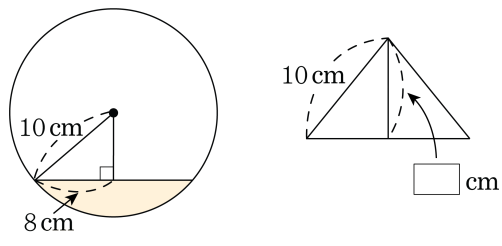
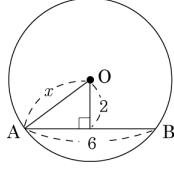


1. 자영이가 케이크를 다음과 같은 넓이로 자르려고 한다. 어느 삼각자를 쓰면 되는지 안에 알맞은 수를 구하면?



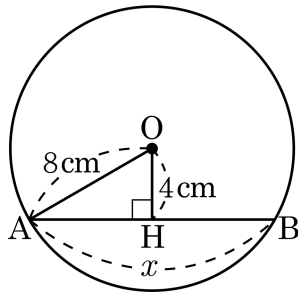
- ① 3 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

2. 다음 그림에서 x 의 길이는 ?



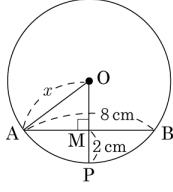
- ① $\sqrt{3}$ ② $\sqrt{5}$ ③ $\sqrt{7}$ ④ $\sqrt{10}$ ⑤ $\sqrt{13}$

3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm인 원 O의 중심에서 현 AB에 내린 수선의 길이가 4cm일 때, x 의 길이는?



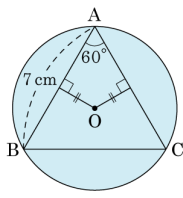
- ① $4\sqrt{3}$ cm ② $5\sqrt{3}$ cm ③ $6\sqrt{3}$ cm
 ④ $7\sqrt{3}$ cm ⑤ $8\sqrt{3}$ cm

4. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OP}$ 이고 $\overline{AB} = 8\text{cm}$, $\overline{MP} = 2\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



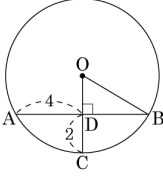
 답: _____ cm

5. 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.



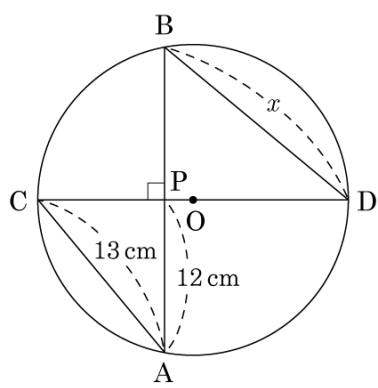
 답: _____ cm

6. 다음 그림에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$, $\overline{AD} = 4$, $\overline{CD} = 2$ 일 때, $\overline{OB}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____

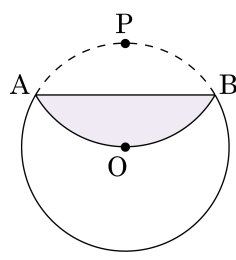
7. 다음 그림에서 x 의 길이는?



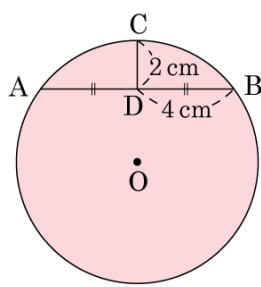
- ① 30 (cm) ② 31 (cm) ③ 31.1 (cm)
 ④ 31.2 (cm) ⑤ 31.3 (cm)

8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8 cm 인 원 위의 점 P 를 중심 O 에 닿도록 접었을 때 생기는 현 AB 의 길이는?

- ① $5\sqrt{3}$ cm ② $6\sqrt{3}$ cm
 ③ $7\sqrt{3}$ cm ④ $8\sqrt{3}$ cm
 ⑤ $9\sqrt{3}$ cm

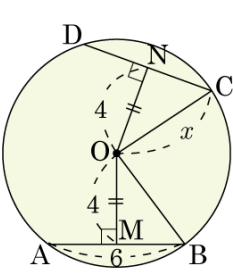


9. 다음 그림과 같이 호 AB는 원 O의 일부분 이고, $\overline{AD} = \overline{BD}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



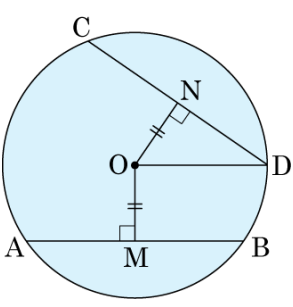
- ① 4 cm ② 5 cm ③ 6 cm ④ 7 cm ⑤ 8 cm

10. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답: $x =$ _____

11. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$ 일 때, 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{OA} = \overline{OC}$

② $\overline{AM} = \overline{BM}$

③ $\overline{CN} = \overline{BM}$

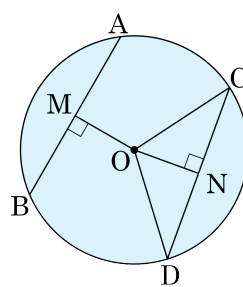
④ $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$

⑤ $\overline{AM} = \overline{OM}$

12. 다음 한 원과 직선에 대한 설명 중 잘못된 것은?

