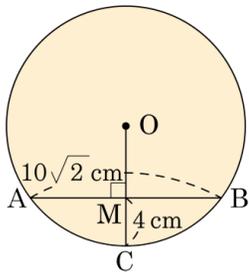


1. 다음 그림에서  $\overline{AB} \perp \overline{OM}$ ,  $\overline{AB} = 10\sqrt{2}\text{cm}$ ,  $\overline{MC} = 4\text{cm}$  일 때, 원 O의 지름의 길이는?



- ①  $\frac{33}{4}\text{cm}$                       ②  $\frac{33}{2}\text{cm}$                       ③  $33\text{cm}$   
 ④  $\frac{33\sqrt{2}}{2}\text{cm}$                       ⑤  $\frac{33\sqrt{3}}{2}\text{cm}$

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

①  $25\pi \text{ cm}^2$

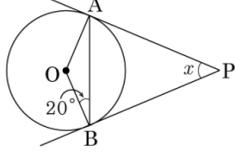
②  $28\pi \text{ cm}^2$

③  $32\pi \text{ cm}^2$

④  $36\pi \text{ cm}^2$

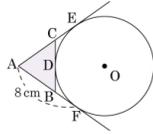
⑤  $38\pi \text{ cm}^2$

3. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$ 는 원 O의 접선이고  $\angle ABO = 20^\circ$ 일 때,  $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



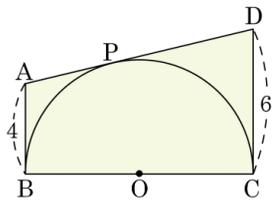
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

4. 다음 그림에서 세 점 D, E, F는 원 O의 접점일 때,  $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



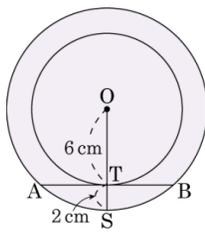
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

5. 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  $6\sqrt{3}$

6. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \square\sqrt{\square}$  (cm) 라 할 때,  $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라. (단,  $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)

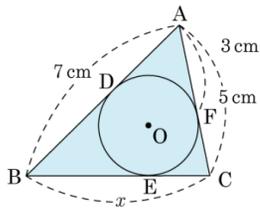


▶ 답: \_\_\_\_\_

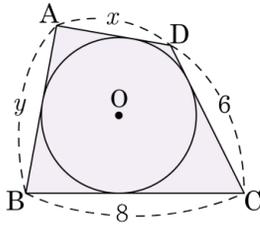
▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림에서 원 O는  $\triangle ABC$ 의 내접원이고 세 점 D, E, F는 접점일 때,  $x$ 의 값은?

- ① 6cm                      ② 7cm
- ③ 8cm                      ④ 9cm
- ⑤ 10cm

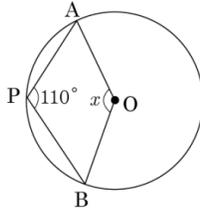


8. 다음 그림에서 원 O는 사각형 ABCD의 내접원일 때,  $x-y$ 의 값은?



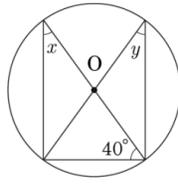
- ① -6      ② -4      ③ -2      ④ 2      ⑤ 4

9. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하면? (단, O는 원의 중심)



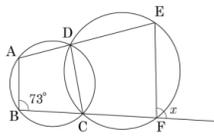
- ①  $110^\circ$     ②  $120^\circ$     ③  $130^\circ$     ④  $140^\circ$     ⑤  $150^\circ$

10. 다음 그림에서  $\angle x - \angle y$  의 크기를 구하여라.  
(단, 단위는 생략)



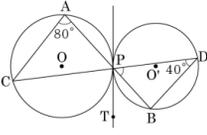
▶ 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림에서  $\angle B = 73^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하면?



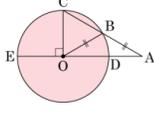
- ①  $57^\circ$       ②  $65^\circ$       ③  $73^\circ$       ④  $90^\circ$       ⑤  $107^\circ$

12. 다음 그림과 같이 점 P 에서 외접하는 두 원 O, O' 에서  $\angle PAC = 80^\circ$ ,  $\angle PDB = 40^\circ$  일 때,  $\angle BPD$  의 크기를 구하여라.



