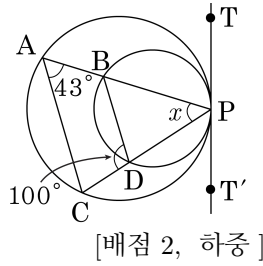


# 확인학습문제

1. 다음 그림에서 직선  $TT'$  는 두 원의 공통인 접선이다.  $\angle PAC = 43^\circ$ ,  $\angle BDC = 100^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



[배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답:  $57^\circ$

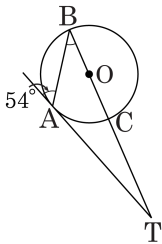
해설

$\angle PBD = \angle CPT' = \angle PAC = 43^\circ$  이므로  $\triangle BDP$  에서

$$\angle PBD + \angle x = 43^\circ + \angle x = 100^\circ$$

$$\therefore \angle x = 57^\circ$$

2. 다음 그림을 보고  $\angle ABT$  의 크기는?



[배점 2, 하중]

①  $33^\circ$

②  $34^\circ$

③  $35^\circ$

④  $36^\circ$

⑤  $37^\circ$

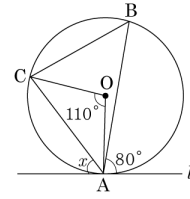
해설

중심 O 와 점 A 를 이으면  $\angle TAO = 90^\circ$

$\angle BAO = 36^\circ$ ,  $\overline{OA} = \overline{OB}$  이므로

$\angle ABT = 36^\circ$  이다.

3. 다음 그림에서 직선  $l$  이 원 O 의 접선일 때,  $\angle x$  의 크기는?



[배점 3, 하상]

①  $50^\circ$

②  $53^\circ$

③  $55^\circ$

④  $57^\circ$

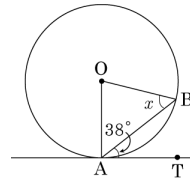
⑤  $59^\circ$

해설

$$\angle CBA = 110^\circ \times \frac{1}{2} = 55^\circ$$

$$\therefore \angle x = \angle CBA = 55^\circ$$

4. 다음 그림에서  $\overleftrightarrow{AT}$  는 원 O 의 접선이고 점 A 는 접점 일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답:  $52^\circ$

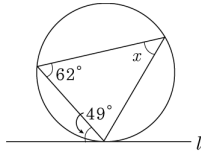
해설

$\widehat{AB}$  에 대한 원주각의 크기는  $\angle BAT$  와 같으므로

$$\angle AOB = 2\angle BAT = 76^\circ$$

$$\therefore \angle x = (180^\circ - 76^\circ) \div 2 = 52^\circ$$

5. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?



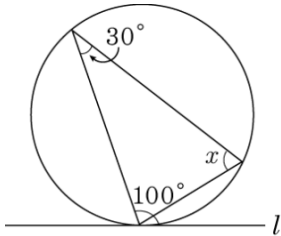
[배점 3, 하상]

- ① 49°      ② 51°      ③ 55°  
④ 59°      ⑤ 62°

해설

원의 접선과 그 접점을 지나는 현이 이루는 각의 크기는 그 각의 내부에 있는 호에 대한 원주각의 크기와 같으므로  
 $\angle x = 49^\circ$

6. 다음 그림에서 직선  $l$  이 원의 접선일 때,  $\angle x$  의 크기를 구하면?



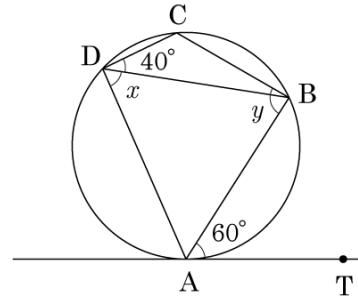
[배점 3, 하상]

- ① 70°      ② 75°      ③ 80°  
④ 85°      ⑤ 90°

해설

$$\angle x = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

7. 원 O 에서  $\angle CDB = 40^\circ$ ,  $\angle BAT = 60^\circ$  이고 직선 AT가 접선일 때,  $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$  이다. 이 때,  $(\quad)$  안에 알맞은 수를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 140