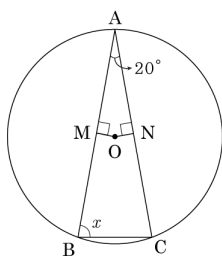
- ① 크기가 같은 두 중심각에 대한 현의 길이와 호의 길이는 각각 같다.
- ② 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.
- ③ 길이가 같은 현은 원의 중심에서 같은 거리에 있다.
- ④ 중심으로부터 같은 거리에 있는 현의 길이는 같다.
- ⑤ 현의 이등분선은 그 원의 중심을 지난다.

13. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ 이고 $\overline{AB} = \overline{CD}$ 이다. $\overline{AM} = 6\text{cm}$, $\overline{OM} = \sqrt{5}\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이는?



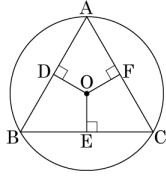
- ① $41\pi\text{cm}^2$ ② $49\pi\text{cm}^2$ ③ $56\pi\text{cm}^2$
 ④ $60\pi\text{cm}^2$ ⑤ $64\pi\text{cm}^2$

14. 다음 그림에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



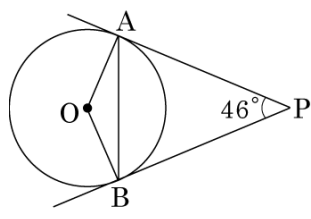
- ① 65° ② 70° ③ 75° ④ 80° ⑤ 85°

15. 다음 그림과 같은 원 O에서 $\overline{OD} = \overline{OE} = \overline{OF}$ 이고 $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, 원 O의 넓이를 구하여라.



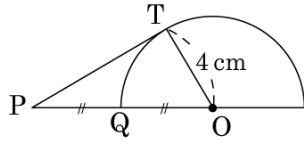
▶ 답: _____ cm^2

16. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 는 원 O 의 접선이고 $\angle APB = 46^\circ$ 일 때, $\angle PAB$ 의 크기를 구하여라.



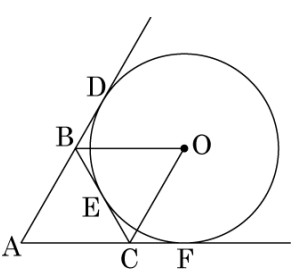
 답: _____ °

17. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 반원 O 의 접선이
다.
 $\overline{OT} = 4\text{ cm}$ 이고 $\overline{PQ} = \overline{OQ}$ 일 때, $\overline{PT}$
의 길이는 $a\sqrt{b}$ 이다. $a+b$ 를 구하여라.
(단, b 는 최소의 자연수)



➡ 답: _____

18. 다음 그림에서 $\overline{AD}, \overline{BC}, \overline{AF}$ 는 원 O와 각각 점 D, E, F에서 접한다. 다음 보기 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.



보기

- ☐ $\overline{AD} = \overline{AF}$

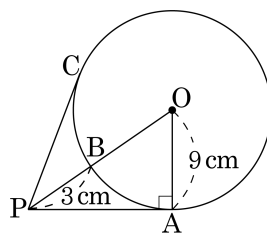
☐ $\overline{BD} = \overline{BE}$

☐ $\overline{CE} = \overline{CF}$

☐ $\overline{BC} = \overline{CO}$

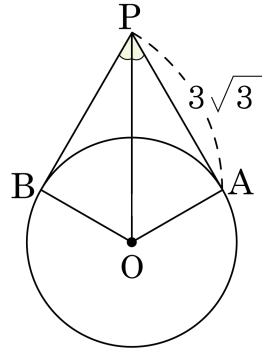
 답: _____

19. 다음 그림에서 $\overline{PA}, \overline{PC}$ 는 원 O 의 접선이
고, $\overline{OA} = 9\text{cm}$, $\overline{PB} = 3\text{cm}$ 일 때, $\overline{PC}$ 의
값을 구하여라.



▶ 답: _____ cm

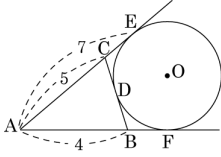
20. 점 A, B 는 원 O 의 접점이고 $\angle APB = 60^\circ$, $\overline{PA} = 3\sqrt{3}$ 일 때, $\overline{PO}$ 의 길이는?



- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

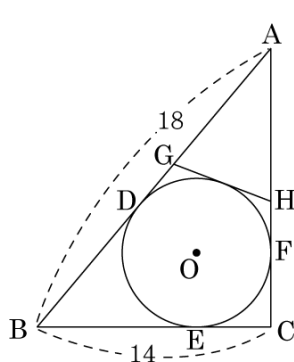
21. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 방접원이고 점 D, E, F는 원 O의 접점이다.

