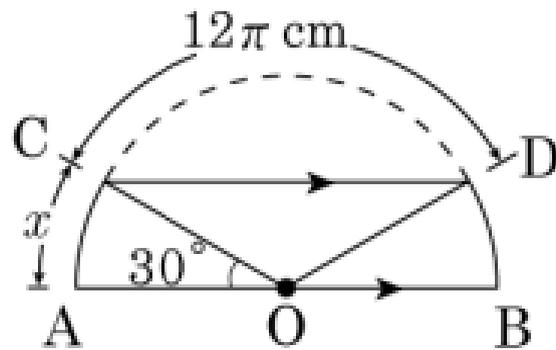


1. 다음 그림에서 x 의 값은? (단, $AB \parallel CD$, O 는 원의 중심)



① $\frac{1}{2}\pi$

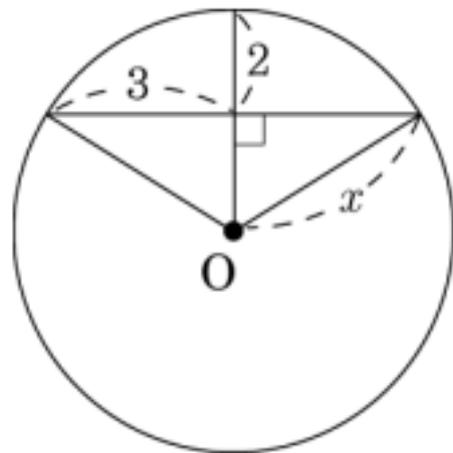
② π

③ 2π

④ $\frac{7}{3}\pi$

⑤ 3π

2. 다음 그림의 원 O에서 x 의 값은?



① $\frac{11}{4}$

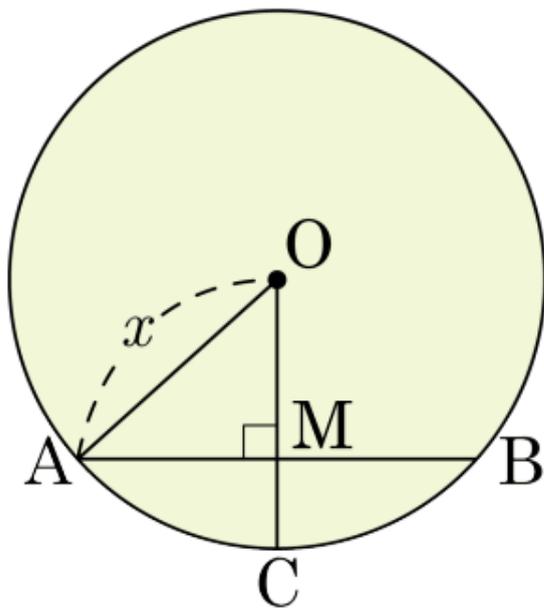
② $\frac{13}{4}$

③ $\frac{15}{4}$

④ $\frac{17}{4}$

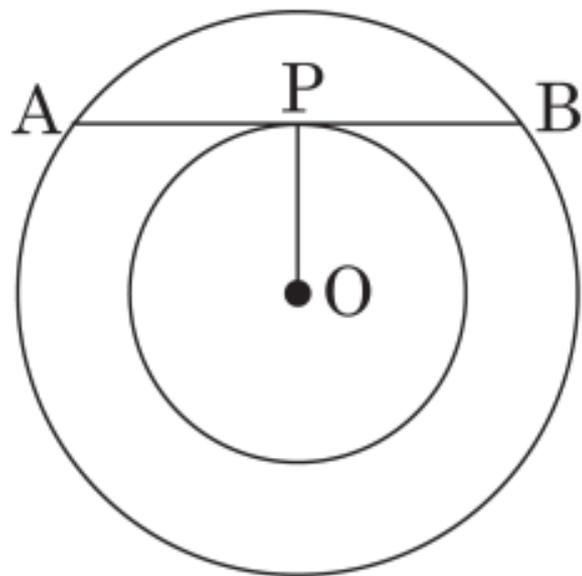
⑤ $\frac{19}{4}$

3. 다음 그림에서 $\overline{AB} \perp \overline{OC}$, $\overline{MB} = 4\sqrt{5}$, $\overline{MC} = 4$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



답: _____

4. 다음은 점 O 를 원의 중심으로 하여 큰 원과 작은 원을 각각 그린 것이다. 원의 중심 O 에서 작은 원의 접선이고 큰 원의 현인 \overline{AB} 를 그어 그 길이를 측정하려 한다. 작은 원의 반지름이 8 cm , 큰 원의 반지름이 12 cm 라고 할 때, \overline{AB} 의 길이는?