해설

$$\angle ADB = \angle BAT$$

$$\therefore \angle x = 60^\circ$$

□ABCD는 내접사각형이므로

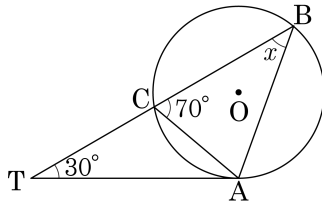
$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + 100^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle ABC = 80^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 140^\circ$$

8. 다음 그림에서  $\overline{TA}$ 는 원  $O$ 의 접선이다.  $\angle CTA = 30^\circ$ ,  $\angle ACB = 70^\circ$  일 때,  $\angle B = (\quad)^\circ$ 에서  $(\quad)$ 에 알맞은 수를 구하여라.



[배점 3, 하상]

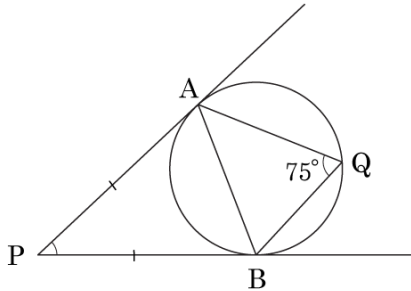
▶ 답:

▶ 정답: 40

해설

$$\begin{aligned}\angle CAT &= \angle ACB - \angle ATC = 70^\circ - 30^\circ = 40^\circ \\ \therefore \angle B &= \angle ABC = \angle CAT = 40^\circ\end{aligned}$$

9. 다음 그림에서 두 직선  $PA$ ,  $PB$ 는 원의 접선이고  $\angle AQB = 75^\circ$  일 때,  $\angle APB$ 의 크기는?



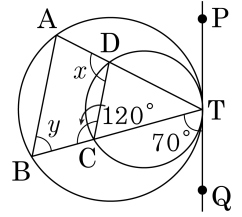
[배점 3, 하상]

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

해설

$$\begin{aligned}\angle ABP &= \angle AQB = 75^\circ \text{ 이고 } \triangle PAB \text{ 는 이등변 삼각형이므로 } \angle APB = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ\end{aligned}$$

10. 다음 그림에서 직선  $PQ$ 는 두 원의 공통인 접선이고, 점  $T$ 는 두 원의 공통인 접점이다.  $\angle CTQ = 70^\circ$ ,  $\angle BCD = 120^\circ$  일 때,  $\angle x$ ,  $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 답:

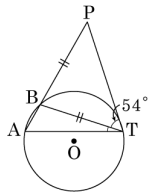
▶ 정답:  $\angle x = 110^\circ$

▶ 정답:  $\angle y = 60^\circ$

해설

$$\begin{aligned}\angle CTQ &= \angle CDT \text{ 이므로} \\ \angle x &= 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ \\ \angle DTP &= 60^\circ \\ \angle ABC &= \angle DCT \text{ 이므로} \\ \angle ABC &= 60^\circ \quad \angle y = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ\end{aligned}$$

11. 원 O의 접점 T가 다음과 같고,  $\overline{BT} = \overline{BP}$ ,  $\angle BTP = 54^\circ$ 를 만족한다고 할 때,  $\angle ATB$ 의 크기로 알맞은 것은?



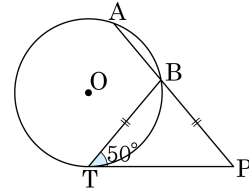
[배점 3, 중하]

- ①  $11^\circ$       ②  $13^\circ$       ③  $14^\circ$   
 ④  $17^\circ$       ⑤  $18^\circ$

해설

$$\begin{aligned}\angle P &= 54^\circ \\ \angle BTP &= \angle TAB = 54^\circ \\ \angle ABT &= 108^\circ \\ \angle ATB &= 180^\circ - 54^\circ - 108^\circ = 18^\circ\end{aligned}$$

12. 다음 그림에서 점 T는 원 O의 접점이고,  $\overline{BT} = \overline{BP}$ ,  $\angle BTP = 50^\circ$ 일 때,  $\angle ATB$ 의 크기를 구하여라.



