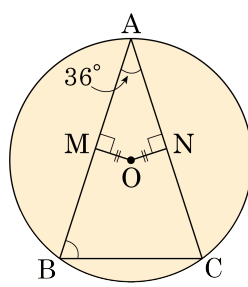
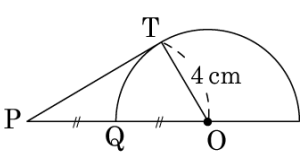


1. 다음 그림에서  $\overline{OM} = \overline{ON}$ ,  $\angle A = 36^\circ$  일 때,  $\angle B$  의 크기를 구하면?



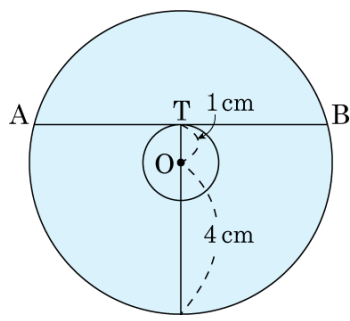
- ①  $72^\circ$       ②  $73^\circ$       ③  $74^\circ$       ④  $75^\circ$       ⑤  $76^\circ$

2. 다음 그림에서  $\overline{PT}$  는 반원  $O$  의 접선이 다.  
 $\overline{OT} = 4\text{ cm}$  이고  $\overline{PQ} = \overline{OQ}$  일 때,  $\overline{PT}$  의 길이는  $a\sqrt{b}$  이다.  $a+b$  를 구하여라.  
 (단,  $b$  는 최소의 자연수)



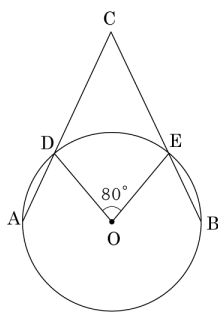
➡ 답: \_\_\_\_\_

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



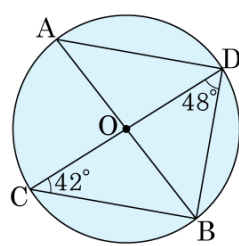
- ①  $2\sqrt{11}$  cm      ②  $4\sqrt{3}$  cm      ③  $2\sqrt{13}$  cm  
 ④  $2\sqrt{14}$  cm      ⑤  $2\sqrt{15}$  cm

4. 다음 그림과 같이 반원 O의 지름 AB를 한 변으로 하는  $\triangle ABC$ 에서  $\angle C$ 의 크기를 구하여라.



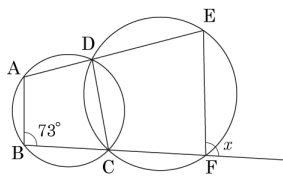
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

5. 다음 그림에서  $\overline{AB}$  는 원 O 의 지름이고,  
 $\angle DCB = 42^\circ$ ,  $\angle CDB = 48^\circ$  일 때,  $\angle BOC$   
 의 크기를 구하여라.



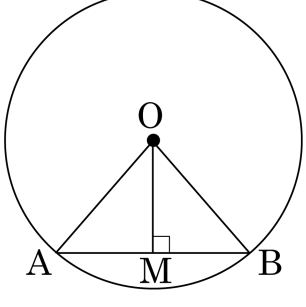
▶ 답: \_\_\_\_\_ °

6. 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  $107^\circ$

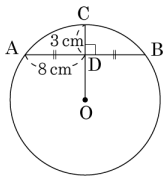
7. 다음은 원의 중심에서 현에 수선을 그었을 때, 그 현이 이등분됨을 설명한 것이다. ( ) 안에 알맞은 것을 순서대로 나열하면?



$\triangle OAM$  과  $\triangle OBM$  에서  
 $\overline{OA} = ( \quad \ominus \quad )$  ( $\because$  원의 반지름)  
 $\angle OMA = \angle OMB = 90^\circ$   
 $\overline{OM}$  은 공통이므로  $\triangle OAM \cong ( \quad \text{㉠} \quad )$   
 $\therefore \overline{AM} = ( \quad \text{㉡} \quad )$   
 따라서 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.

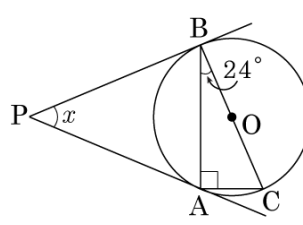
- ① ㉠  $\overline{OB} \text{ ㉡ } \triangle OAB \text{ ㉢ } \overline{BM}$       ② ㉠  $\overline{OM} \text{ ㉡ } \triangle OBM \text{ ㉢ } \overline{BM}$   
 ③ ㉠  $\overline{OB} \text{ ㉡ } \triangle OBM \text{ ㉢ } \overline{AB}$       ④ ㉠  $\overline{OB} \text{ ㉡ } \triangle OBM \text{ ㉢ } \overline{BM}$   
 ⑤ ㉠  $\overline{AB} \text{ ㉡ } \triangle OBM \text{ ㉢ } \overline{BM}$

8. 다음 그림에서  $\overline{AD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 3\text{cm}$  일 때, 원 O의 반지름의 길이는?