① $7\sqrt{5}\text{ cm}$

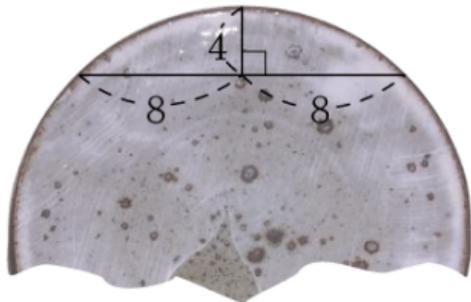
② $8\sqrt{5}\text{ cm}$

③ $9\sqrt{5}\text{ cm}$

④ $10\sqrt{5}\text{ cm}$

⑤ $11\sqrt{5}\text{ cm}$

5. 원 모양의 토기 조각에서 다음 그림과 같이 크기를 측정하였다. 이 토기의 원래 크기의 넓이는?

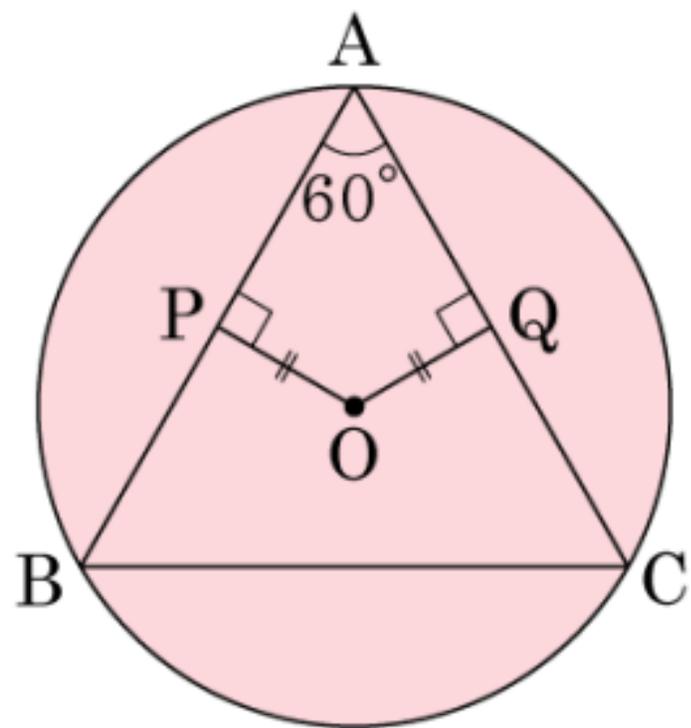


- ① 4π ② 36π ③ 64π ④ 100π ⑤ 144π

6. 다음 한 원과 직선에 대한 설명 중 잘못된 것은?

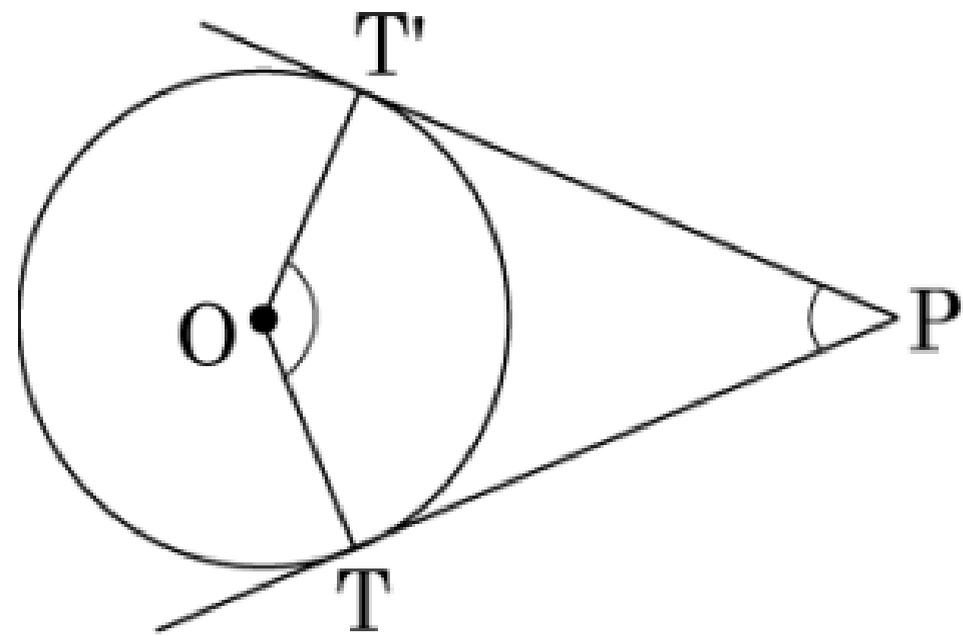
- ① 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 수직이등분 한다.
- ② 같은 길이의 현은 원의 중심으로부터 같은 거리에 있다.
- ③ 원의 중심으로부터 같은 거리에 있는 현은 그 길이가 같다.
- ④ 현의 길이는 부채꼴의 중심각의 크기에 비례한다.
- ⑤ 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.

7. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{OP} \perp \overline{AB}$, $\overline{OQ} \perp \overline{AC}$ 이고, $\overline{AB} = 8\sqrt{3}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



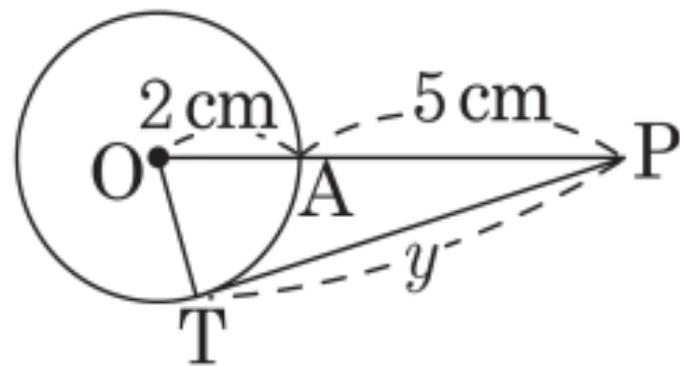
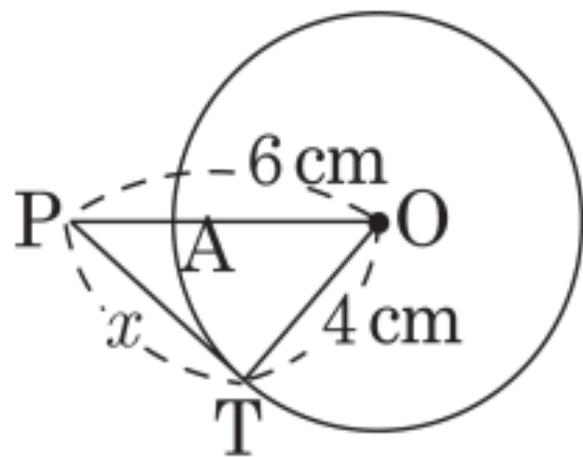
> 답: _____

8. 다음 그림과 같이 원 밖의 한 점 P에서 원 O에 접선 \overline{PT} , $\overline{PT'}$ 을 그었을 때, $\angle TOT' + \angle TPT'$ 의 크기를 구하여라.



> 답: _____ °

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



① 30

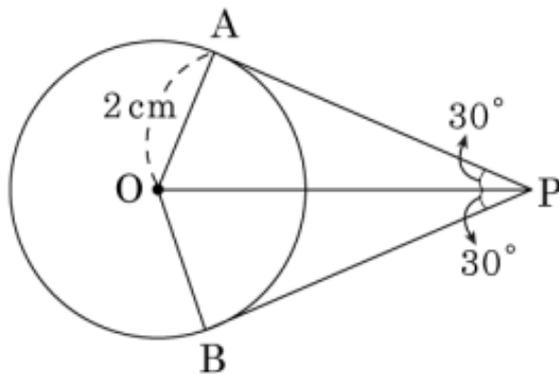
② 32

③ 40

④ 46

⑤ 52

10. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원 O 의 접선일 때, $\square APBO$ 의 둘레의 길이는?



