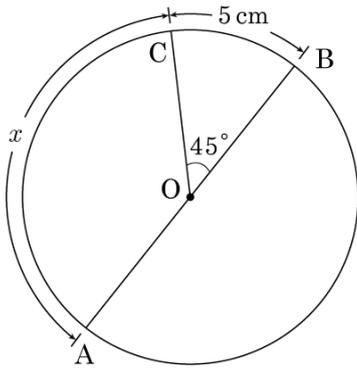


# 확인학습문제

1. 다음과 같이  $\angle COB = 45^\circ$  이고  $\overline{AB}$  를 지름으로 하는 원을 그렸다.  $\widehat{AC}$  의 길이는?



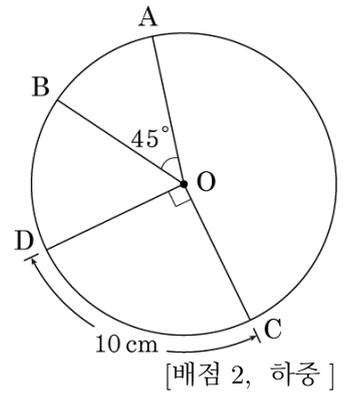
[배점 2, 하중]

- ① 10.5 (cm)
- ② 11.5 (cm)
- ③ 12.5 (cm)
- ④ 14 (cm)
- ⑤ 15 (cm)**

**해설**

$\angle AOC = 135^\circ$  이므로  
 $45^\circ : 135^\circ = 5 : x$   
 $1 : 3 = 5 : x$   
 $\therefore x = 15$  (cm)

2. 다음 그림을 보고 적절한  $x$  의 값은?



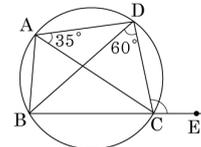
[배점 2, 하중]

- ① 1 cm
- ② 2 cm
- ③ 3 cm
- ④ 4 cm
- ⑤ 5 cm**

**해설**

$90^\circ : 45^\circ = 10 : \widehat{AB}$   
 $\therefore \widehat{AB} = 5$  (cm)

3. 다음 그림에서  $\angle DCE$  의 크기를 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ **답:**

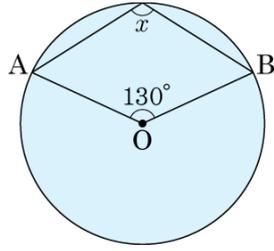
▶ **정답:**  $95^\circ$

**해설**

$\widehat{BC}$  의 원주각  $\angle BDC = \angle BAC = 60^\circ$  이므로  
 $\angle DCE = \angle DAB = 35^\circ + 60^\circ = 95^\circ$

4. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하면?

[배점 3, 하상]

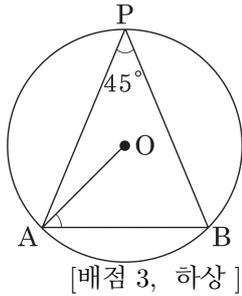


- ①  $110^\circ$     ②  $115^\circ$   
 ③  $120^\circ$     ④  $125^\circ$   
 ⑤  $130^\circ$

해설

$$\angle x = \frac{1}{2} \times (360^\circ - 130^\circ) = 115^\circ$$

5. 다음 그림에서  $\angle APB = 45^\circ$  일 때,  $\angle OAB$  의 크기는?



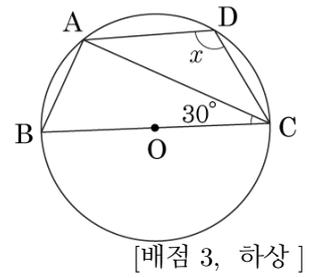
[배점 3, 하상]

- ①  $35^\circ$     ②  $40^\circ$     ③  $45^\circ$   
 ④  $50^\circ$     ⑤  $55^\circ$

해설

점 O 와 B 에 보조선을 그으면  
 $\angle AOB = 45 \times 2 = 90^\circ$ ,  
 $\triangle AOB$  는 이등변삼각형이므로  
 $\angle OAB = 45^\circ$  이다.

6. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  는 원 O 의 지름이고  $\angle ACB = 30^\circ$  이고  $\angle ADC = x^\circ$  라 할 때,  $x$  의 값을 구하여라.



[배점 3, 하상]

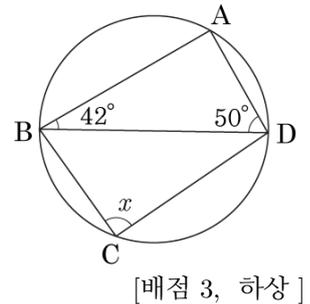
▶ 답:

▷ 정답: 120

해설

반원에 대한 원주각은  $90^\circ$  이므로  $\angle BAC = 90^\circ \rightarrow \angle ABC = 60^\circ$  이다.  
 따라서, 대각의 합은  $180^\circ$  이므로  $x^\circ = 120^\circ$  이다.

7. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



[배점 3, 하상]

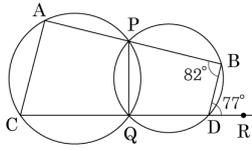
▶ 답:

▷ 정답:  $92^\circ$

해설

$\triangle ABD$  에서  $\angle BAD = 180^\circ - (\angle ABD + \angle ADB) = 180^\circ - (42^\circ + 50^\circ) = 88^\circ$   
 $\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$  이므로  
 $x = 180^\circ - 88^\circ = 92^\circ$   
 $\therefore x = 92^\circ$

8. 다음 그림에서  $\angle B = 82^\circ$ ,  $\angle BDR = 77^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

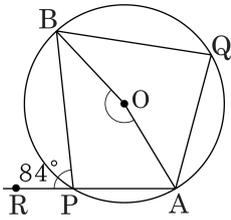
▶ 정답:  $98^\circ$

해설

$$\angle CQP = 82^\circ$$

$$\angle CAP = 180^\circ - 82^\circ = 98^\circ$$

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



[배점 3, 중하]

①  $162^\circ$

②  $164^\circ$

③  $166^\circ$

④  $168^\circ$

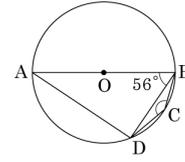
⑤  $170^\circ$

해설

$$\angle AQB = 84^\circ \text{ 이므로}$$

$$\angle AOB = 2 \times 84^\circ = 168^\circ \text{ 이다.}$$

10. 다음 그림을 보고  $\angle BCD$  의 크기로 적절한 것을 구하면?



[배점 3, 중하]

①  $116^\circ$

②  $126^\circ$

③  $136^\circ$

④  $146^\circ$

⑤  $156^\circ$

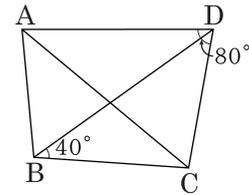
해설

$$\angle ADB = 90^\circ \text{ 이므로 } \angle DAB = 34^\circ$$

$\square ABCD$  가 원에 내접하므로  $34^\circ + \angle BCD = 180^\circ$  이다.

$$\therefore \angle BCD = 146^\circ$$

11. 다음 그림의 사각형  $ABCD$  에서  $\angle ADC = 80^\circ$ ,  $\angle DBC = 40^\circ$  이다. 이 사각형이 원에 내접할 때,  $\angle ACD$  의 크기를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답:  $60^\circ$

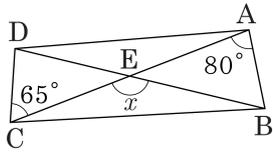
해설

$\square ABCD$  가 원에 내접하므로

$$\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ, \angle ABD = 60^\circ$$

$$\angle ABD = \angle ACD = 60^\circ$$

12. 다음과 같이 □ABCD가 원에 내접하기 위한 ∠BEC의 크기로 적절한 것은?



[배점 3, 중하]

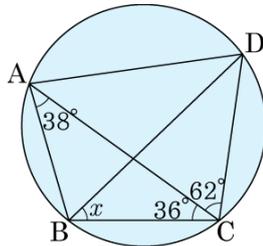
- ① 140°      ② 141°      ③ 142°  
 ④ 144°      ⑤ 145°

해설

$$\begin{aligned} \angle BAC &= \angle BDC = 80^\circ \\ \angle x &= 80^\circ + 65^\circ = 145^\circ \end{aligned}$$

13. 다음 그림에서 ∠x의 크기를 구하면?

[배점 4, 중중]



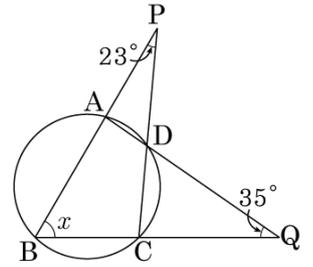
- ① 36°      ② 38°  
 ③ 40°      ④ 42°  
 ⑤ 44°

해설

$$\begin{aligned} \angle ABD &= \angle ACD = 62^\circ \\ \triangle ABC \text{에서} \\ 38^\circ + 62^\circ + \angle x + 36^\circ &= 180^\circ \\ \therefore \angle x &= 44^\circ \end{aligned}$$

14. 다음 그림에서 □ABCD는 원에 내접하고 ∠BPC = 23°, ∠BQA = 35°, ∠ABC = x° 일 때, x의 값을 구하여라.

[배점 4, 중중]



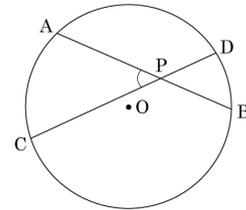
▶ 답:

▷ 정답: 61°

해설

∠ABC = x 라 하면  
 ∠PCQ = x° + 23°, ∠PBC = ∠CDQ = x° 이고,  
 △DCQ의 세 내각의 크기의 합은 x° + (x° + 23°) + 35° = 180°  
 따라서 x° = 61° 이다.

15. 다음 그림에서 원 O의 두 현 AB, CD의 교점을 P라 할 때,  $\widehat{AC} = 2\widehat{BD}$  이고,  $\widehat{AC}$ 의 길이는 원의 둘레의 길이의  $\frac{1}{6}$ 이다. 이 때, ∠APC의 크기는?



[배점 4, 중중]

- ① 35°      ② 40°      ③ 45°  
 ④ 50°      ⑤ 55°

해설

$$\begin{aligned} \angle ADC &= \frac{1}{6} \times 180 = 30^\circ \\ \angle DAB &= \frac{1}{12} \times 180 = 15^\circ \\ \angle APC &= \angle ADC + \angle DAB = 30^\circ + 15^\circ = 45^\circ \end{aligned}$$