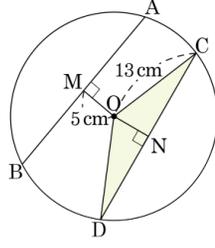
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

13. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{BO}$  이고  $5.0\text{pt}\widehat{DB} = 5\text{cm}$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CE}$  의 길이를 구하여라.



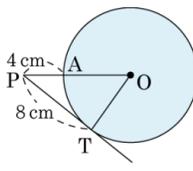
- ① 5cm      ② 10cm      ③ 15cm      ④ 20cm      ⑤ 25cm

14. 다음 그림의 원 O 에서 색칠한 부분의 넓이는? (단,  $\overline{AB} = \overline{CD}$ )



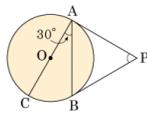
- ①  $35\text{cm}^2$                       ②  $40\text{cm}^2$                       ③  $52\text{cm}^2$   
 ④  $60\text{cm}^2$                       ⑤  $72\text{cm}^2$

15. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PT}$ 는 원 O의 접선이고 점 T는 접점이다.  $\overline{PT} = 8\text{ cm}$ ,  $\overline{PA} = 4\text{ cm}$ 일 때, 원 O의 넓이는?



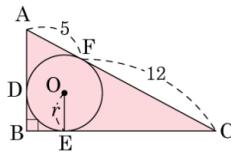
- ①  $24\pi\text{ cm}^2$       ②  $36\pi\text{ cm}^2$   
 ③  $49\pi\text{ cm}^2$       ④  $60\pi\text{ cm}^2$   
 ⑤  $65\pi\text{ cm}^2$

16. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$  는 원  $O$  의 접선이고,  $\overline{AC}$  는 원  $O$  의 지름이다.  $\angle CAB = 30^\circ$  일 때,  $\angle APB$  의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

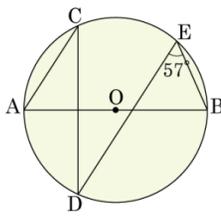
17. 다음 그림에서 원  $O$  가 직각삼각형  $ABC$ 의 내접원일 때, 원  $O$ 의 반지름의 길이는?



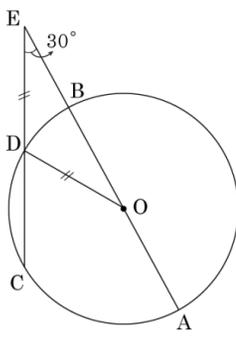
- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

18. 다음 그림에서 현 AB는 원 O의 중심을 지나고,  $\angle BED = 57^\circ$  일 때,  $\angle ACD$ 의 크기는?

- ①  $30^\circ$       ②  $31^\circ$       ③  $32^\circ$   
 ④  $33^\circ$       ⑤  $34^\circ$

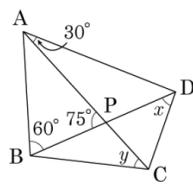


19. 다음 그림에서  $\overline{DO} = \overline{DE}$  이고,  $\angle DEO = 30^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{CD}$  와  $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 비는?



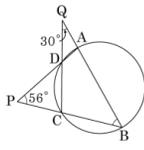
- ① 3:2      ② 3:4      ③ 2:1      ④ 3:1      ⑤ 4:1

20. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



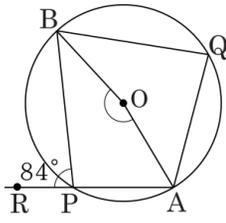
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

21. 다음 그림에서  $\angle B$  의 크기는 얼마인가?



- ①  $44^\circ$       ②  $45^\circ$       ③  $46^\circ$       ④  $47^\circ$       ⑤  $48^\circ$

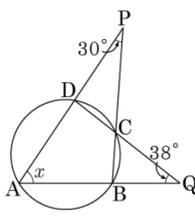
22. 다음 그림과 같이  $\angle BPR = 84^\circ$  일 때,  $\angle AOB$  의 크기는 얼마인가?