① 6cm

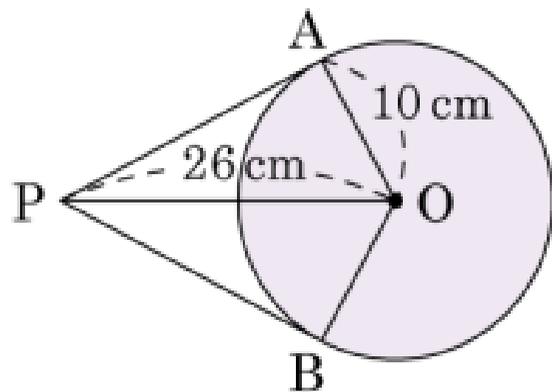
② $(6 + 6\sqrt{2})$ cm

③ $12\sqrt{3}$ cm

④ $(4 + 4\sqrt{3})$ cm

⑤ $(8 + 6\sqrt{3})$ cm

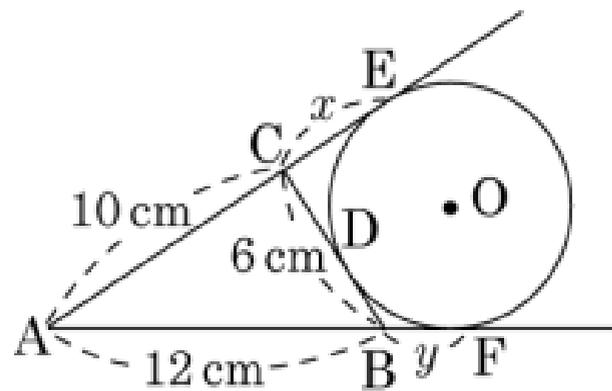
11. 다음 그림에서 \overline{PA} , \overline{PB} 는 원 O 의 접선이다. $\overline{PO} = 26\text{cm}$, $\overline{OA} = 10\text{cm}$ 일 때, $\square APBO$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

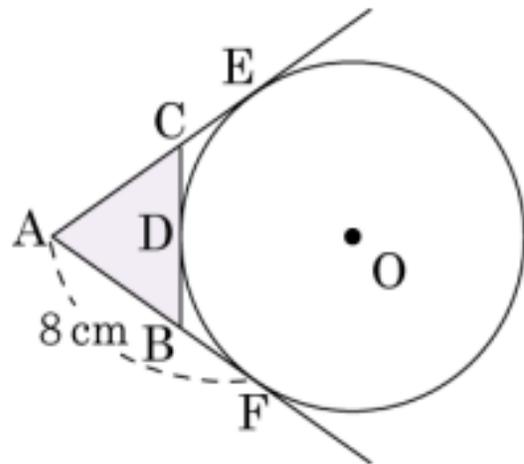
_____ cm

12. 다음 그림에서 원 O 는 \overline{AB} , \overline{AC} 의 연장선과 \overline{BC} 에 접하고, 점 D , E , F 가 접점일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라. (단위는 생략)



답: _____

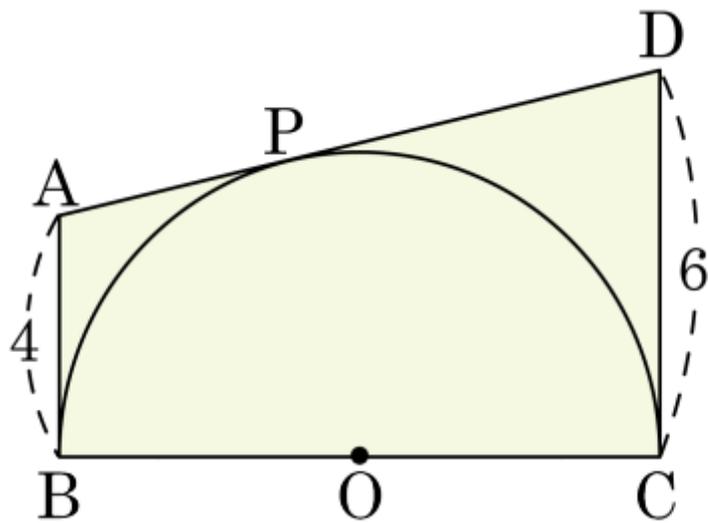
13. 다음 그림에서 세 점 D, E, F 는 원 O 의 접점일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

