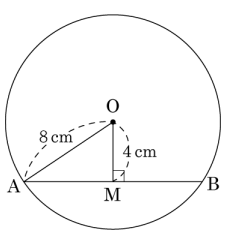
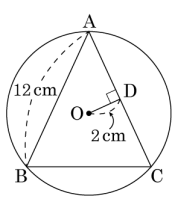
1. 다음 그림에서 현 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



① $7\sqrt{3}$ cm ② $8\sqrt{3}$ cm ③ $9\sqrt{3}$ cm
④ $10\sqrt{3}$ cm ⑤ $11\sqrt{3}$ cm

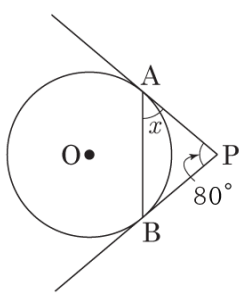
2. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 가 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이를 구하면?



① 11cm^2 ② 12cm^2 ③ 13cm^2

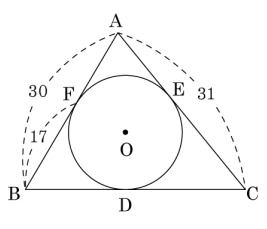
④ 14cm^2 ⑤ 15cm^2

3. 다음 그림에서 직선 PA 와 PB 는 점 A, B 를 각각 접점으로 하는 원 O 의 접선이다. $\angle$APB 의 크기가 $80°$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



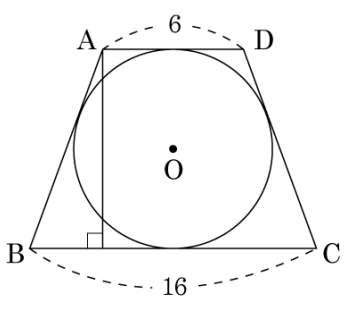
답: _____ °

4. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 점 D, E, F 가 접점일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



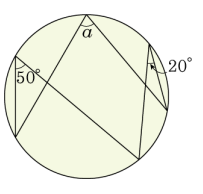
답: _____

5. 다음 그림과 같이 □ABCD가 원 O에 외접하고 있다. $\overline{AD} = 6$, $\overline{BC} = 16$일 때, $\overline{AB} + \overline{CD}$ 의 값을 구하여라.



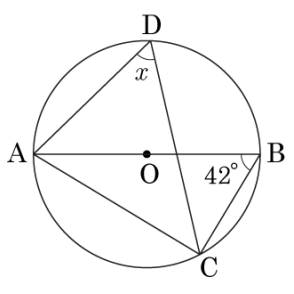
답: _____

6. 다음 그림에서 $\angle a$ 의 크기는?



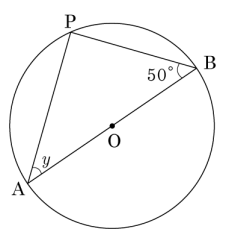
① 40° ② 50° ③ 60° ④ 70° ⑤ 80°

7. 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle ABC = 42°$ 일 때, x 의 값은?



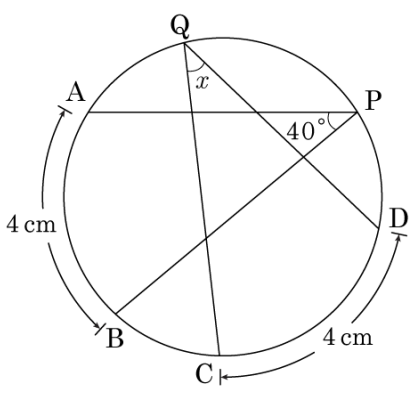
① 37° ② 38° ③ 42° ④ 53° ⑤ 54°

8. 다음 그림에서 $\angle y$ 의 크기는?



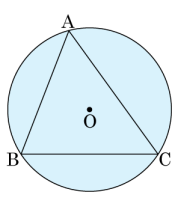
① 40° ② 45° ③ 46° ④ 47° ⑤ 48°

9. 다음 그림에서 $\angle CQD = x°$ 라 할 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____ °

10. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원이다. 5.0pt$\overset{\frown}{AB}$: 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$: 5.0pt$\overset{\frown}{CA}$ = 6 : 4 : 8 일 때, $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ 의 크기는?



① $\angle A = 40°,\ \angle B = 60°,\ \angle C = 80°$

② $\angle A = 40°,\ \angle B = 80°,\ \angle C = 60°$

③ $\angle A = 60°,\ \angle B = 40°,\ \angle C = 80°$

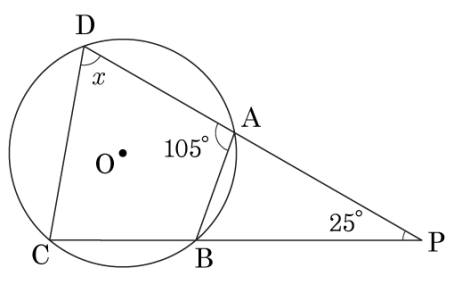
④ $\angle A = 60°,\ \angle B = 80°,\ \angle C = 40°$

⑤ $\angle A = 80°,\ \angle B = 40°,\ \angle C = 60°$

11. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때, ∠D 의 크기는?