[배점 3, 중하]

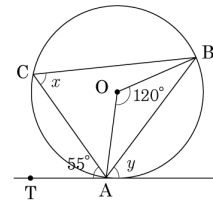
▶ 답 :

▷ 정답 :  $30^\circ$

해설

$$\begin{aligned}\angle P &= 50^\circ \\ \angle BTP &= \angle TAB = 50^\circ \\ \angle ABT &= 100^\circ \\ \angle ATB &= 180^\circ - 50^\circ - 100^\circ = 30^\circ\end{aligned}$$

13. 다음 그림에서 직선 AT가 원 O의 접선일 때,  $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하여라.



[배점 3, 중하]

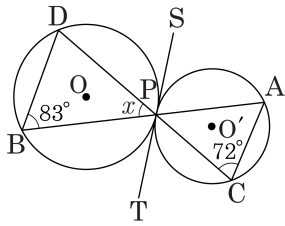
▶ 답 :

▷ 정답 :  $120^\circ$

해설

$$\begin{aligned}\angle x &= \frac{1}{2} \times 120^\circ = 60^\circ \\ \angle x &= \angle y = 60^\circ \\ \angle x + \angle y &= 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ\end{aligned}$$

14. 직선 ST가 두 원 O와 O'의 접선이고 접점 P를 지나는 두 직선이 원과 점 A, B, C, D에서 만날 때,  $\angle x$ 의 크기로 옳은 것은?



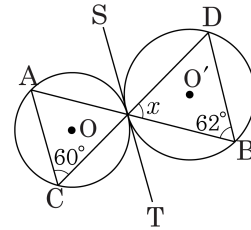
[배점 3, 중하]

- ① 25°      ② 26°      ③ 27°  
④ 28°      ⑤ 29°

해설

$$\begin{aligned}\angle APS &= \angle ACP = 72^\circ \\ \angle SPD &= \angle DBP = 83^\circ \\ \therefore \angle x &= 180^\circ - (72^\circ + 83^\circ) = 25^\circ\end{aligned}$$

15. 다음 그림에서 직선 ST는 두 원 O와 O'의 접선이다. 접점 P를 지나는 두 직선이 원과 점 A, B, C, D에서 만날 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



[배점 3, 중하]

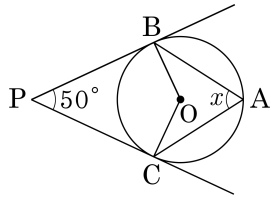
▶ 답 :

▷ 정답 : 58°

해설

$$\begin{aligned}\angle APS &= \angle ACP = 60^\circ \\ \angle SPD &= \angle DBP = 62^\circ \\ \therefore \angle x &= 180^\circ - (60^\circ + 62^\circ) = 58^\circ\end{aligned}$$

16. 다음 그림에서  $\overrightarrow{PB}, \overrightarrow{PC}$  가 원 O의 접선일 때,  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



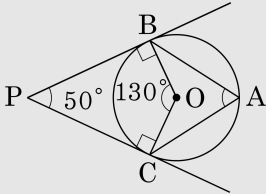
[배점 3, 중하]

▶ 답 :

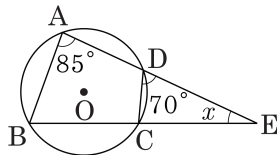
▶ 정답 :  $65^\circ$

해설

$$\angle x = 130^\circ \times \frac{1}{2} = 65^\circ$$



17. 다음 그림에서  $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

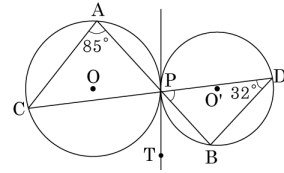
▶ 정답 :  $25^\circ$

해설

$$\angle DCE = 85^\circ$$

$$\angle x = 180^\circ - 85^\circ - 70^\circ = 25^\circ$$

18. 다음 그림과 같이 점 P에서 외접하는 두 원 O, O'에서  $\angle PAC = 85^\circ, \angle PDB = 32^\circ$ 일 때,  $\angle BPD$ 의 크기는?