14. 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 $2\sqrt{3}$

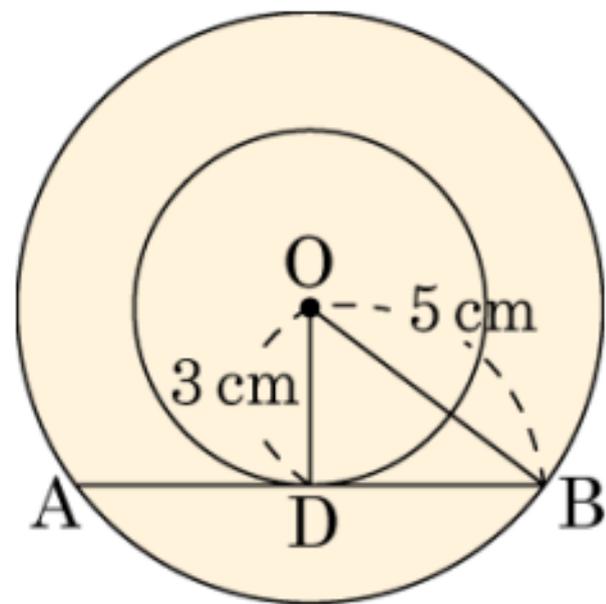
② $4\sqrt{3}$

③ $4\sqrt{6}$

④ 6

⑤ $6\sqrt{3}$

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



① 4 cm

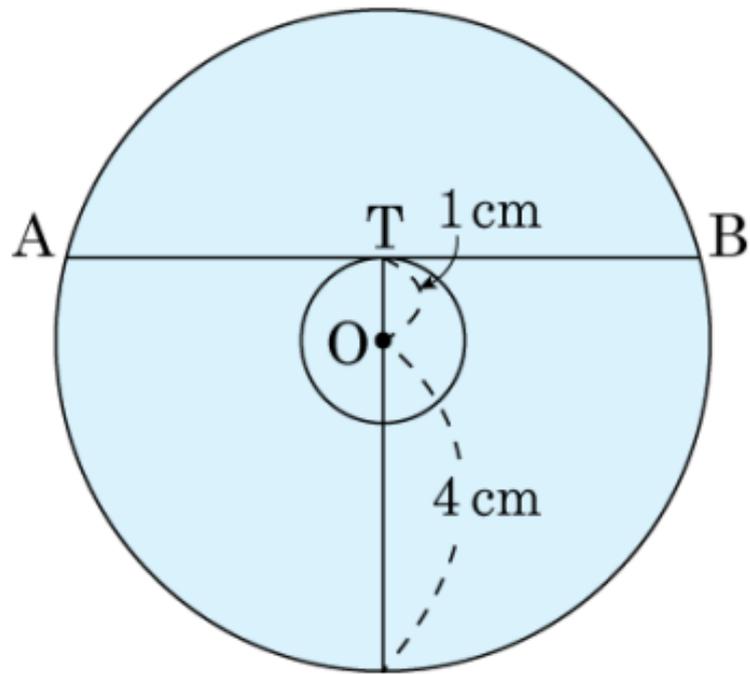
② 6 cm

③ 8 cm

④ $6\sqrt{2}$ cm

⑤ $6\sqrt{3}$ cm

16. 다음 그림과 같이 원 O 를 중심으로 하고 반지름의 길이가 각각 4cm , 1cm 인 두 원이 있다. 작은 원에 접하는 \overline{AB} 의 길이는?



