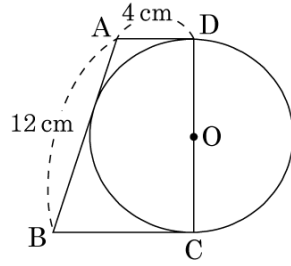
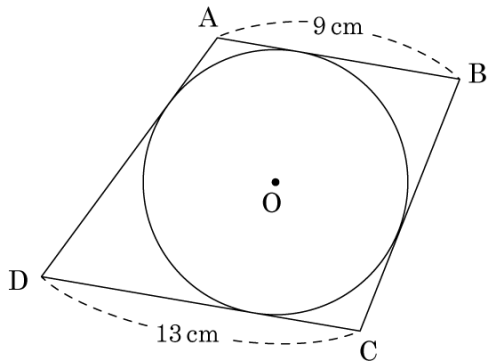


확인학습문제

1. 다음 그림에서 $\overline{AD}$, $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 는 원 O 의 접선이 다. $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



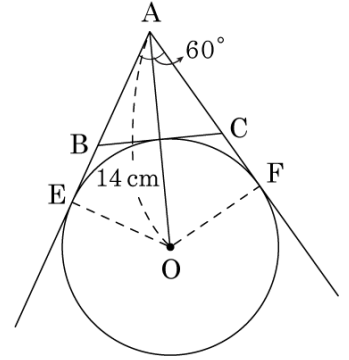
2. 다음 그림은 사각형 ABCD 에 내접해 있는 원 O 를 그린 것이다. $3\overline{AD} + 3\overline{BC}$ 의 길이는?



- ① 55 ② 66 ③ 77 ④ 88 ⑤ 99

3. 반지름의 길이가 8 cm 인 원의 중심으로부터 14 cm 떨어진 점 P 에서 이 원에 그은 접선의 길이를 구하여라.

4. 점 E, 점 F 가 원 O 와 $\overrightarrow{AE}$, $\overrightarrow{AF}$ 의 접점이고, 선분 BC 가 원 O 와 내접할 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?



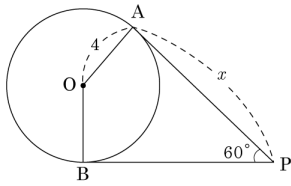
- ① $10\sqrt{3}\text{ cm}$ ② $12\sqrt{3}\text{ cm}$ ③ $14\sqrt{3}\text{ cm}$
④ $16\sqrt{3}\text{ cm}$ ⑤ $17\sqrt{3}\text{ cm}$

5. 다음 그림의 원 O 는 $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\overline{BC} = 8\text{ cm}$, $\overline{AC} = 6\text{ cm}$ 이고 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형에 내접하고 있다. 원의 반지름의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

원의 반지름의 길이를 $x\text{ cm}$ 라 하면
 $\overline{CF} = x\text{ cm}$ $\overline{CE} = x\text{ cm}$ 이고
 $\overline{AF} = (\ominus)\text{ cm}$, $\overline{BE} = (\omin�)\text{ cm}$
 $\overline{AD} = \overline{AF}$, $\overline{BD} = \overline{BE}$ 이므로
 $\overline{AB} = (\ominus) + (\omin�) = 10$
 $\therefore x = (\omin�)$

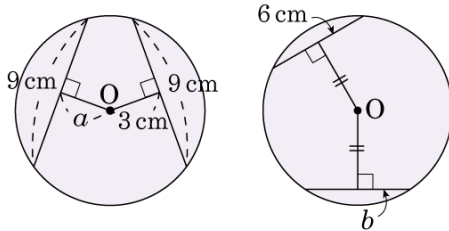
- ① $\ominus: 6 - x$ ② $\omin�: 8 - x$
③ $\omin�: 3$ ④ $\overline{BD} = 6\text{ cm}$
⑤ $\overline{BE} = 6\text{ cm}$

6. 다음 그림에서 x 의 값은? (단, $\overline{PA}$ 와 $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이다.)



