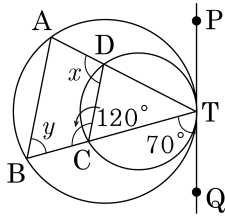


오답 노트-다시풀기

1. 다음 그림에서 직선 PQ는 두 원의 공통인 접선이고, 점 T는 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:

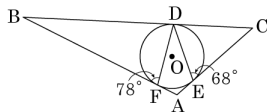
▶ 정답: $\angle x = 110^\circ$

▶ 정답: $\angle y = 60^\circ$

해설

$\angle CTQ = \angle CDT$ 이므로
 $\angle x = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$
 $\angle DTP = 60^\circ$
 $\angle ABC = \angle DCT$ 이므로
 $\angle ABC = 60^\circ$ $\angle y = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

2. 그림과 같이 원 O가 $\triangle ABC$ 에 내접할 때, $\angle A$ 의 크기로 바른 것은?



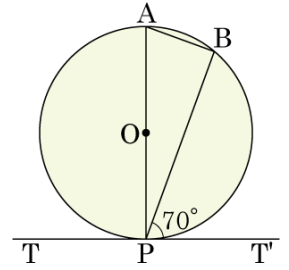
[배점 3, 중하]

- ① 111° ② 112° ③ 113°
 ④ 114° ⑤ 115°

해설

$\angle BDF = 78^\circ$ $\therefore \angle B = 24^\circ$
 $\angle EDC = 68^\circ$ $\therefore \angle C = 44^\circ$
 $\therefore \angle A = 180^\circ - 24^\circ - 44^\circ = 112^\circ$

3. 다음 그림을 보고 옳지 않은 것을 고르면?



[배점 3, 하상]

① $\angle ABP$ 는 직각이다.

② $\overrightarrow{AP} \perp \overrightarrow{TT'}$

③ $\overrightarrow{AP} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BP}$

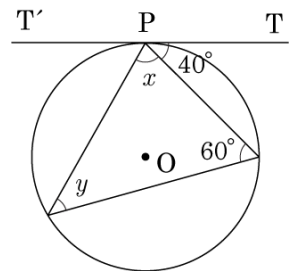
④ 점 O와 B를 이으면 $\overrightarrow{OB} = \overrightarrow{OA} = \overrightarrow{OP}$ 이다.

⑤ $\angle A = 70^\circ$

해설

$\triangle ABP$ 는 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형이므로
 피타고라스의 정리를 이용하면
 $\overrightarrow{AP}^2 = \overrightarrow{AB}^2 + \overrightarrow{BP}^2$ 이다.

4. $\overleftrightarrow{TT'}$ 은 원 O의 접선일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기는?
 [배점 3, 하상]

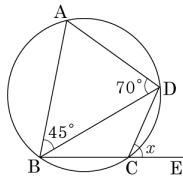


- ① 10° ② 20°
 ③ 30° ④ 40°
 ⑤ 50°

해설

$\angle y = 40^\circ$
 $\angle x = 180^\circ - 60^\circ - y^\circ$
 $= 180^\circ - 60^\circ - 40^\circ$
 $= 80^\circ$
 $\therefore \angle x - \angle y = 80^\circ - 40^\circ = 40^\circ$

5. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기는?



[배점 3, 하상]

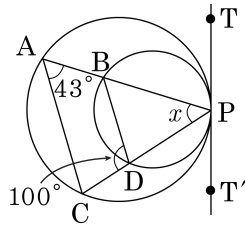
- ① 50° ② 55° ③ 60°
 ④ 65° ⑤ 70°

해설

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

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

6. 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°

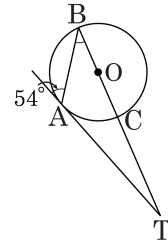
해설

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

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

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

7. 다음 그림을 보고 $\angle ABT$ 의 크기는?



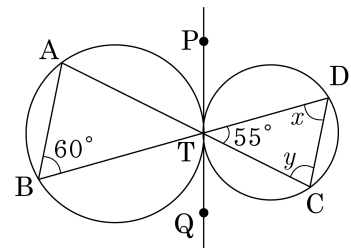
[배점 2, 하중]

- ① 33° ② 34° ③ 35°
 ④ 36° ⑤ 37°

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.

8. 다음 그림에서 직선 PQ 는 두 원의 공통인 접선이고, 점 T 는 두 원의 공통인 접점이다. $\angle ABT = 60^\circ$, $\angle DTC = 55^\circ$ 일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 구하여라.



[배점 2, 하하]

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: $\angle x = 60^\circ$

▶ 정답: $\angle y = 65^\circ$

해설

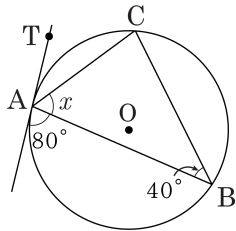
$\angle ABT = \angle ATP = \angle QTC = \angle CDT$ 이므로

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

따라서 $\triangle CDT$ 에서

$$\angle y = 180^\circ - (55^\circ + 60^\circ) = 65^\circ$$

9. 다음과 같이 원 O의 접선 직선 AT가 있다. $\angle x$ 의 값으로 알맞은 것은?



[배점 2, 하하]

- ① 60° ② 61° ③ 62°
 ④ 63° ⑤ 64°

해설

$\angle CAT = 40^\circ$ 이므로

$$\angle x = 180^\circ - 40^\circ - 80^\circ = 60^\circ$$