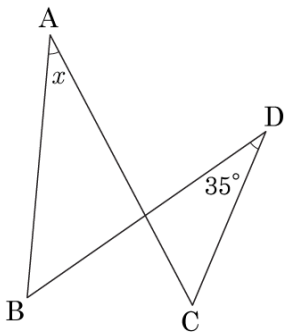


1. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D가 한 원 위에 있을 때, x 의 크기를 구하여라.



답 :

°
—



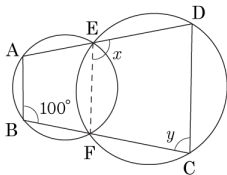
정답 : 35°

해설

$\angle BAC = \angle BDC$ 이므로

$\therefore \angle x = 35$

2. 다음 그림과 같이 두 원이 점 E, F 에서 만날 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 바르게 말한 것은?



① 80° , 80°

② 80° , 100°

③ 90° , 90°

④ 100° , 80°

⑤ 100° , 100°

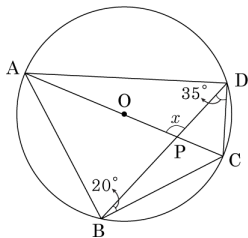
해설

$$\angle x = \angle ABF = 100^\circ$$

$$x + y = 180^\circ \text{ 이므로 } 100^\circ + y = 180^\circ$$

$$\therefore y = 80^\circ$$

3. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O의 지름이고 $\angle DBC = 20^\circ$, $\angle BDC = 35^\circ$ 일 때, $\angle APD$ 의 크기는?



① 95°

② 100°

③ 105°

④ 110°

⑤ 115°

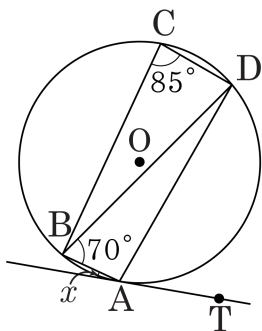
해설

반원에 대한 원주각 $\angle ABC = 90^\circ$ 이고

또한, $\widehat{BC}$ 에 대한 원주각 $\angle BDC = \angle BAC = 35^\circ$ 이므로
 $\angle ACB = 180^\circ - 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ 이다.

$\therefore \angle APD = \angle BPC(\text{맞꼭지각}) = 180^\circ - 20^\circ - 55^\circ = 105^\circ$

4. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기로 알맞은 것은?



① 11°

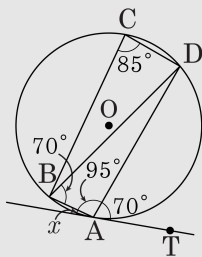
② 12°

③ 13°

④ 14°

⑤ 15°

해설

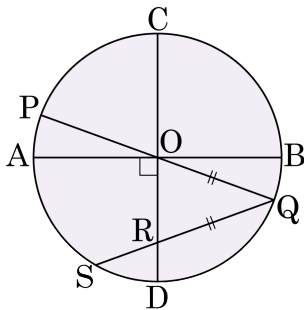


$\angle BAD + \angle C = 180^\circ$ 이므로

$\angle BAD = 95^\circ$

$\angle x = \angle ADB = 180^\circ - 70^\circ - 95^\circ = 15^\circ$

5. 다음 그림과 같이 지름 AB 와 CD 는 수직으로 만나며, 점 R 은 $\overline{OD}$ 위의 임의의 점이다. $5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 위에 $\overline{OQ} = \overline{RQ}$ 가 되도록 점 Q 를 잡으면 $5.0\text{pt}\widehat{AP} = 3\text{cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AS}$ 의 길이는?



① 5cm

② 6cm

③ 7cm

④ 8cm

⑤ 9cm

해설

점 Q 에서 $\overline{CD}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 하면
 $\overline{CD} \perp \overline{QH}$, $\overline{QH} \parallel \overline{AB}$ 이므로

$\angle OQH = \angle BOQ$ (엇각) $= \angle AOP$ (맞꼭지각)

$\angle PQH = \angle RQH = x$ 라 하면,

$\angle PQS = 2x$, $\angle POS = 2 \times \angle PQS = 2 \times 2x = 4x$

$\angle AOS = \angle POS - \angle AOP = 4x - x = 3x$

$\angle AOP : \angle AOS = 5.0\text{pt}\widehat{AP} : 5.0\text{pt}\widehat{AS}$

$x : 3x = 3 : 5.0\text{pt}\widehat{AS}$

$\therefore 5.0\text{pt}\widehat{AS} = 9(\text{cm})$