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

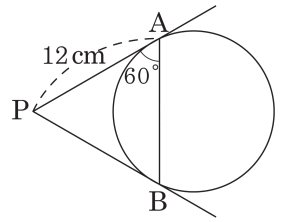
7. 다음 그림에서 $a + b$ 의 합을 구하여라.



8. 다음 중 옳지 않은 것은?

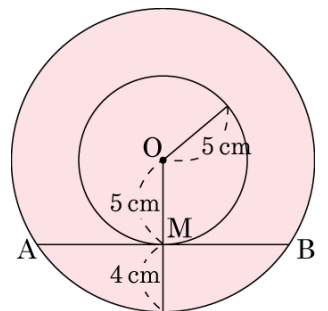
- ① 합동인 두 원에서 중심각과 호의 길이는 정비례한다.
 ② 합동인 두 원에서 중심각과 현의 길이는 정비례한다
 ③ 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.
 ④ 한 원에서 중심에서 같은 거리에 있는 두 현의 길이는 같다.
 ⑤ 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.

9. 다음 그림에서 직선 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원의 접선이고 점A, B 는 접점이다. $\angle PAB = 60^\circ$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



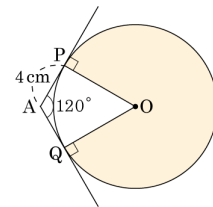
- ① $12\sqrt{3}$ cm ② $6\sqrt{3}$ cm ③ 6cm
 ④ 9cm ⑤ 12cm

10. 다음 그림과 같이 두 원의 중심이 일치하고, 반지름의 길이는 각각 5cm, 9cm 이다. 현 AB 가 작은 원의 접선일 때, 현 AB 의 길이는?

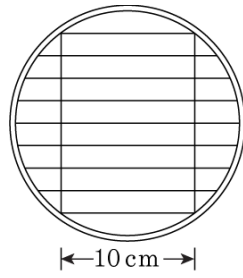


- ① $\sqrt{14}$ cm ② $2\sqrt{14}$ cm ③ $4\sqrt{14}$ cm
 ④ 12cm ⑤ 18cm

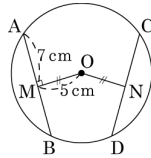
11. 다음 그림에서 $\overline{AP}$, $\overline{AQ}$ 는 원 O 의 접선이고, 점 P, Q 는 원 O 의 접점이다. $\overline{AP} = 4$ cm , $\angle PAQ = 120^\circ$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



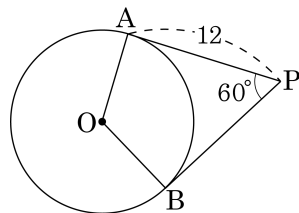
12. 미영이는 야영을 가서 다음 그림과 같은 원 모양의 석쇠로 고기를 구웠다. 굵은 두 철사는 평행하고 길이가 24cm로 같았으며, 두 철사 사이의 간격은 10cm였다. 미영이가 사용한 석쇠의 반지름의 길이를 구하여라.



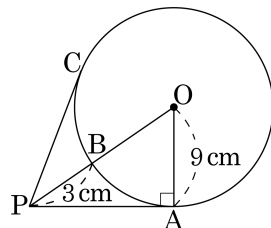
13. 다음 그림의 원 O에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$, $\overline{CD} \perp \overline{ON}$ 이고 $\overline{OM} = \overline{ON} = 5\text{cm}$, $\overline{AM} = 7\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



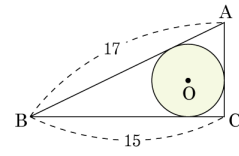
14. 다음 그림에서 두 점 A, B는 원 O의 접점이고 $\angle APB = 60^\circ$ 일 때, $\overline{OP}$ 의 길이를 구하여라.