① $2\sqrt{11}\text{ cm}$

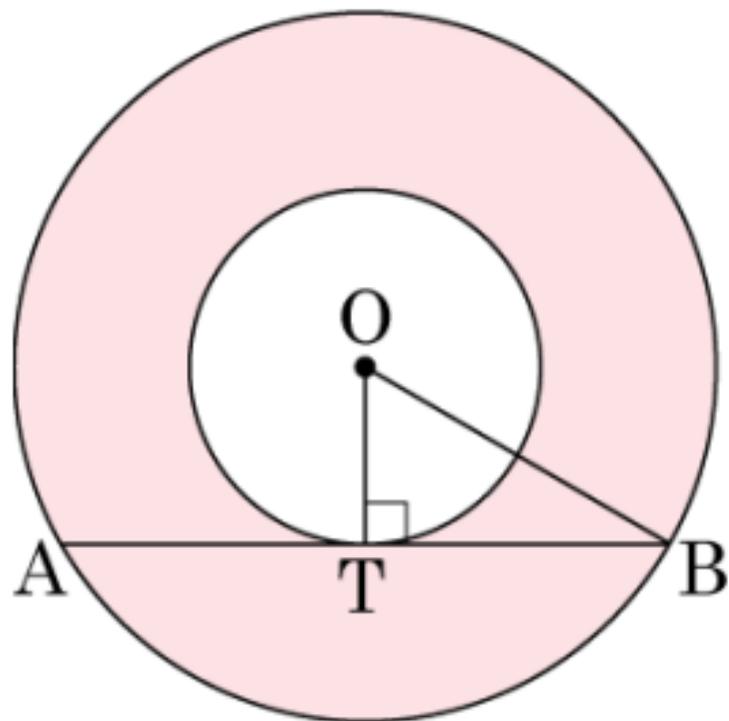
② $4\sqrt{3}\text{ cm}$

③ $2\sqrt{13}\text{ cm}$

④ $2\sqrt{14}\text{ cm}$

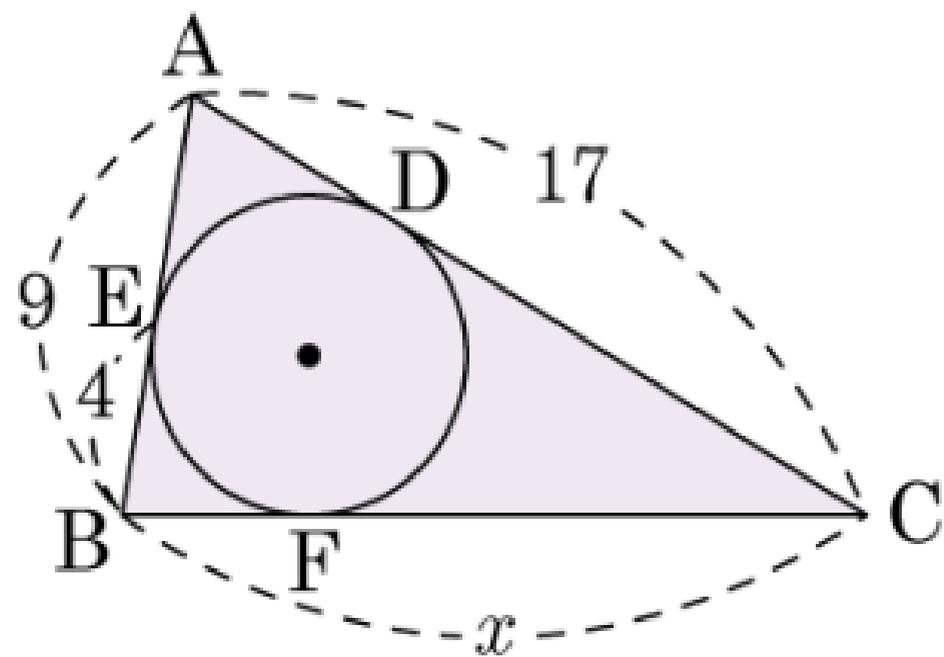
⑤ $2\sqrt{15}\text{ cm}$

17. 다음 그림과 같이 두 원의 중심은 O 이고 색칠한 부분의 넓이가 $64\pi\text{cm}^2$ 일 때, 작은 원에 접하는 현 AB 의 길이를 구하여라. (단, T 는 접점)



