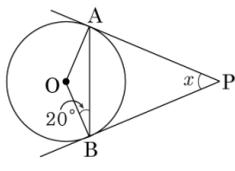
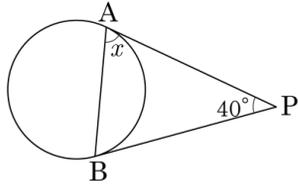


1. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$ 는 원 O의 접선이고  $\angle ABO = 20^\circ$ 일 때,  $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



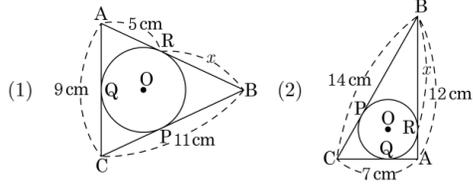
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

2. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ 와  $\overline{PB}$ 는 점 A,B를 각각 접점으로 하는 원의 접선이다.  $\angle APB$ 의 크기가  $40^\circ$ 일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



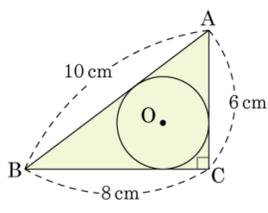
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

3. 다음 그림에서 세 점 P, Q, R 는 원 O 의 접점이고, 원 O 는 삼각형 ABC 의 내접원이라 할 때 x 의 길이로 바르게 짝지은 것은?



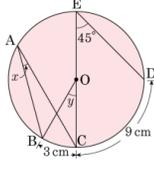
- ① (1) 7 cm (2)  $\frac{17}{2}$  cm      ② (1) 7 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm  
 ③ (1) 8 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm      ④ (1) 9 cm (2)  $\frac{19}{2}$  cm  
 ⑤ (1) 10 cm (2)  $\frac{17}{2}$  cm

4. 다음 그림의 원  $O$  는  $\overline{AB} = 10\text{cm}$   
 $\overline{BC} = 8\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 6\text{cm}$  이고  
 $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형에 내접  
 하고 있다. 내접원  $O$  의 반지름의  
 길이는?



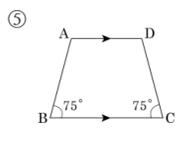
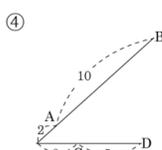
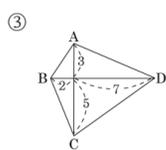
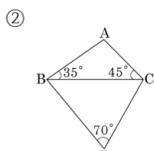
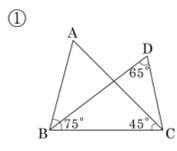
- ① 1cm      ②  $\frac{3}{2}\text{cm}$       ③ 2cm      ④  $\frac{5}{2}\text{cm}$       ⑤ 3cm

5. 다음 그림에서  $2\angle x - \angle y$  의 크기는?



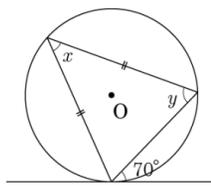
- ①  $0^\circ$       ②  $15^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $45^\circ$       ⑤  $60^\circ$

6. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있는 것을 모두 고르면?

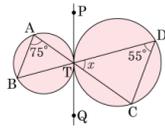


7. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y$  의 크기는?

- ①  $100^\circ$     ②  $110^\circ$     ③  $120^\circ$   
④  $125^\circ$     ⑤  $135^\circ$

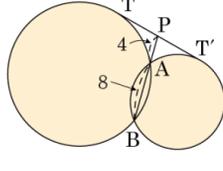


8. 다음 그림에서 두 원이 점 T에서 서로 접하고  $\angle BAT = 75^\circ$ ,  $\angle CDT = 55^\circ$  일 때,  $\angle CTD$ 의 크기는?



- ①  $45^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $55^\circ$       ④  $65^\circ$       ⑤  $75^\circ$

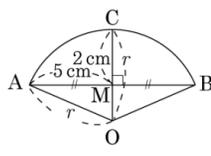
9. 다음 그림에서  $\overline{PT} + \overline{PT'}$  의 길이를 구하여라.



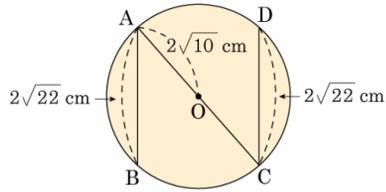
▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림은 원의 일부이다.  $\overline{AM} = \overline{BM} = 5 \text{ cm}$ ,  $\overline{CM} = 2 \text{ cm}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CM}$  일 때, 원의 반지름의 길이는?

- ①  $\frac{13}{4} \text{ cm}$       ②  $\frac{19}{4} \text{ cm}$   
 ③  $\frac{23}{4} \text{ cm}$       ④  $\frac{25}{4} \text{ cm}$   
 ⑤  $\frac{29}{4} \text{ cm}$

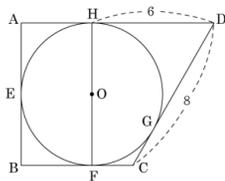


11. 반지름의 길이가  $2\sqrt{10}\text{cm}$  인 원 O 에서 평행인 두 현 AB 와 CD 의 길이가 모두  $2\sqrt{22}\text{cm}$  이다. 이 때, 두 현 사이의 거리는?



