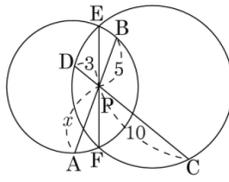
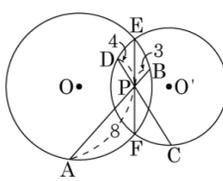


1. 다음 그림에서  $\overline{EF}$  가 두 원의 공통인 현이고,  $\overline{BP} = 5$ ,  $\overline{CP} = 10$ ,  $\overline{DP} = 3$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



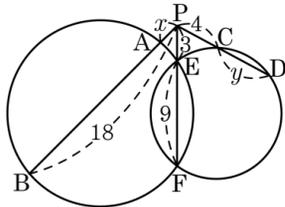
▶ 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서  $\overline{EF}$  가 두 원의 공통인 현이고,  $\overline{BP} = 3$ ,  $\overline{DP} = 4$ ,  $\overline{AP} = 8$  일 때,  $\overline{CP}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

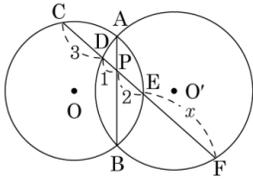
3. 다음 그림에서  $\overline{EF}$ 가 두 원의 공통인 현이고,  $\overline{PB} = 18$ ,  $\overline{PE} = 3$ ,  $\overline{EF} = 9$ ,  $\overline{PC} = 4$  일 때,  $x, y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

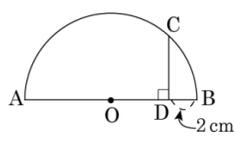
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

4. 다음 그림에서  $\overline{CD} = 3$ ,  $\overline{DP} = 1$ ,  $\overline{PE} = 2$  일 때,  $\overline{EF}$  의 길이는?



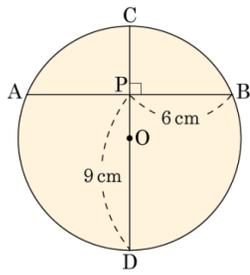
- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

5. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 반지름의 길이가 6 cm인 반원 O의 지름이고,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다.  $\overline{BD} = 2$  cm일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



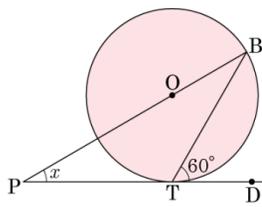
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

6. 다음 그림에서  $\overline{PA} = \overline{PB} = 6\text{cm}$ ,  
 $\overline{PD} = 9\text{cm}$ ,  $\angle DPB = 90^\circ$  일 때,  
 $\overline{PC}$ 의 길이는?



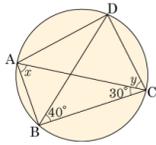
- ① 2 cm    ② 4 cm    ③ 6 cm    ④ 8 cm    ⑤ 10 cm

7. 다음 그림에서  $\angle TPB = (\quad)^\circ$ 의 크기를 구하여라. (단,  $\angle BTD = 60^\circ$ 이고 점 T는 접점이다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_

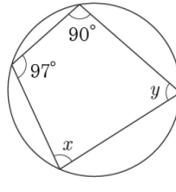
8. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$  를 구하여라.



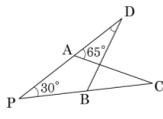
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

9. 다음 그림에서  $\angle x$ ,  $\angle y$  의 크기를 순서대로 구하면?

- ①  $86^\circ$ ,  $79^\circ$       ②  $87^\circ$ ,  $80^\circ$   
③  $88^\circ$ ,  $84^\circ$       ④  $89^\circ$ ,  $90^\circ$   
⑤  $90^\circ$ ,  $83^\circ$

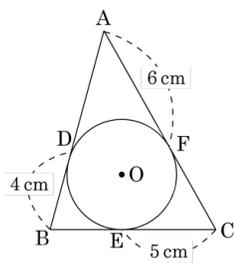


10. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때,  $\angle D$ 의 크기는?



