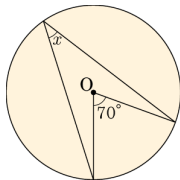


1. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답 :

°
_

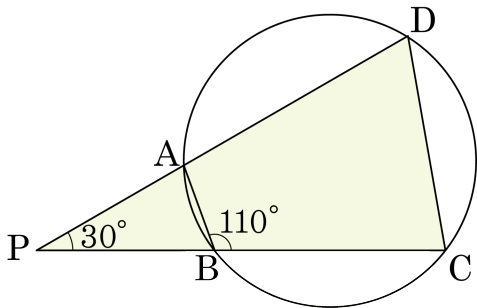


정답 : 35 _

해설

$$\therefore \angle x = \frac{1}{2} \times 70^\circ = 35^\circ$$

2. 다음 그림과 같이 $\angle P = 30^\circ$ 이고 $\angle ABC = 110^\circ$ 인 내접사각형 ABCD 에 대하여 $\angle BCD$ 의 크기는?



① 80°

② 90°

③ 100°

④ 110°

⑤ 120°

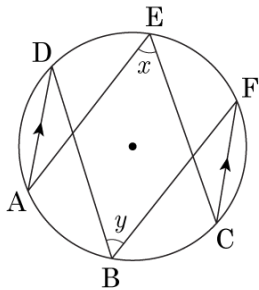
해설

□ABCD 가 원에 내접하므로

$$\angle ADC = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

따라서 $\triangle PDC$ 에서 $\angle BCD = 180^\circ - (30^\circ + 70^\circ) = 80^\circ$ 이다.

3. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{CF}$ 이고 $\angle ADB = 20^\circ$, $\angle BFC = 22^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 65°

② 73°

③ 80°

④ 84°

⑤ 90°

해설

$\overline{EB}$ 를 연결하면

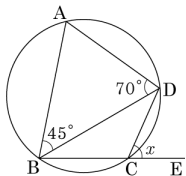
$$\angle ADB = \angle AEB = 20^\circ, \angle BFC = \angle CEB = 22^\circ$$

$$\therefore x = 42^\circ$$

$$\angle y = \angle ADB + \angle BFC = 42^\circ (\because \text{엇각의 성질을 이용})$$

따라서 $\angle x + \angle y = 84^\circ$ 이다.

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



① 50°

② 55°

③ 60°

④ 65°

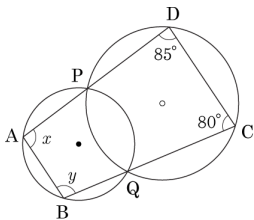
⑤ 70°

해설

$$\angle BAD = 180^\circ - 45^\circ - 70^\circ = 65^\circ$$

$$\therefore \angle x = \angle DCE = \angle BAD = 65^\circ$$

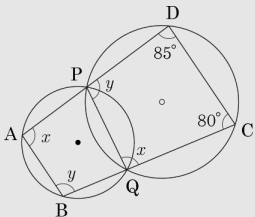
5. 다음 그림에서 $\angle PAB = x^\circ$, $\angle ABQ = y^\circ$ 라 할 때, $y - x$ 의 값을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

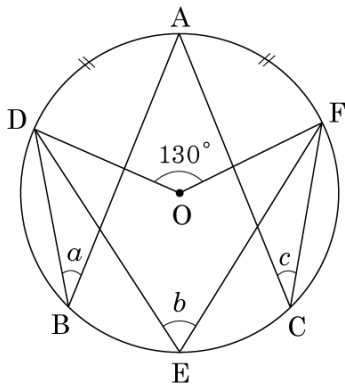


보조선 $\overline{PQ}$ 를 연결하면 내접하는 사각형의 성질에 의해 $\angle PAB = \angle PQC$, $\angle ABQ = \angle PDQ$

대각의 합 $x^\circ + 85^\circ = 180^\circ$, $y^\circ + 80^\circ = 180^\circ$ 이다.