[배점 4, 중중]

①  $60^\circ$

②  $63^\circ$

③  $65^\circ$

④  $68^\circ$

⑤  $70^\circ$

해설

$$\angle CPT = \angle CAP = 85^\circ$$

$$\angle TPB = \angle BDP = 32^\circ$$

$$\therefore \angle BPD = 180^\circ - (85^\circ + 32^\circ) = 63^\circ$$

19. 다음 그림에서  $\overline{PT}$ 는 원 O의 접선일 때,  $\overline{PT}$ 의 길이는?

[배점 4, 중중]

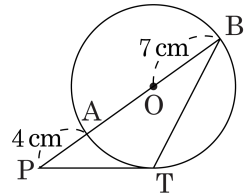
①  $2\sqrt{2}$

②  $3\sqrt{2}$

③  $4\sqrt{2}$

④  $5\sqrt{2}$

⑤  $6\sqrt{2}$

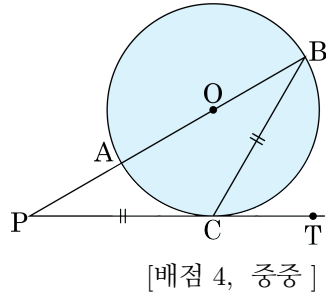


해설

$$\overline{PT}^2 = 4 \times 18 = 72$$

$$\therefore \overline{PT} = 6\sqrt{2} (\because \overline{PT} > 0)$$

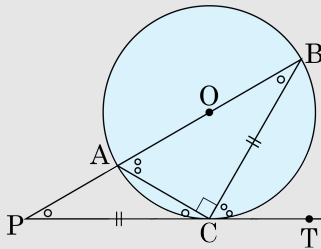
20. 다음 그림과 같이 원 O의 지름 AB의 연장선 위의 점 P에서 원 O에 접선 PT를 그어 그 접점을 C라 한다.  $\overline{PC} = \overline{BC}$ 가 성립할 때,  $\angle BCT$ 의 크기는?



[배점 4, 중중]

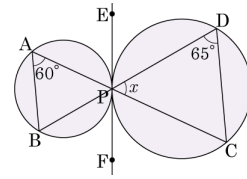
- ① 35    ② 40    ③ 45    ④ 50    ⑤ 60

해설과 C에 보조선을 그으면



$\angle B = a$  라 하면  $\angle P = a$  ( $\because$  이등변삼각형)  
 $\angle ACP = a$  (접선과 현이 이루는 각의 성질)  
 $\triangle APC$ 의 외각  $\angle BAC = 2a$ ,  $\angle ACB = 90^\circ$   
 $\triangle ABC$ 에서  $3a = 90^\circ$ ,  $a = 30^\circ$   
 $\angle BCT = \angle BAC = 2a = 60^\circ$   
 $\therefore \angle BCT = 60^\circ$

21. 다음 그림에서  $\angle BAP = 60^\circ$ ,  $\angle CDP = 65^\circ$  이고 직선 EF는 두 원의 공통접선이다.  $\angle DPC$ 의 크기는? (단, P는 공통접점이다.)



[배점 4, 중중]

- ① 55°    ② 53°    ③ 51°  
 ④ 49°    ⑤ 47°

해설

$\angle A = \angle BPF = 60^\circ$  (접현각)

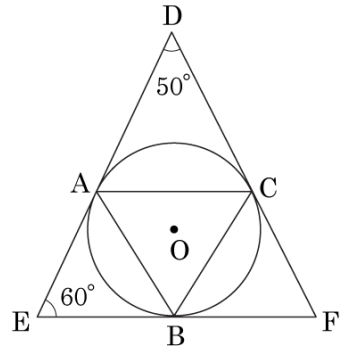
$\angle D = \angle CPF = 65^\circ$  (접현각)

$$\therefore \angle BPF + \angle CPF + \angle CPD = 180^\circ$$

$$60^\circ + 65^\circ + x = 180^\circ$$

$$\therefore x = 55^\circ$$

22. 다음 그림과 같이 원  $O$  는  $\triangle ABC$  에 외접하고,  $\triangle DEF$  에 내접한다.  $\angle D = 50^\circ$ ,  $\angle E = 60^\circ$  일 때,  $\angle BAC$  의 크기를 구하여라.