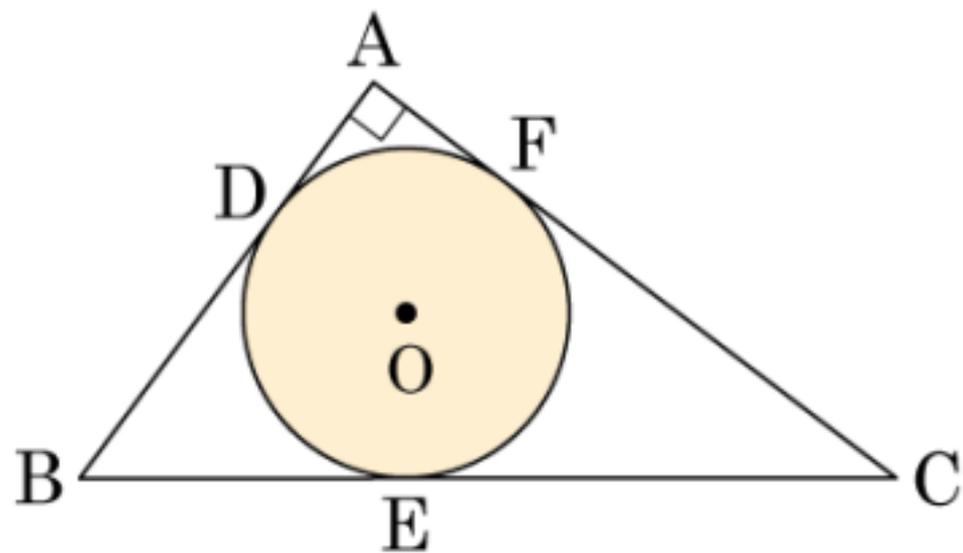
➤ 답: _____ cm

18. 원 O 가 $\triangle ABC$ 의 각 변과 점 D, E, F 에서 접할 때, x 의 값을 구하여라.



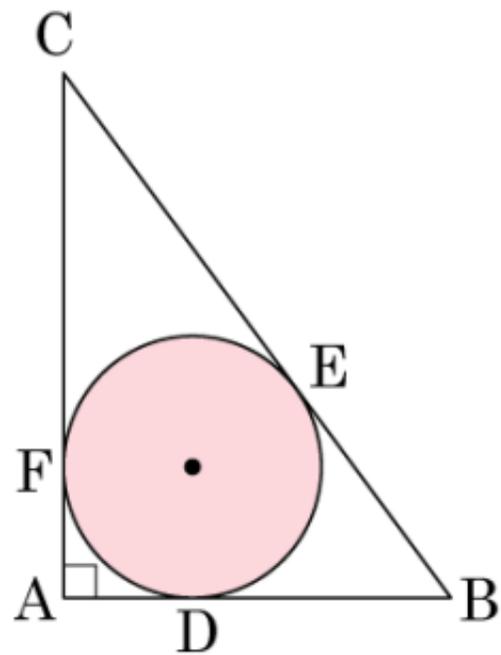
답: _____

19. 다음 그림에서 원 O 는 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 내접원이고, 점 D, E, F 는 접점이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 20\text{cm}$, $\overline{CA} = 16\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 넓이는?



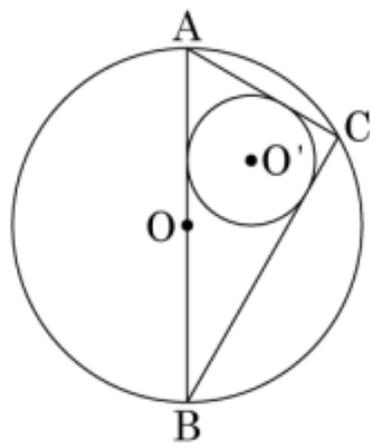
- ① $4\pi \text{ cm}^2$ ② $\frac{9}{2}\pi \text{ cm}^2$ ③ $6.5\pi \text{ cm}^2$
- ④ $12\pi \text{ cm}^2$ ⑤ $16\pi \text{ cm}^2$

20. 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 $16\pi \text{ cm}^2$

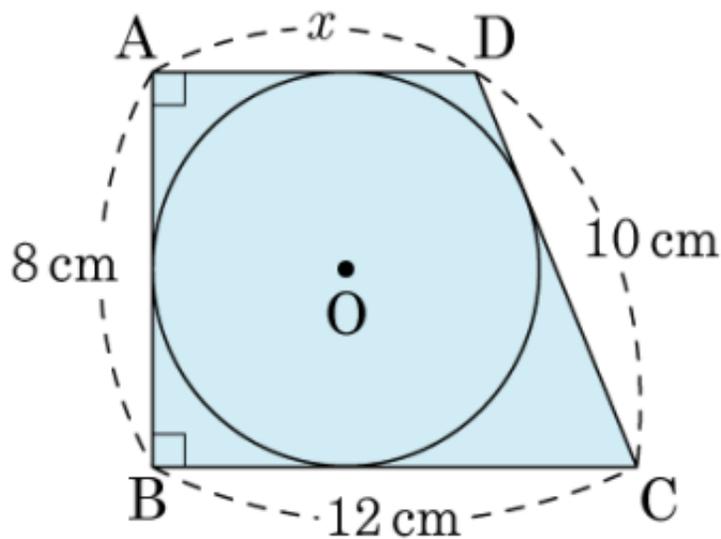
21. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 외접원의 지름의 길이는 17cm 이고 내접원의 지름의 길이는 6cm 이다. \overline{AB} 가 외접원의 지름일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라. (단, $\angle C$ 는 직각이다.)