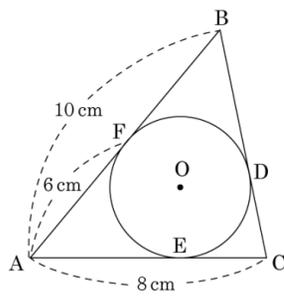
- ①  $31^\circ$       ②  $32^\circ$       ③  $33^\circ$       ④  $34^\circ$       ⑤  $35^\circ$

11. 다음 그림과 같은 원  $O$ 가  $\triangle ABC$ 의 각 변과 세 점  $D, E, F$ 에서 접하고 있다.  $\overline{DB} = 4\text{ cm}$ ,  $\overline{CE} = 5\text{ cm}$ ,  $\overline{AF} = 6\text{ cm}$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



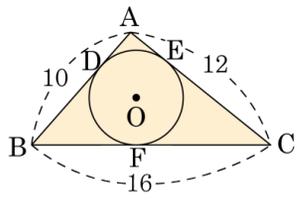
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

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



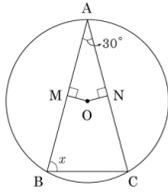
- ① 2 cm    ② 3 cm    ③ 4 cm    ④ 5 cm    ⑤ 6 cm

13. 다음 그림에서 원  $O$  는  $\triangle ABC$  의 내접원이고, 세 점  $D, E, F$  는 각각 원  $O$  의 접점일 때,  $\overline{BF}$  의 길이는?



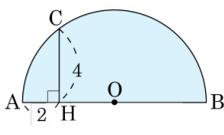
- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

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



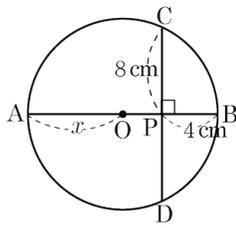
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

15. 다음 그림에서  $\overline{BH}$  의 길이는?



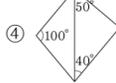
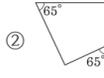
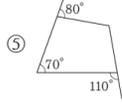
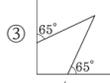
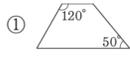
- ① 8      ② 7      ③ 6      ④ 5      ⑤ 4

16. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원  $O$  의 지름이고,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  이다.  $\overline{PB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{PC} = 8\text{cm}$  일 때,  $\overline{OA}$  의 길이를 구하면?

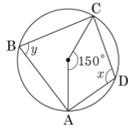


- ① 1cm      ② 6cm      ③ 8cm      ④ 10cm      ⑤ 12cm

17. 다음 중 원에 내접하는 사각형은?

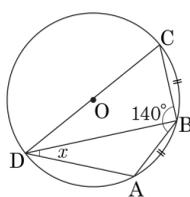


18. 그림과 같이 원 O에 사각형 ABCD가 내접하고 있다고 할 때  $\frac{3(\angle x + \angle y)}{2}$ 의 값은 얼마인가?



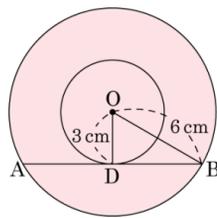
- ① 220°    ② 250°    ③ 270°    ④ 290°    ⑤ 320°

19. 원 O 에서  $5.0pt\widehat{AB} = 5.0pt\widehat{BC}$  이고  $\angle ABC = 140^\circ$  일 때,  $\angle ADB = (\quad)^\circ$  이다. (  $\quad$  )에 알맞은 수를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

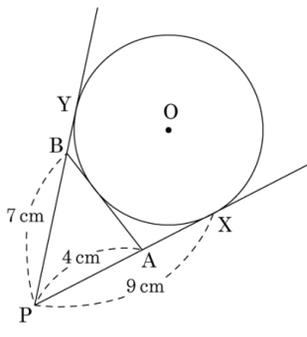
20. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 의 길이는? (단,  $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)



- 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

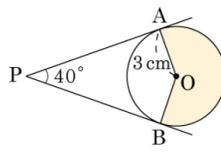


22. 다음은  $\overrightarrow{PX}$ ,  $\overrightarrow{PY}$  는 각각 점 X, Y 에서 접하는 원 O 의 접선이다. 원 O 의 접점 C 에서  $\overrightarrow{PX}$ ,  $\overrightarrow{PY}$  에 그은 선분 AB 의 길이는?