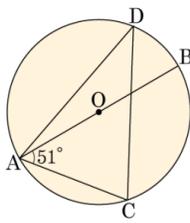
- ①  $\frac{3\sqrt{2}}{2}\text{cm}$       ②  $3\sqrt{2}\text{cm}$       ③  $6\sqrt{2}\text{cm}$   
 ④  $6\text{cm}$       ⑤  $2\sqrt{11}\text{cm}$

12. 다음 그림과 같이 원 O의 외접사각형 ABCD에서 네 점 E, F, G, H는 접점이고 선분 HF는 원 O의 지름이다.  $CD = 8, \overline{DH} = 6$  일 때, 원 O의 반지름의 길이는?



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

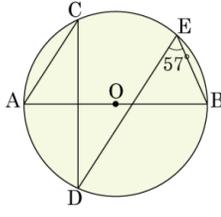
13. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ 는 원  $O$ 의 지름이다.  
 $\angle BAC = 51^\circ$ 일 때,  $\angle ADC$ 의 크기를 구하여라.



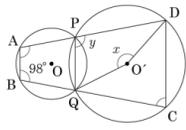
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

14. 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  $34^\circ$

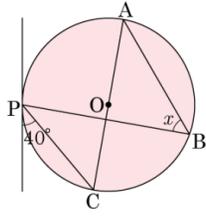


15. 다음 그림에서  $\angle ABQ = 98^\circ$  일 때,  $x + y$  의 값은?



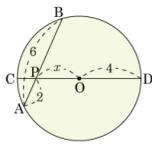
- ①  $156^\circ$     ②  $164^\circ$     ③  $196^\circ$     ④  $262^\circ$     ⑤  $328^\circ$

16. 다음 그림에서 점 P는 원의 접점일 때,  $x$ 의 값을 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



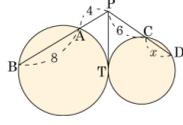
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

17. 다음 그림에서  $x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

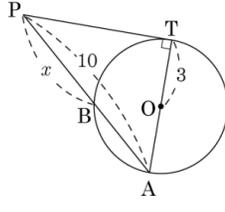
18. 다음 그림에서  $\overline{PT}$ 가 원의 접선일 때,  $x$ 의 값은?



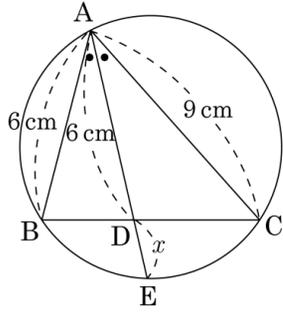
- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

19. 다음 그림에서  $\overline{PT}$ 는 원  $O$ 의 접선이고,  $T$ 는 접점이다.  $x$ 의 값을 구하면?

- ① 6.4      ② 6.5      ③ 6.6  
 ④ 7        ⑤ 7.5

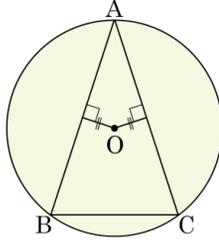


20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle A$  의 이등분선  $\overline{AD}$  의 연장선이 원과 만나는 점을 E 라 할 때,  $x$  의 값은?



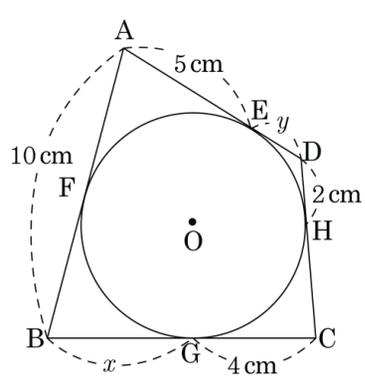
- ① 1      ② 2      ③ 3      ④ 4      ⑤ 5

21. 다음 그림의 원 O에서  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 10\pi$ ,  $\angle BAC = 30^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이는?



- ①  $15\pi$       ②  $18\pi$       ③  $22\pi$       ④  $25\pi$       ⑤  $30\pi$

22. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$ 가 원  $O$ 에 외접할 때,  $x, y$ 의 길이를 구하여라.

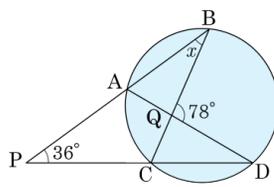


▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

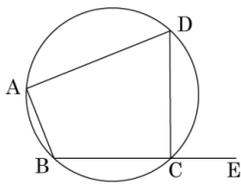
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

23. 다음 그림에서 점 P는 두 현 AB, CD의 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  $25^\circ$

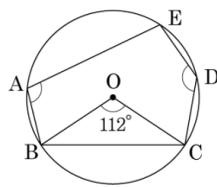


24. 다음 그림의 원에서  $\widehat{ADC}$ 의 길이는 원주의  $\frac{2}{3}$ ,  $\widehat{BCD}$ 의 길이는 원주의  $\frac{2}{5}$ 일 때,  $\angle ADC + \angle DCE$ 의 크기의 합을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

25. 다음 그림에서 오각형 ABCDE 는 원 O 에 내접하고  $\angle BOC = 112^\circ$  일 때,  $\angle A + \angle D$  의 크기는?



- ①  $252^\circ$     ②  $236^\circ$     ③  $212^\circ$     ④  $186^\circ$     ⑤  $164^\circ$