답: _____

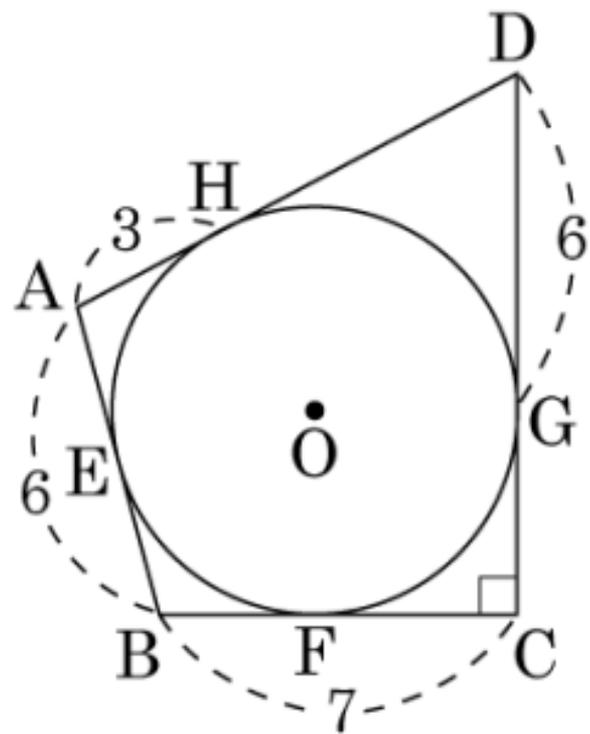
cm^2

22. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 의 외접사각형이다. 이 때, x 의 길이를 구하여라.



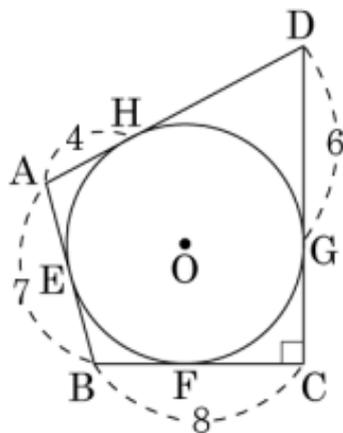
➤ 답: _____ cm

23. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\square ABCD$ 가 원 O 에 외접하고 있다. 점 E, F, G, H 는 접점이고 $\overline{AH} = 3$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 7$, $\overline{DG} = 6$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____

24. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 $\square ABCD$ 가 원 O 에 외접하고 있다. 점 E, F, G, H 는 접점이고 $\overline{AH} = 4$, $\overline{AB} = 7$, $\overline{BC} = 8$, $\overline{DG} = 6$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하면?



① 82

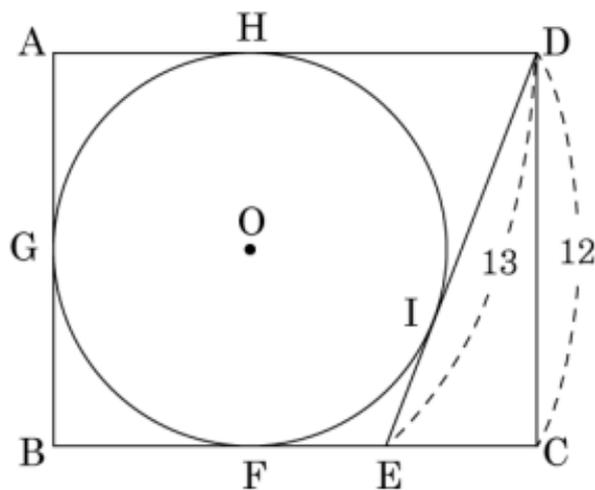
② 84

③ 86

④ 88

⑤ 90

25. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다. \overline{DE} 가 원의 접선이고, $\overline{DE} = 13$, $\overline{DC} = 12$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



답: _____