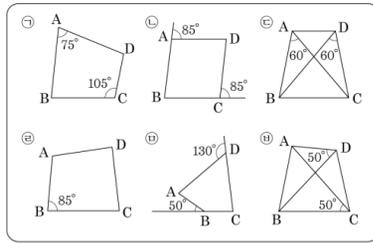
- ①  $162^\circ$     ②  $164^\circ$     ③  $166^\circ$     ④  $168^\circ$     ⑤  $170^\circ$

23. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 원에 내접하고  $\angle P = 30^\circ$ ,  $\angle Q = 38^\circ$  일 때,  $\angle PAQ$  의 크기는?

- ①  $38^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $54^\circ$   
 ④  $56^\circ$       ⑤  $68^\circ$

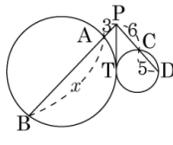


24. 다음 중 원에 내접하는 사각형을 모두 고른 것은?



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

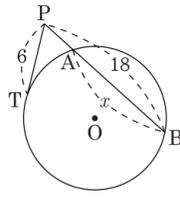
25. 다음 그림에서  $\overline{PT}$ 가 두 원의 접선일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



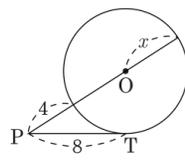
▶ 답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림에서 직선  $PT$ 가 원  $O$ 의 접선이고  $\overline{PT} = 16, \overline{PB} = 18$ 일 때,  $x$ 의 값은?

- ① 10      ② 12      ③ 14  
 ④ 16      ⑤ 18

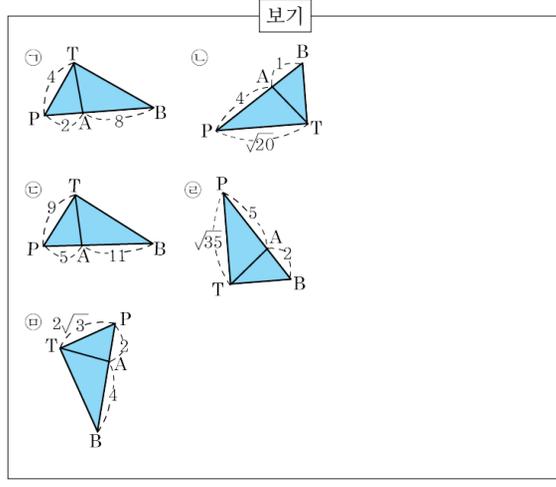


27. 다음 그림에서  $\overline{PT}$  는 원 O 의 접선이다.  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

28. 다음 보기에서  $\overline{PT}$ 가  $\triangle ABT$ 의 외접원의 접선이 될 수 없는 것을 모두 고르면?

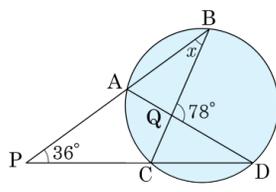


답: \_\_\_\_\_

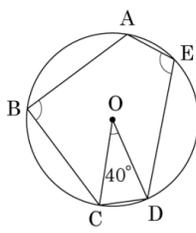
답: \_\_\_\_\_

29. 다음 그림에서 점 P 는 두 현 AB, CD 의 연장선의 교점이고  $\angle APC = 36^\circ$ ,  $\angle BQD = 78^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

- ①  $21^\circ$     ②  $22^\circ$     ③  $23^\circ$   
 ④  $24^\circ$     ⑤  $25^\circ$



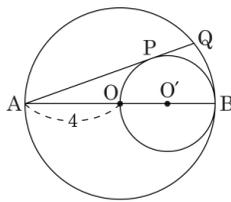
30. 다음 그림에서 오각형 ABCDE는 원 O에 내접하고  $\angle COD = 40^\circ$ 일 때,  $\angle B + \angle E$ 의 크기는?



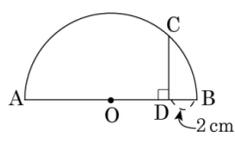
- ①  $180^\circ$     ②  $185^\circ$     ③  $190^\circ$     ④  $195^\circ$     ⑤  $200^\circ$

31. 다음 그림에서 원  $O'$  는 원  $O$  의 반지름  $OB$  를 지름으로 하는 원이고,  $\overline{AQ}$  는 원  $O'$  와 점  $P$  에서 접한다. 선분  $AQ$  의 길이는?