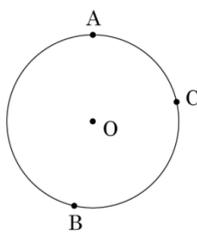
- ① 5 cm                      ② 6 cm                      ③ 6.5 cm  
 ④ 7 cm                      ⑤ 8 cm

23. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$ 는 반지름의 길이가 3cm인 원 O의 접선이다. 이 때, 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $4\pi\text{cm}^2$                       ②  $5.5\pi\text{cm}^2$                       ③  $6\pi\text{cm}^2$   
 ④  $8.5\pi\text{cm}^2$                       ⑤  $12\pi\text{cm}^2$

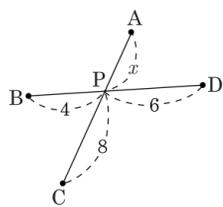
24. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5 : 4 : 3$  일 때,  $\angle AOB = \angle x$  이다. 이때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



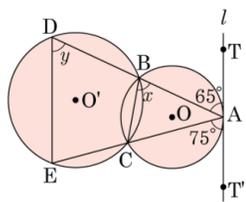
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

25. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때,  $\overline{PA}$ 의 길이는?

- ① 2                      ② 3
- ③ 4                      ④ 5

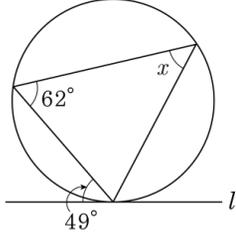


26. 다음 그림에서 직선  $l$ 은 점  $A$ 를 접점으로 하는 원  $O$ 의 접선이다.  $\overline{BC}$ 가 두 원  $O, O'$ 의 공통현이고  $\angle TAB = 65^\circ$ ,  $\angle T'AC = 75^\circ$ 일 때,  $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



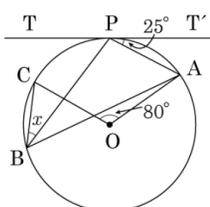
- ①  $0^\circ$       ②  $5^\circ$       ③  $10^\circ$       ④  $15^\circ$       ⑤  $20^\circ$

27. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하면?



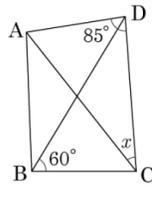
- ①  $49^\circ$     ②  $51^\circ$     ③  $55^\circ$     ④  $59^\circ$     ⑤  $62^\circ$

28. 다음 그림에서 직선  $TT'$ 이 원  $O$ 의 접선이고 점  $P$ 가 접점일 때,  $\angle CBP$ 의 크기는 °이다.  안에 알맞은 수를?



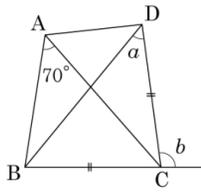
▶ 답: \_\_\_\_\_

29. 다음 사각형 ABCD 가 원 위에 있을 때,  $x$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

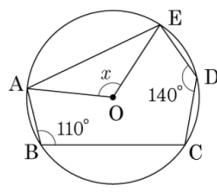
30. 다음 사각형 ABCD 가 원에 내접할 때,  
 $\angle a + \angle b$  의 크기는?



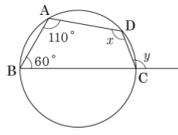
- ①  $210^\circ$     ②  $220^\circ$     ③  $230^\circ$     ④  $240^\circ$     ⑤  $250^\circ$

31. 다음 그림과 같이 오각형 ABCDE 가 원 O 에 내접하고  $\angle B = 110^\circ$ ,  $\angle D = 140^\circ$  일 때,  $\angle AOE$  의 크기는?

- ①  $100^\circ$     ②  $110^\circ$     ③  $120^\circ$   
 ④  $130^\circ$     ⑤  $140^\circ$



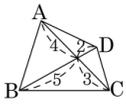
32. 다음 그림의  $\square ABCD$  는 원에 내접하는 사각형이다.  $\angle x + \angle y$  의 값을 구하면?



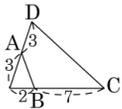
- ①  $200^\circ$     ②  $210^\circ$     ③  $220^\circ$     ④  $230^\circ$     ⑤  $240^\circ$

33. 다음  $\square ABCD$  중에서 원에 내접하는 것을 모두 고르면?

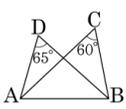
①



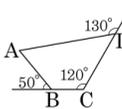
②



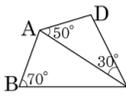
③



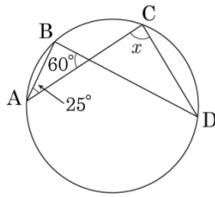
④



⑤

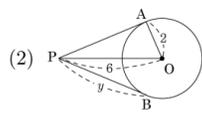
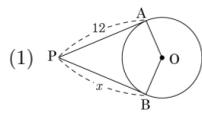


34. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기는?