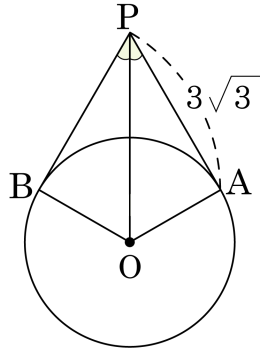
- ①  $\frac{71}{6}$ cm                      ② 12cm                      ③  $\frac{73}{6}$ cm  
④  $\frac{37}{3}$ cm                      ⑤  $\frac{25}{2}$ cm

9. 다음 그림에서  $\overline{PA}$ ,  $\overline{PB}$ 는 원 O의 접선이고  $\overline{BC}$ 는 지름이다.  $\angle ABC = 24^\circ$ 일 때,  $\angle APB$ 의 크기는?



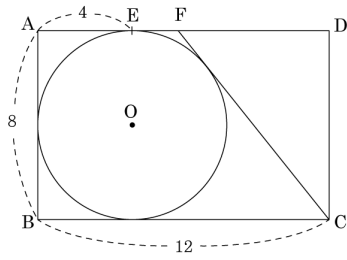
- ①  $42^\circ$       ②  $44^\circ$       ③  $46^\circ$       ④  $48^\circ$       ⑤  $50^\circ$

10. 점 A, B 는 원 O 의 접점이고  $\angle APB = 60^\circ$  ,  $\overline{PA} = 3\sqrt{3}$  일 때,  $\overline{PO}$  의 길이는?



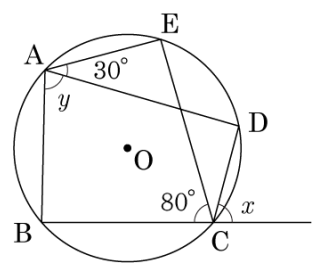
- ① 6                      ② 7                      ③ 8                      ④ 9                      ⑤ 10

11. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다.  
 $\overline{DE}$  가 원 O 의 접선일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

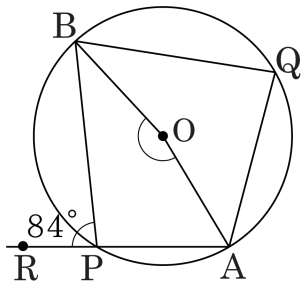
12. 다음 그림에서  $x$ ,  $y$  의 값을 구하여라.



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ °

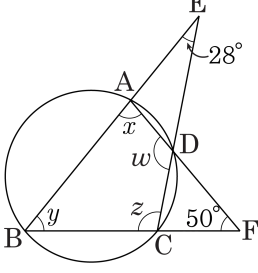
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ °

13. 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  $170^\circ$

14. 다음 그림에서  $\angle BEC = 28^\circ$ ,  $\angle BFA = 50^\circ$  일 때,  $\square ABCD$  의 내각  $x = (\quad)^\circ$ ,  $y = (\quad)^\circ$ ,  $z = (\quad)^\circ$ ,  $w = (\quad)^\circ$  의 크기를 순서대로 나열하시오.



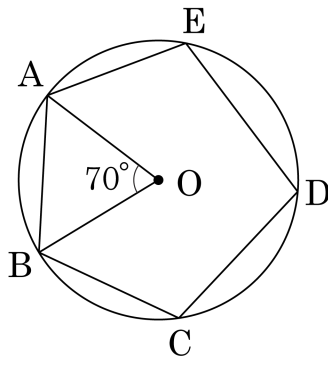
 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

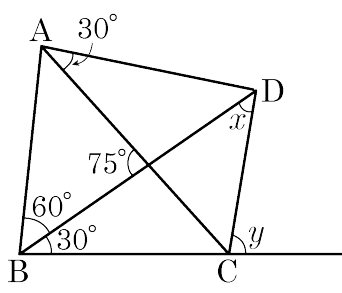
 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 오각형 ABCDE에서  $\angle AOB = 70^\circ$  일 때,  $\angle C + \angle E$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ °

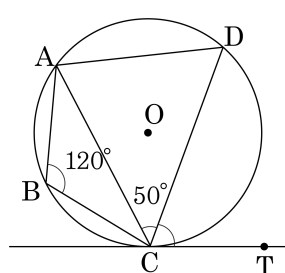
16. 다음 점 A,B,C,D 가 한 원 위에 있을 때,  $\angle x + \angle y$  의 크기는?