[배점 4, 중중]

▶ 답 :

▶ 정답 :  $55^\circ$

해설

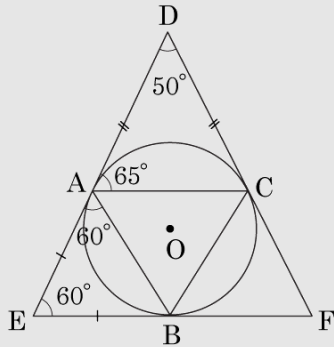
그림에서  $DA = DC$

$$\therefore \angle DAC = 65^\circ$$

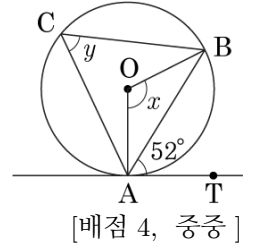
$$\overline{EA} = \overline{EB}$$

$$\therefore \angle EAB = 60^\circ$$

$$\therefore \angle BAC = 180^\circ - (\angle DAC + \angle EAB) = 55^\circ$$



23. 다음 그림에서 점  $A$  가 원  $O$  의 접점이고  $\angle BAT = 52^\circ$  이다.  $\angle x - \angle y = (\quad)^\circ$  에서  $(\quad)$  에 알맞은 값은?



[배점 4, 중중]

- ① 50    ② 51    ③ 52    ④ 53    ⑤ 54

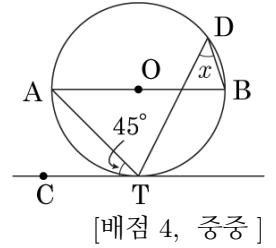
해설

$$\angle y = 52^\circ$$

$$\angle x = 2 \times \angle y = 2 \times 52^\circ = 104^\circ$$

$$\therefore \angle x - \angle y = 104^\circ - 52^\circ = 52^\circ$$

24. 다음 그림에서  $x$  의 값은?



[배점 4, 중중]

- ①  $30^\circ$     ②  $45^\circ$     ③  $50^\circ$   
④  $60^\circ$     ⑤  $65^\circ$

해설

와 T 에 보조선을

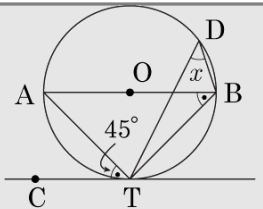
그으면

$$\angle ATB = 90^\circ \text{ 이고}$$

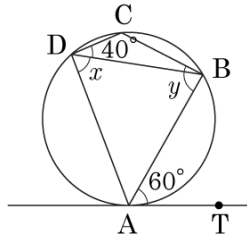
$$\angle ABT = \angle ATC =$$

$$45^\circ \text{ 이므로 } \angle A =$$

$$45^\circ, \angle x = \angle A = 45^\circ \therefore x = 45^\circ$$



25. 원 O 에서  $\angle CDB = 40^\circ$ ,  
 $\angle BAT = 60^\circ$  이고 직선  
AT 가 접선일 때,  $\angle x +$   
 $\angle y = ( \quad )^\circ$  이다. 이 때,  
( ) 안에 알맞은 수는?



[배점 4, 중중]

- ① 125      ② 130      ③ 135  
④ 140      ⑤ 145

해설

$$\angle ADB = \angle BAT$$

$$\therefore \angle x = 60^\circ$$

□ABCD 는 내접사각형이므로

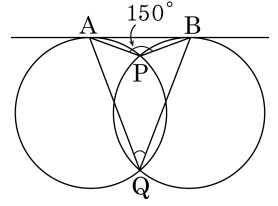
$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + 100^\circ = 180^\circ$$

$$\therefore \angle ABC = 80^\circ$$

$$\therefore \angle x + \angle y = 140^\circ$$

26. 다음 그림에서 직선 AB 는  
두 원의 공통접선이고, 점 P,  
Q 는 두 원의 교점이다.  
 $\angle APB = 150^\circ$  일 때,  
 $\angle AQB$  의 크기를 구하여라.



