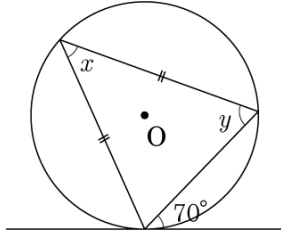


약점 보강 1

1. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

[배점 3, 하상]

- ① 100° ② 110°
 ③ 120° ④ 125°
 ⑤ 135°



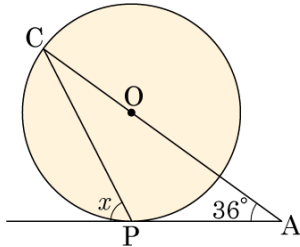
해설

$\angle x = 70^\circ$ 이고 이등변삼각형의 세 내각의 합
 $\angle x + 2\angle y = 180^\circ$
 $70^\circ + 2\angle y = 180^\circ$
 $\therefore \angle y = 55^\circ$
 따라서, $\angle x + \angle y = 125^\circ$ 이다.

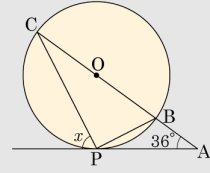
2. 다음 그림에서 x 의 크기는? (단, $\angle A = 36^\circ$ 이고 점 P는 접점이다.)

[배점 3, 하상]

- ① 36° ② 63°
 ③ 48° ④ 56°
 ⑤ 65°



해설



점 P와 점 B를 이으면

$$\angle CPB = 90^\circ$$

$$\angle CBP = x$$

$$\angle PBA = 180^\circ - x$$

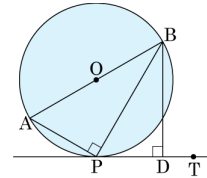
$$\angle BPA = 90^\circ - x$$

$\triangle ABP$ 의 내각의 합을 이용하면

$$36^\circ + 180^\circ - x + 90^\circ - x = 180^\circ$$

$$\therefore x = 63^\circ$$

3. 다음 그림에서 원 O의 지름을 $\overline{AB}$, 점 P는 접점, 점 B에서 접선 PT에 내린 수선의 발을 D라 할 때, 다음 중 옳은 것은?



[배점 3, 하상]

- ① $\angle BAP = \angle PBD$
 ② $\overline{AP} = \overline{PD}$
 ③ $\overline{AB} \cdot \overline{BD} = \overline{BP}^2$
 ④ $\triangle APB \equiv \triangle BPD$
 ⑤ $\angle PAB + \angle BPD = 90^\circ$

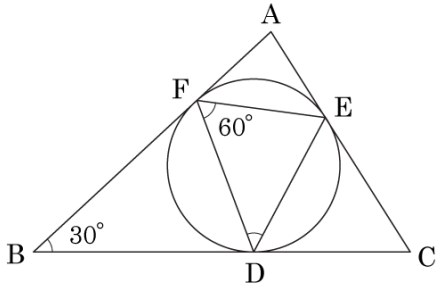
해설

$$\triangle ABP \sim \triangle PBD$$

$$\overline{AB} : \overline{BP} = \overline{BP} : \overline{BD}$$

$$\therefore \overline{BP}^2 = \overline{AB} \cdot \overline{BD}$$

4. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내접원과 $\triangle DEF$ 의 외접원이 같을 때, $\angle EDF$ 의 크기는?



[배점 3, 하상]

- ① 30° ② 35° ③ 40°
 ④ 45° ⑤ 50°

해설

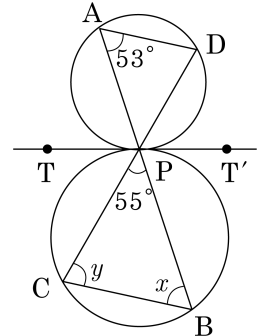
$$\angle BFD = \angle BDF = 75^\circ (\because \overline{BF} = \overline{BD})$$

$$\angle AFE = 180^\circ - 75^\circ - 60^\circ = 45^\circ$$

접선과 현이 이루는 각의 크기는 그 내부에 있는 호에 대한 원주각의 크기와 같기 때문에

$$\therefore \angle EDF = \angle AFE = 45^\circ$$

5. 다음 그림에서 직선 TT' 는 점 P 에서 접하는 두 원의 공통인 접선이다. $\angle DAP = 53^\circ$, $\angle CPB = 55^\circ$ 일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: $\angle x = 53^\circ$

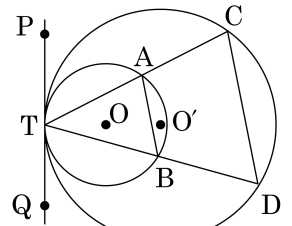
▶ 정답: $\angle y = 72^\circ$

해설

$$\angle x = \angle TPC = \angle DPT' = \angle DAP = 53^\circ$$

$\triangle PCB$ 에서 $\angle y + 55^\circ + 53^\circ = 180^\circ$ 이므로 $\angle y = 72^\circ$ 이다.

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



[배점 3, 중하]

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

해설

③ $\angle DCT = \angle DTQ = \angle BAT$ 이고 $\angle CDT = \angle CTP = \angle ABT$ 이다.