- ① 90°      ② 100°      ③ 110°      ④ 120°      ⑤ 130°

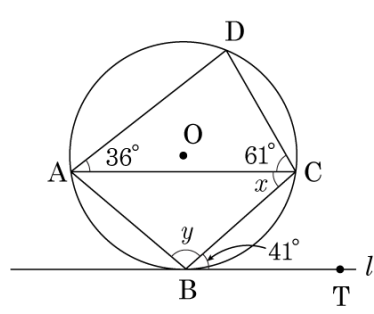
17. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$ 가 원  $O$ 에 내접한다.  $\overleftrightarrow{CT}$ 가 원  $O$ 의 접선일 때,  $\angle DCT$ 의 크기는?

- ①  $40^\circ$       ②  $50^\circ$       ③  $60^\circ$   
 ④  $70^\circ$       ⑤  $80^\circ$



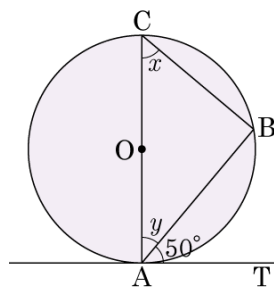
18. 다음 그림에서 직선  $l$ 이 원  $O$ 의 접선일 때,  $\angle y - \angle x$ 의 값은?

- ①  $40^\circ$                       ②  $45^\circ$   
 ③  $50^\circ$                       ④  $55^\circ$   
 ⑤  $60^\circ$

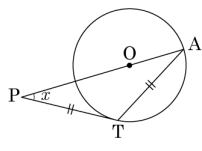


19. 다음 그림에서 직선 AT가 원 O의 접선일 때,  $\angle x - \angle y$ 의 크기는?

- ①  $5^\circ$       ②  $10^\circ$       ③  $15^\circ$   
 ④  $20^\circ$       ⑤  $25^\circ$

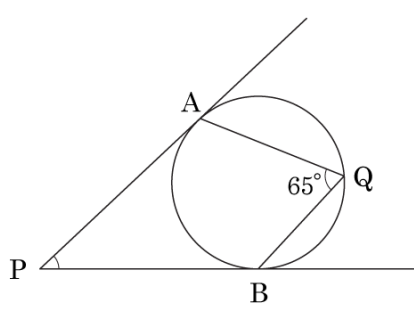


20. 다음과 같이 원 O의 접선  $\overline{PT}$ 와  $\overline{AT}$ 가 같을 때,  $4\angle x$ 의 크기는?



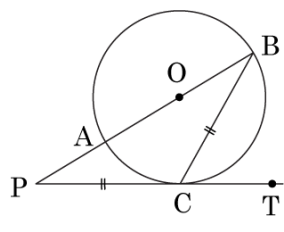
- ①  $30^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $90^\circ$       ④  $120^\circ$       ⑤  $150^\circ$

21. 다음 그림에서 두 직선 PA, PB 는 원의 접선이고  $\angle AQB = 65^\circ$  일 때,  $\angle APB$  의 크기는?



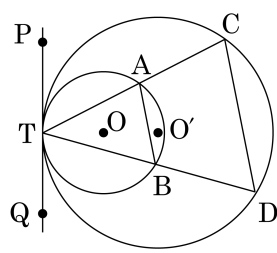
- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $50^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $70^\circ$

22. 다음 그림과 같이 원 O 의 지름 AB 의 연장선 위의 점 P 에서 원 O 에 접선 PT 를 그어 그 접점을 C 라 할 때,  $\overline{PC} = \overline{BC}$  가 성립한다. 이때,  $\angle BCT$  의 크기는?



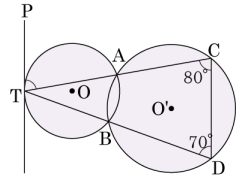
- ①  $35^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $50^\circ$       ⑤  $60^\circ$

23. 다음 그림에서 점 T 는 두 원의 공통인 접점이고, 직선 PQ 는 점 T 를 지나는 접선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle TAB = \angle ACD$
- ②  $\angle PTA = \angle BDC$
- ③  $\angle QTB = \angle CDB$
- ④  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$
- ⑤  $\triangle ABT \sim \triangle CDT$

24. 다음 그림과 같이 직선 PT가 원 O의 접선일 때,  $\angle ATP$ 의 크기는?



- ①  $55^\circ$       ②  $60^\circ$       ③  $65^\circ$       ④  $70^\circ$       ⑤  $80^\circ$

**25.** 반지름의 길이가 9cm인 원의 중심으로부터 18cm 떨어진 점에서 그 원에 그은 접선의 길이는?

①  $9\sqrt{3}\text{cm}$

②  $10\sqrt{3}\text{cm}$

③  $11\sqrt{3}\text{cm}$

④  $12\sqrt{3}\text{cm}$

⑤  $13\sqrt{3}\text{cm}$