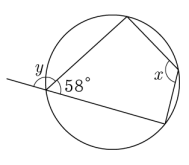
① 31° ② 32° ③ 33° ④ 34° ⑤ 35°

12. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



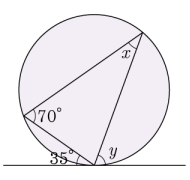
답: _____ °

13. 다음 그림에서 $2\angle x - \angle y$ 의 값은 얼마인가?



① 124° ② 122° ③ 120° ④ 118° ⑤ 116°

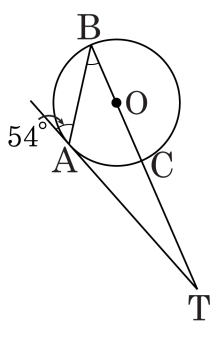
14. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



답: $\angle x =$ _____ °

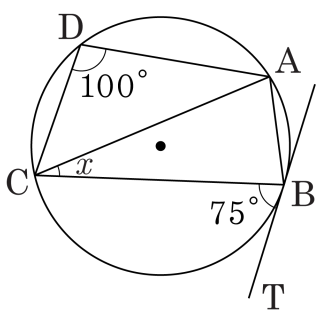
답: $\angle y =$ _____ °

15. 다음 그림에서 ∠ABT 의 크기는?



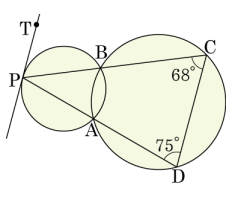
① 33° ② 34° ③ 35° ④ 36° ⑤ 37°

16. 다음과 같이 □ABCD 는 원 O 에 내접하고 $\overline{BT}$ 는 원 O 의 접선일 때, $\angle x$ 의 크기는 ?



① 25° ② 24° ③ 23° ④ 22° ⑤ 21°

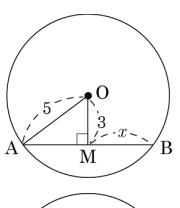
17. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{PT}$ 는 원의 접선이다. 이때, $\angle TPB$ 의 크기를 구하여라.



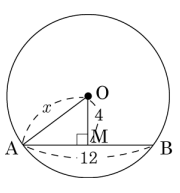
답: _____ °

18. 다음 그림에서 x 의 길이를 순서대로 바르게 나열한 것은?

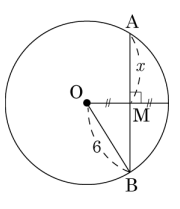
(1)



(2)



(3)



① 4, 7, $3\sqrt{3}$

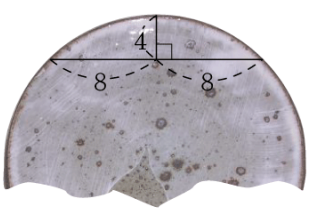
② 4, 7, $\sqrt{29}$

③ 4, $\sqrt{51}$, $3\sqrt{3}$

④ 4, $\sqrt{48}$, 9

⑤ 4, $\sqrt{52}$, $3\sqrt{3}$

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



① 4π ② 36π ③ 64π ④ 100π ⑤ 144π

20. 다음 한 원과 직선에 대한 설명 중 잘못된 것은?

① 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 수직이등분 한다.

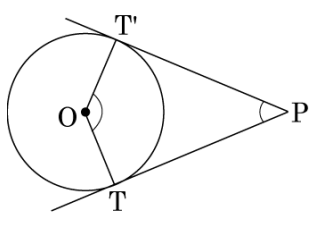
② 같은 길이의 현은 원의 중심으로부터 같은 거리에 있다.

③ 원의 중심으로부터 같은 거리에 있는 현은 그 길이가 같다.

④ 현의 길이는 부채꼴의 중심각의 크기에 비례한다.

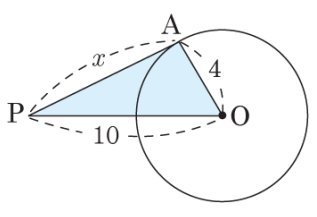
⑤ 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.

21. 다음 그림과 같이 원 밖의 한 점 P 에서 원 O 에 접선 $\overline{PT}, = \overline{PT'}$ 을 그었을 때, $\angle TOT' + \angle TPT'$ 의 크기를 구하여라.