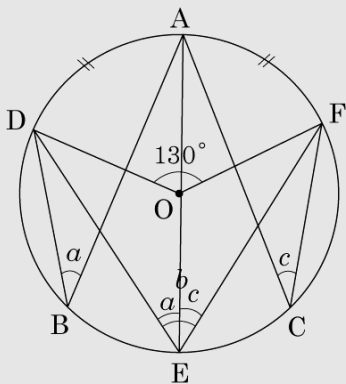
$x^\circ = 95^\circ$, $y^\circ = 100^\circ \therefore y - x = 100 - 95 = 5$

6. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AD} = 5.0\text{pt}\widehat{AF}$ 일 때, $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 크기는?



- ① 120° ② 130° ③ 140° ④ 150° ⑤ 160°

해설



한 원에서 길이가 같은 호에 대한 원주각의 크기가 같으므로

$$\angle a = \angle c$$

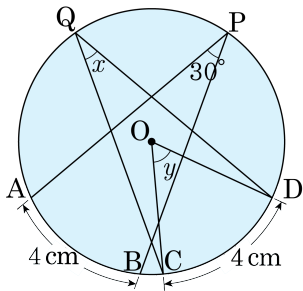
$5.0\text{pt}\widehat{DF}$ 에 대한 중심각이 130° 이므로 $\angle b = 65^\circ$

또한 $5.0\text{pt}\widehat{DA} = 5.0\text{pt}\widehat{AF}$ 이기 때문에

$\angle ABD = \angle AED = \angle AEC = \angle ACF$ 이므로

$$\therefore \angle a + \angle b + \angle c = 130^\circ \times \frac{1}{2} + 130^\circ \times \frac{1}{2} = 130^\circ$$

7. 다음 그림에서 $\angle x$ 와 $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



▶ 답: ○

▶ 답 : ○

▷ 정답 : $\angle x = 30^\circ$

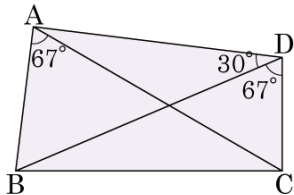
▷ 정답 : $\angle y = 60^\circ$

해설

$5.0\text{pt}\widehat{\text{AB}} = 5.0\text{pt}\widehat{\text{CD}}$ 이므로 원주각의 크기가 같다.

$$\therefore \angle x = 30^\circ, \angle y = 30^\circ \times 2 = 60^\circ$$

8. 다음 사각형 ABCD 에서 $\angle BAC = \angle BDC = 67^\circ$, $\angle ADB = 30^\circ$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기를 구하여라. (단, $\square ABCD$ 는 원에 내접한다.)



▶ 답: 0

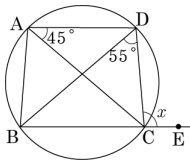
▶ 정답 : 83°

해설

$$\angle ADB = \angle ACB = 30^\circ$$

$$\triangle ABC \text{에} \llcorner \angle ABC = 180^\circ - 67^\circ - 30^\circ = 83^\circ$$

9. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하면?



- ① 100° ② 102° ③ 104° ④ 106° ⑤ 108°

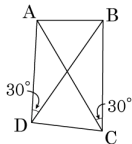
해설

$$\angle BAC = \angle BDC = 55^\circ$$

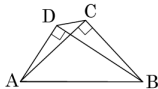
$$\therefore \angle x = 45^\circ + 55^\circ = 100^\circ$$

10. 다음 그림 중에서 $\square ABCD$ 가 원에 내접하지 않은 것은?

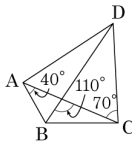
①



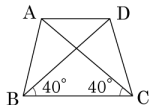
②



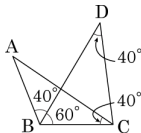
③



④



⑤



해설

③ $\angle BDC = 40^\circ$

⑤ $\angle BAC = 40^\circ$

→ 5.0pt $\widehat{BC}$ 에 대한 원주각이 같다.