1 ② 2 : 3 ③ 3 : 1
 ④ 4 : 3 ⑤ 5 : 3

32. 주어진 그림처럼 원 O 에서 $\angle COD = 3\angle AOB$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

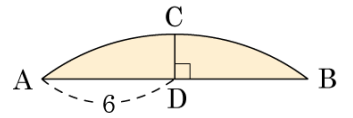


보기

- ㉠ $\overline{AB} = 3 \times \overline{CD}$
 ㉡ $\widehat{CD} = 3 \times \widehat{AB}$
 ㉢ $\widehat{AC} = 2 \times \widehat{BD}$
 ㉣ 삼각형 COD 의 넓이 = 삼각형 AOB 의 넓이
 ㉤ 부채꼴 COD 의 넓이 = $3 \times$ 부채꼴 AOB 의 넓이

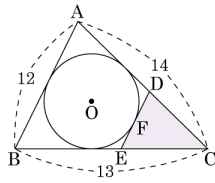
- ① ㉠, ㉡ ② ㉡, ㉣ ③ ㉡, ㉤
 ④ ㉢, ㉣ ⑤ ㉣, ㉤

33. 다음 그림에서 $\widehat{AB}$ 는 반지름의 길이가 10 인 원의 일부분이다. $\overline{AD} = 6$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



- ① 1 ② $\sqrt{2}$ ③ $2\sqrt{2}$
 ④ 2 ⑤ $\sqrt{5}$

34. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, 점 F 가 원 O 의 접점일 때, $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



35. 다음 그림과 같이 두 원 O, O' 의 반지름의 길이의 비는 $2 : 1$ 이고, $\overline{AB}$ 는 두 원의 공통내접선이다. $\overline{AC} = 3\text{cm}$, $\overline{BD} = 5\text{cm}$ 일 때, 두 원의 공통내접선의 길이를 구하여라.