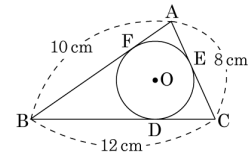
15. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PC}$ 는 원 O의 접선이고, $\overline{OA} = 9\text{cm}$, $\overline{PB} = 3\text{cm}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



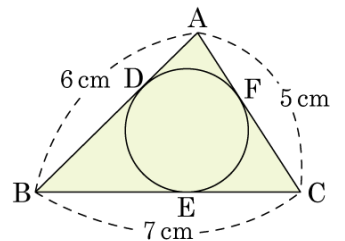
16. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 내접원 O의 넓이를 구하여라.



17. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 점 D, E, F는 접점이다. $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{BF}$ 의 길이를 구하여라.

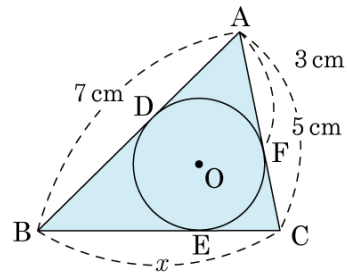


18. 다음 그림에서 원은 내접원이고 점 D, E, F는 각 선분의 접점이다. $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 7\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AF}$ 의 길이는?



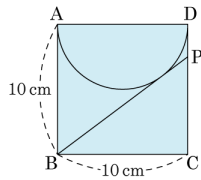
- ① 1.5cm ② 2cm ③ 2.5cm
④ 3cm ⑤ 3.5cm

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

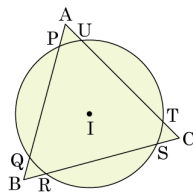


- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
④ 9cm ⑤ 10cm

20. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 10cm인
정사각형이다. $\overline{BP}$ 가 $\overline{AD}$ 를 지름으로 하는 반원에
접할 때, $\overline{PC}$ 의 길이를 구하여라.

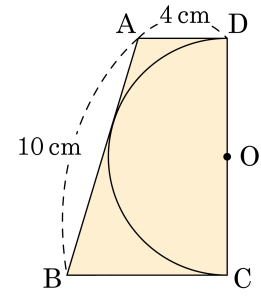


21. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이며 원의
중심이다. $\overline{RS} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이는?



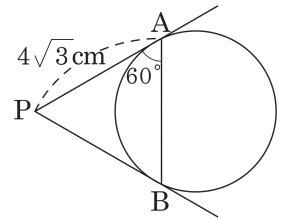
- ① 5cm ② $5\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $\frac{5}{2}\text{cm}$
④ $5\sqrt{3}\text{cm}$ ⑤ 6cm

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



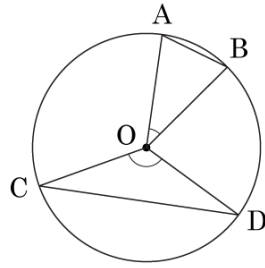
- ① 4cm ② 6cm ③ $4\sqrt{2}\text{cm}$
④ $2\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ $\sqrt{11}\text{cm}$

23. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는
원의 접선이고 점 A, B는
접점이다. $\angle PAB = 60^\circ$
일 때, $\triangle ABP$ 의 넓이는?



- ① $36\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② 24cm^2 ③ $24\sqrt{2}\text{cm}^2$
④ $12\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ 12cm^2

24. 주어진 그림처럼 원 O에서
 $\angle COD = 3\angle AOB$ 일 때,
 다음 중 옳은 것은?

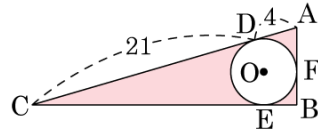


보기

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

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

25. 다음 그림에서 원 O는
 직각삼각형 ABC의 내
 접원이고, 점 D, E, F
 는 접점이다. 이 때, 색
 칠한 부분의 넓이는?



- ① $64 - \frac{9}{4}\pi$ ② $72 - 4\pi$
- ③ $84 - 9\pi$ ④ $90 - \frac{9}{4}\pi$
- ⑤ $100 - 25\pi$