- ①  $\frac{2\sqrt{2}}{3}$                       ②  $\frac{4\sqrt{2}}{3}$   
 ③  $\frac{8\sqrt{2}}{3}$                       ④  $\frac{12\sqrt{2}}{3}$   
 ⑤  $\frac{16\sqrt{2}}{3}$

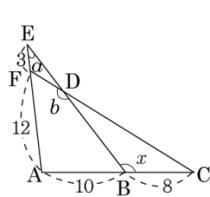


32. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 반지름의 길이가 6 cm인 반원 O의 지름이고,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다.  $\overline{BD} = 2$  cm일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

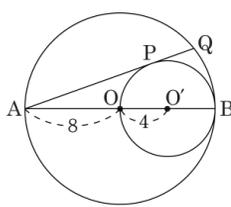
33. 다음 그림에서  $\overline{EF} = 3$ ,  $\overline{AF} = 12$ ,  $\overline{AB} = 10$ ,  $\overline{BC} = 8$ 이다.  $\angle DEF = a$ ,  $\angle FDB = b$  일 때,  $\angle x$ 의 크기를  $a, b$ 에 관한 식으로 나타내어라.



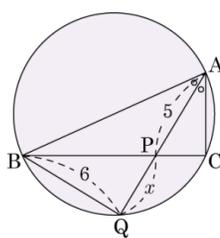
▶ 답:  $\angle x =$  \_\_\_\_\_

34. 다음 그림과 같이 점 A에서 원 O'에  
그은 접선 AP와 원 O와의 교점을 Q  
라 할 때,  $\overline{AQ}$ 의 길이는?

- ①  $\frac{5}{3}\sqrt{2}$                       ②  $\frac{17}{3}\sqrt{2}$   
 ③  $\frac{25}{3}\sqrt{2}$                     ④  $\frac{32}{3}\sqrt{2}$   
 ⑤  $\frac{40}{3}\sqrt{2}$

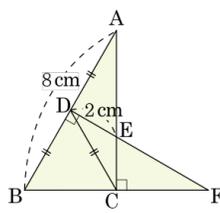


35. 다음 그림에서  $\overline{AQ}$ 는  $\angle A$ 의 이등분선이다.  $\overline{AP} = 5$ ,  $\overline{BQ} = 6$ ,  $\overline{PQ} = x$ 일 때,  $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



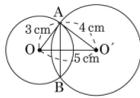
▶ 답:  $\overline{PQ} =$  \_\_\_\_\_

36. 다음 그림에서  $\angle ACF = \angle FDB = 90^\circ$ 이고  $\overline{AD} = \overline{BD} = \overline{DC}$ 이다.  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 2\text{cm}$  일 때,  $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



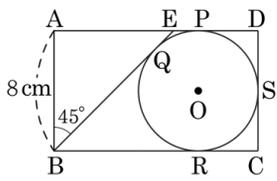
- ① 4 cm      ② 5 cm      ③ 6 cm      ④ 7 cm      ⑤ 8 cm

37. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 각각 3cm, 4cm 인 두 원이 두 점 A, B에서 만나고 중심 사이의 거리가 5cm 일 때, 공통현 AB의 길이를 구하여라.



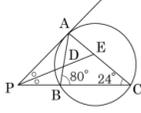
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

38. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 8\text{cm}$  인 직사각형 ABCD 의 세 변과  $\overline{BE}$  에 접하는 원 O 에 대하여  $\angle ABE = 45^\circ$  일 때, 직사각형의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

39. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PA}$ 는 원의 접선이고  $\angle APD = \angle BPD$ 이다.  $\angle ACB = 24^\circ$ ,  $\angle ABC = 80^\circ$ 일 때,  $\angle ADE$ 의 크기를 구하여라. (단, 점 A는 접점이다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

40. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  이고,  $\overline{DE} = 15\text{ cm}$ ,  $\overline{EB} = 5\text{ cm}$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하여라.

- ① 7 cm      ② 8 cm      ③ 9 cm  
 ④ 10 cm    ⑤ 11 cm