[배점 5, 중상]

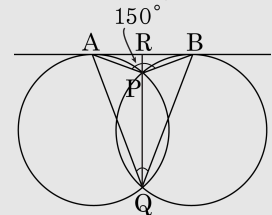
▶ 답 :

▶ 정답 :  $30^\circ$

해설

두 점 P, Q 를 지나는 직선을 긋고, 직선 AB 와의

교점을 R 라 한다.



$\triangle APQ$  에서  $\angle PAR = \angle AQP$  이고

$\triangle BPQ$  에서  $\angle PBR = \angle BQP$  이므로

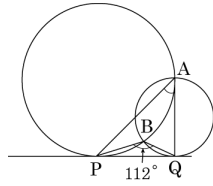
$\triangle APB$  에서

$$\angle PAR + \angle PBR = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

$$\angle AQB = \angle AQP + \angle BQP$$

$$= \angle PAR + \angle PBR = 30^\circ$$

27. 다음 그림에서 직선 PQ 는 두 원에 동시에 접한다.  
 $\angle PBQ = 112^\circ$  일 때,  $\angle PAQ$  의 크기는?



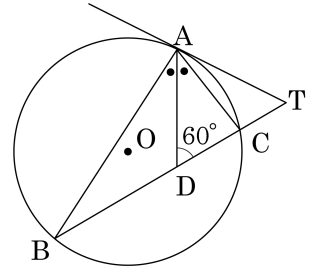
[배점 5, 중상]

- ①  $60^\circ$       ②  $64^\circ$       ③  $68^\circ$   
 ④  $72^\circ$       ⑤  $76^\circ$

해설

$\overline{AB}$  를 그으면  $\angle QPB = \angle BAP$ ,  $\angle PQB = \angle BAQ$  이므로  $\angle PAQ = \angle QPB + \angle PQB = 180^\circ - 112^\circ = 68^\circ$

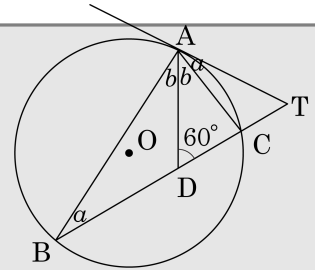
28. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  는  $\angle BAC$  의 이등분선이고, 선분 BC 의 연장선과 점 A 를 접점으로 하는 접선과의 교점을 T 라 한다.  $\angle TDA = 60^\circ$  일 때,  $\angle TAD$  의 크기는?



[배점 5, 중상]

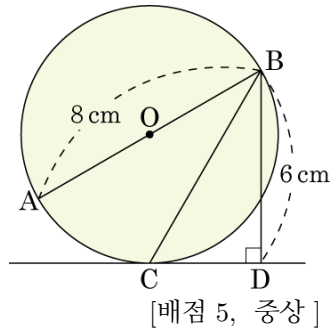
- ①  $30^\circ$       ②  $40^\circ$       ③  $50^\circ$   
 ④  $60^\circ$       ⑤  $70^\circ$

해설



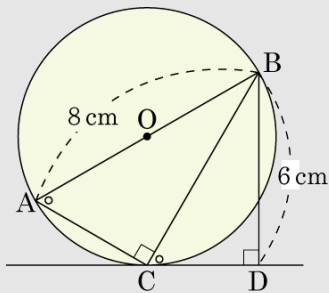
$\angle TAC = \angle ABC = a$   
 $\angle CAD = \angle BAD = b$   
 $\triangle ABD$  에서  $a + b = 60^\circ$   
 $\therefore \angle TAD = a + b = 60^\circ$

29. 다음 그림에서  $\overleftrightarrow{CD}$ 는 원 O의 접선이다.  $\overline{AB}$ 가 원의 지름이고  $\overline{CD} \perp \overline{BD}$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이는?