$\overline{AB} = 4$, $\overline{AC} = 5$, $\overline{AE} = 7$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



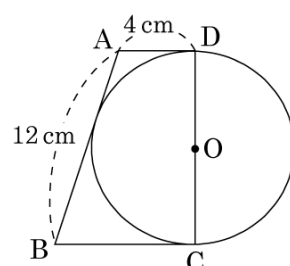
 답: _____

22. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, 세 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{AB} = 18$, $\overline{BC} = 14$, $\triangle AGH$ 의 둘레의 길이가 20 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



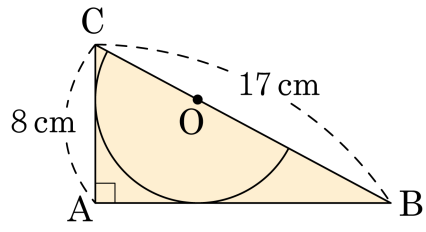
- ① 10 ② 12 ③ 16 ④ 17 ⑤ 18

23. 다음 그림에서 $\overline{AD}$, $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ 는 원 O의 접선이다. $\overline{AD} = 4\text{ cm}$, $\overline{AB} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



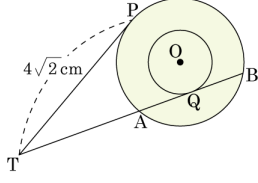
▶ 답: _____ cm

24. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 17\text{cm}$, $\overline{CA} = 8\text{cm}$ 이다. 이 삼각형에서 빗변 BC 위에 지름이 있는 반원 O 의 반지름의 길이를 구하여라. (단, $\overline{AB}$, $\overline{CA}$ 는 반원 O 의 접선이다.)



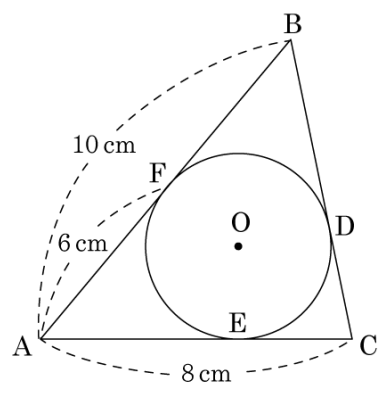
- ① $\frac{13}{2}$ cm ② $\frac{60}{13}$ cm ③ $\frac{60}{23}$ cm
④ $\frac{120}{23}$ cm ⑤ $\frac{120}{13}$ cm

25. 다음 그림과 같이 중심이 같고, 반지름의 길이가 각각 1 cm , $\sqrt{5}\text{ cm}$ 인 두 원이 있다. 원 밖의 한 점 T 에서 큰 원과 작은 원에 각각 접선 $\overline{PT}$ 와 $\overline{QT}$ 를 긋고 $\overline{TQ}$ 와 큰 원이 만나는 점을 각각 A, B 라 한다. $\overline{PT} = 4\sqrt{2}\text{ cm}$ 일 때, $\overline{TB}$ 의 길이를 구하여라.



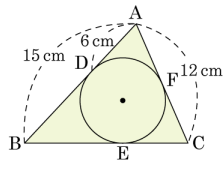
 답: _____ cm

26. $\triangle ABC$ 와 만나는 내접원의 접점을 각각 점 D, E, F 라 하고, 나머지 변의 길이가 다음 그림과 같을 때, $\overline{BC}$ 길이는?



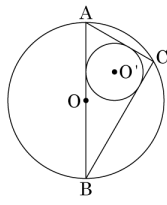
- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

27. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 $\triangle ABC$ 와 그 내접원과 접점이다.
 $\overline{AB} = 15\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



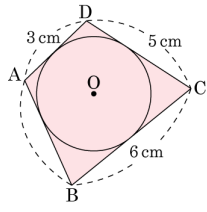
- ① 15cm ② 16cm ③ 17cm ④ 18cm ⑤ 19cm

28. 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.)



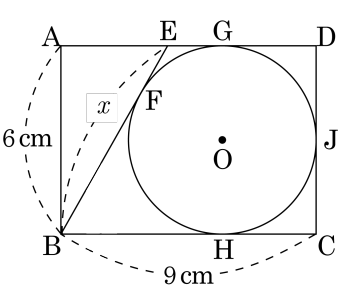
➡ 답: _____ cm^2

29. 다음 그림의 □ABCD 에서 $\overline{AB}$ 의 길이는?



- ① 3.5cm
- ② 4cm
- ③ $3\sqrt{2}$ cm
- ④ $3\sqrt{3}$ cm
- ⑤ 5cm

30. 다음 그림과 같이 원 O가 직사각형 □ABCD의 세 변과 $\overline{BE}$ 에 접할 때, x 의 값을 구하여라. (단, F, G, H, I는 접점)



▶ 답: _____ cm