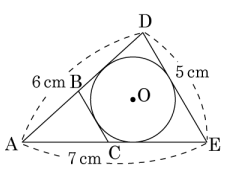
답: _____ °

22. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는?(단, $\overline{PA}$ 는 원 O 의 접선)



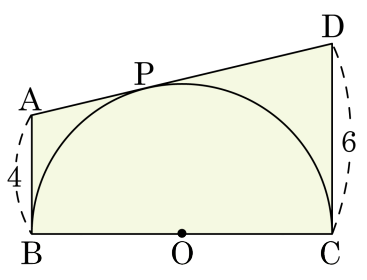
① $5\sqrt{3}$　② $3\sqrt{13}$　③ $4\sqrt{21}$　④ $4\sqrt{23}$　⑤ $9\sqrt{3}$

23. 다음 그림에서 원 O 는 $\triangle ADE$ 의 내접원이고, $\overline{BC}$ 는 원 O 에 접한다. $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{AE} = 7\text{cm}$, $\overline{DE} = 5\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



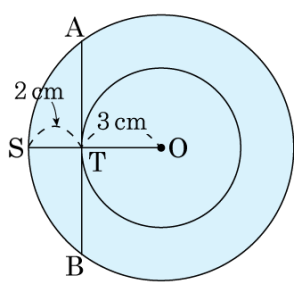
답: _____ cm

24. 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?



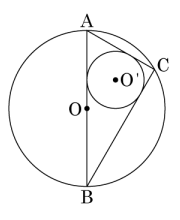
① $2\sqrt{3}$ ② $4\sqrt{3}$ ③ $4\sqrt{6}$ ④ 6 ⑤ $6\sqrt{3}$

25. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.
(단, $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)



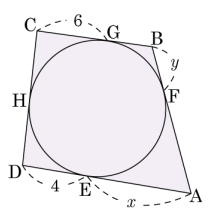
답: _____ cm

26. 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.)



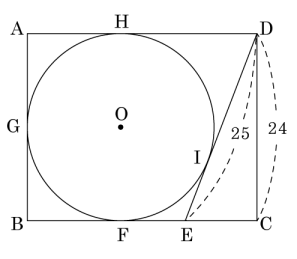
답: _____ cm^2

27. 다음 그림은 원에 외접하는 사각형 ABCD 에서 $\overline{AE} = x, \overline{DE} = 4, \overline{CG} = 6, \overline{BF} = y, \overline{AD} + \overline{BC} + \overline{CD} = 30$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



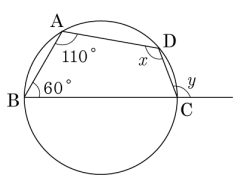
답: _____

28. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다. $\overline{DE}$ 가 원의 접선이고, $\overline{DE} = 25$, $\overline{DC} = 24$ 일 때, $\overline{BE}$ 의 길이를 구하여라.



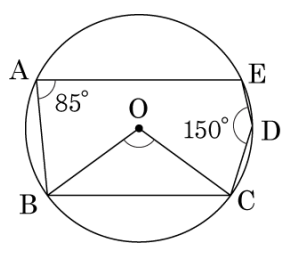
답: _____

29. 다음 그림의 □ABCD 는 원에 내접하는 사각형이다. $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



① 200° ② 210° ③ 220° ④ 230° ⑤ 240°

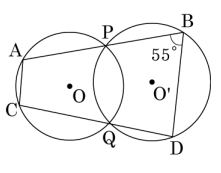
30. 다음 그림과 같이 오각형 ABCDE 가 원 O 에 내접하고 $\angle A = 85°$, $\angle D = 150°$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는?



① 90° ② 100° ③ 140°

④ 110° ⑤ 120°

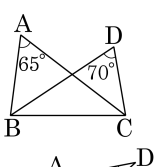
31. 다음 그림에서 $\angle DBP = 55°$ 일 때 , $\angle CAP$ 의 크기는?

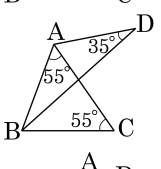


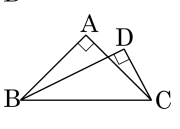
① 85° ② 95° ③ 105° ④ 115° ⑤ 125°

32. 다음 그림 중에서 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있게 되는 것을 찾아라.

보기

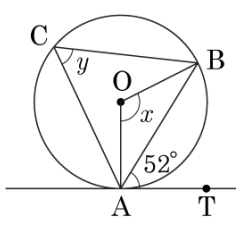
㉠


㉡


㉢


답: _____

33. 다음 그림에서 점 A 가 원 O 의 접점이고 $\angle BAT = 52°$이다. $\angle x - \angle y = (\quad\quad)°$ 에서 ( ) 에 알맞은 수를 구하여라.



답: _____