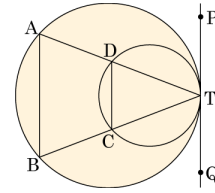
- ① 2cm      ② 4cm      ③  $2\sqrt{3}$ cm  
 ④  $3\sqrt{2}$ cm      ⑤  $4\sqrt{2}$ cm

해설



$\angle ACB = 90^\circ$ ,  $\angle BAC = \angle BCD$  이므로  
 $\triangle ABC \sim \triangle CBD$  (AA 닮음)  
 $\therefore 8 : \overline{BC} = \overline{BC} : 6$   
 $\overline{BC}^2 = 48$ ,  $\overline{BC} = 4\sqrt{3}$ cm  
 $\therefore \overline{AC} = \sqrt{8^2 - (4\sqrt{3})^2} = 4$ cm

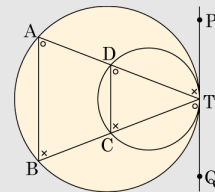
30. 다음 그림과 같이 점 T는 두 원의 공통 접점이고  $\overleftrightarrow{PQ}$ 는 두 원의 공통인 접선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



[배점 5, 중상]

- ①  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$       ②  $\angle BAT = \angle CDT$   
 ③  $\overline{TA} : \overline{TB} = \overline{TC} : \overline{TD}$       ④  $\angle ABT = \angle ATP$   
 ⑤  $\triangle ATB \sim \triangle DTC$

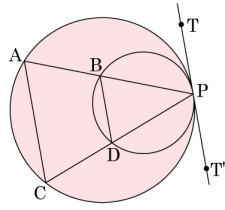
해설



직선 PQ가 두 원의 공통접선이고, 접선과 현이 이루는 각의 성질에 따라 그림처럼 같은 각의 관계가 성립한다.

따라서, 동위각이 같으므로  $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$  이고  $\triangle ATB \sim \triangle DTC$  이므로  $\overline{TA} : \overline{TB} = \overline{TD} : \overline{TC}$  이다.

31. 다음 그림에서 점 P는 두 원의 접점이고 직선 TT'는 점 P를 지나는 접선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



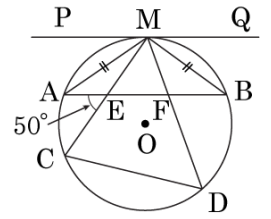
[배점 5, 중상]

- ①  $\angle PDB = \angle PCA$
- ②  $\angle BPT = \angle ACP$
- ③  $\angle BPT = \angle BDP$
- ④  $\overline{AC} \parallel \overline{BD}$
- ⑤  $\overline{BD} : \overline{AC} = \overline{AB} : \overline{BP}$

해설

⑤  $\triangle APC \sim \triangle BPD$  이므로  $\overline{BD} : \overline{AC} = \overline{PB} : \overline{PA}$

32. 다음 그림의 원 O에서 점 M은 호 AB의 중점이고  $\overline{PQ}$ 는 접선이다.  $\angle AEC = 50^\circ$  일 때,  $\angle D$ 의 크기는?



[배점 5, 중상]

- ①  $10^\circ$
- ②  $20^\circ$
- ③  $30^\circ$
- ④  $40^\circ$
- ⑤  $50^\circ$

해설

외각의 성질을 이용해서

$$\angle MAE + \angle AME = 50^\circ$$

$$\angle MAE = \angle MBE (\because \overline{AM} = \overline{BM})$$

접선과 현이 이루는 각의 크기는 그 내부에 있는 호에 대한 원주각의 크기와 같다.

$$\angle MBA = \angle AMP$$

$$\therefore \angle PMC = 50^\circ$$

$$\angle PMC = \angle D$$

$$\therefore \angle D = 50^\circ$$

33. 다음 그림과 같이 원 위의 두 점 A, B 에서 그른 접선의 교점을 P 라 하자.  $\angle APB = 40^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?