- ①  $50^\circ$       ②  $70^\circ$       ③  $90^\circ$       ④  $95^\circ$       ⑤  $100^\circ$

35. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$ 가 원 O의 접선일 때,  $x, y$ 의 길이를 순서대로 옳은 것은?



① (1)  $x = 11$ , (2)  $y = 7$

② (1)  $x = 11$ , (2)  $y = 8$

③ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = 8$

④ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = 4\sqrt{2}$

⑤ (1)  $x = 12$ , (2)  $y = \sqrt{61}$

36. 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.

37. 원의 중심에서 3cm 떨어져 있는 현의 길이가 8cm 일 때, 이 원의 넓이는?

①  $25\pi\text{ cm}^2$

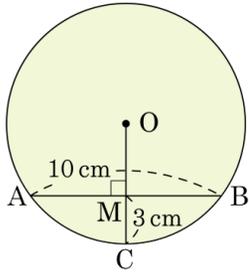
②  $28\pi\text{ cm}^2$

③  $32\pi\text{ cm}^2$

④  $36\pi\text{ cm}^2$

⑤  $38\pi\text{ cm}^2$

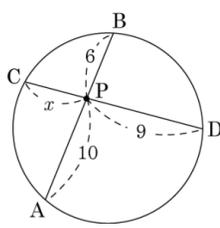
38. 다음 그림에서  $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ ,  $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ,  $\overline{MC} = 3\text{cm}$  일 때, 원 O의 지름의 길이를 구하여라.



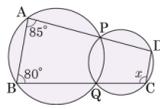
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

39. 다음 그림에서  $x$ 의 값을 구하면?

- ①  $\frac{20}{3}$       ② 7      ③  $\frac{22}{3}$   
 ④  $\frac{23}{3}$       ⑤ 8

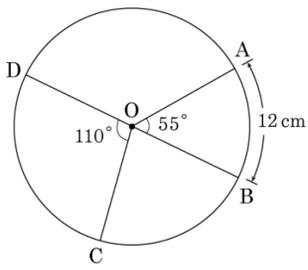


40. 다음 그림의 두 원이 두 점 P, Q 에서 서로 만나고  $\angle PAB = 85^\circ$ ,  $\angle ABQ = 80^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



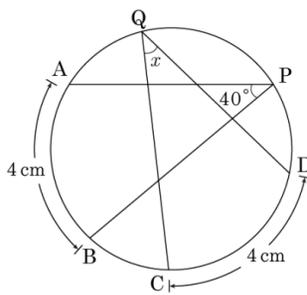
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

41. 다음 그림과 같이  $\angle AOB = 55^\circ$ ,  $\angle COD = 110^\circ$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 12\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$  의 길이는?



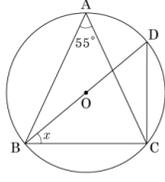
- ① 22 cm    ② 23 cm    ③ 24 cm    ④ 25 cm    ⑤ 26 cm

42. 다음 그림에서  $\angle CQD = x^\circ$  라 할 때,  $x$  의 값을 구하여라.



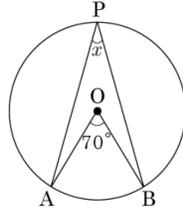
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

43. 다음 그림에서  $\overline{BD}$ 는 원  $O$ 의 지름이고  $\angle BAC = 55^\circ$ 일 때,  $x$ 의 값은?



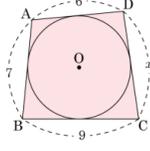
- ①  $30^\circ$       ②  $35^\circ$       ③  $40^\circ$       ④  $45^\circ$       ⑤  $50^\circ$

44. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라. (단, O는 원의 중심이고 단위는 생략한다.)



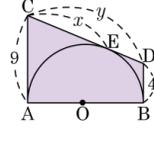
▶ 답: \_\_\_\_\_

45. 다음 그림에서  $\square ABCD$  가 원  $O$  에 외접할 때,  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

46. 다음 그림에서  $\overline{AC}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DB}$ 는 반원 O의 접선일 때,  $x+y$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_