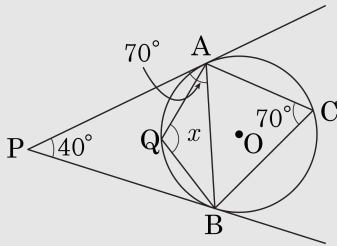
[배점 5, 중상]

- ①  $90^\circ$       ②  $95^\circ$       ③  $105^\circ$   
 ④  $110^\circ$       ⑤  $120^\circ$

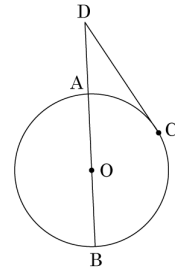
해설

그림과 같이 보조선을 이용하면

$\angle PAB = \angle PBA = 70^\circ (\because \overline{PA} = \overline{PB})$  이고  
 또한, 접선과 현이 이루는 각의 크기는 그 내부의 호에 대한 원주각의 크기와 같으므로  $\angle PAB = \angle ACD = 70^\circ$   
 따라서, 사각형이 원에 내접하므로 대각의 합  $\angle x + 70^\circ = 180^\circ \therefore \angle x = 110^\circ$  이다.



34. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 8$  를 지름으로 하고,  $\widehat{BC} = 2\widehat{AC}$  인 원 O 가 있다. 점 C 에서 그른 접선과  $\overline{BA}$  의 연장선이 만나는 점을 D 라 할 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



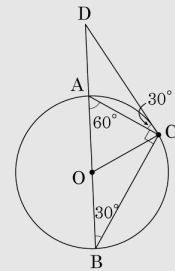
[배점 5, 상하]

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

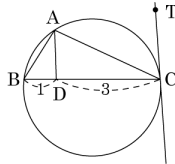
해설

보조선  $\overline{AC}$  와  $\overline{BC}$  를 그으면  $\widehat{BC} = 2\widehat{AC}$  이므로  
 $\angle BAC = 2\angle ABC \dots (1)$   
 또한 지름에 대한 원주각은  $90^\circ$  이므로  
 $\angle ACB = 90^\circ, \angle BAC + \angle ABC = 90^\circ$   
 (1) 에 의해  $\angle BAC = 60^\circ, \angle ABC = 30^\circ$   
 또, 접선과 현이 이루는 각의 성질에 의해서  
 $\angle ABC = \angle ACD = 30^\circ$



$\triangle OBC$  는 이등변 삼각형이므로  
 $\angle OCB = 30^\circ, \angle COA = 60^\circ$   
 따라서  $\triangle AOC$  는 정삼각형이므로  
 $\overline{AC} = \overline{AO} = \frac{1}{2}\overline{AB} = 4$   
 $\triangle ADC$  에서 삼각형의 외각의 성질에 의해  
 $\angle CDA + 30^\circ = 60^\circ$  이므로  $\angle CDA = 30^\circ$   
 $\triangle ADC$  는 이등변삼각형이므로  $\overline{AD} = \overline{AC}$   
 $\therefore \overline{AD} = 4$

35. 다음 그림과 같이 삼각형 ABC가 원에 내접한다. 점 A를 지나 접선 TC에 평행한 직선이  $\overline{BC}$ 와 만나는 점이 점 D 이고,  $\overline{BD} = 1$ ,  $\overline{CD} = 3$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



[배점 5, 상하]

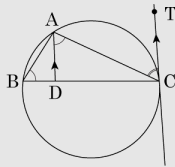
▶ 답 :

▶ 정답 :  $2\sqrt{3}$

해설

$\overline{TC}$ 가 접선이므로 접선과 현이 이루는 각의 성질에 의하여  $\angle TCA = \angle ABC$

$\overline{TC} \parallel \overline{AD}$  이므로  $\angle TCA = \angle CAD$



$\triangle ABC$ 와  $\triangle DAC$ 에서

$\angle ABC = \angle DAC$ ,  $\angle ACD$ 는 공통

즉,  $\triangle ABC \sim \triangle DAC$  (AA 닮음)

$$\overline{AC} : \overline{CD} = \overline{BC} : \overline{AC}$$

$$\overline{AC}^2 = \overline{CD} \times \overline{BC} = 3 \times 4 = 12$$

$$\therefore \overline{AC} = 2\sqrt{3} (\because \overline{AC} > 0)$$