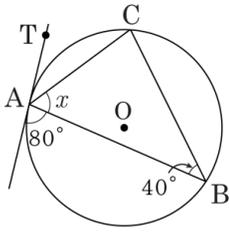
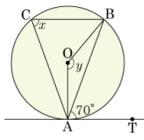


1. 다음과 같이 원 O의 접선 직선 AT가 있다. $\angle x$ 의 값으로 알맞은 것은?



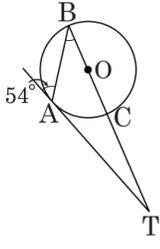
- ① 60° ② 61° ③ 62° ④ 63° ⑤ 64°

2. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하면?



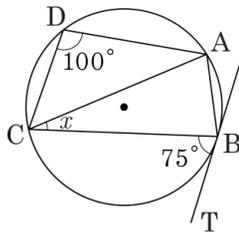
- ① $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 110^\circ$ ② $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 120^\circ$
 ③ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 120^\circ$ ④ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 130^\circ$
 ⑤ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 140^\circ$

3. 다음 그림에서 $\angle ABT$ 의 크기는?



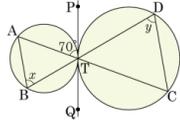
- ① 33° ② 34° ③ 35° ④ 36° ⑤ 37°

4. 다음과 같이 $\square ABCD$ 는 원 O 에 내접하고 \overline{BT} 는 원 O 의 접선일 때, $\angle x$ 의 크기는?



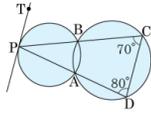
- ① 25° ② 24° ③ 23° ④ 22° ⑤ 21°

5. 다음 그림에서 \overleftrightarrow{PQ} 가 두 원의 공통 접선이고 점 T가 접점일 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 값은?



- ① $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 60^\circ$ ② $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 70^\circ$
 ③ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 60^\circ$ ④ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 70^\circ$
 ⑤ $\angle x = 80^\circ$, $\angle y = 80^\circ$

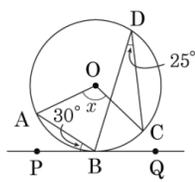
6. 다음 그림에서 \vec{PT} 는 원의 접선이다. 이때, $\angle TPB$ 의 크기는?



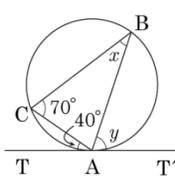
- ① 66° ② 67° ③ 68° ④ 69° ⑤ 70°

7. 다음 그림에서 직선 PQ가 원 O의 접선이고 점 B가 접점일 때, $\angle AOC$ 의 크기는?

- ① 95° ② 100° ③ 105°
 ④ 110° ⑤ 115°

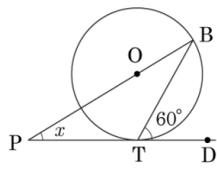


8. $\overleftrightarrow{TT'}$ 는 원 O 의 접선일 때, $\angle x + \angle y =$
 ()°이다. ()에 알맞은 값을?



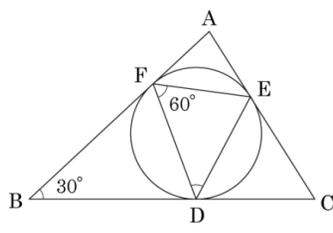
- ① 105 ② 110 ③ 115 ④ 120 ⑤ 125

9. 다음 그림에서 $\angle TPB = (\quad)^\circ$ 의 크기는? (단, $\angle BTD = 60^\circ$ 이고 점 T는 접점이다.)



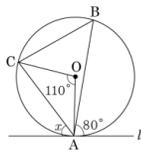
- ① 21 ② 23 ③ 25 ④ 28 ⑤ 30

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



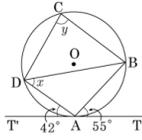
- ① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

11. 다음 그림에서 직선 l 이 원 O 의 접선일 때, $\angle x$ 의 크기는?



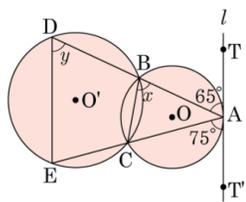
- ① 50° ② 53° ③ 55° ④ 57° ⑤ 59°

12. 다음 그림에서 직선 AT는 원 O의 접선이고 점 A는 그 접점이다.
 $\angle x + \angle y$ 의 값을 구하면?



- ① 140° ② 148° ③ 152° ④ 160° ⑤ 164°

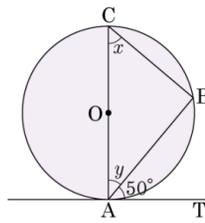
13. 다음 그림에서 직선 l 은 점 A 를 접점으로 하는 원 O 의 접선이다. \overline{BC} 가 두 원 O, O' 의 공통현이고 $\angle TAB = 65^\circ$, $\angle T'AC = 75^\circ$ 일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기는?



- ① 0° ② 5° ③ 10° ④ 15° ⑤ 20°

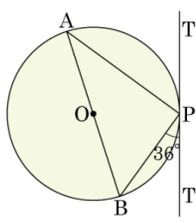
14. 다음 그림에서 직선 AT가 원 O의 접선일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기는?

- ① 5° ② 10° ③ 15°
 ④ 20° ⑤ 25°

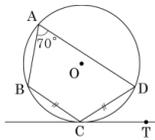


15. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O 의 지름이고 $\overleftrightarrow{TT'}$ 는 접선이다. $5.0\text{pt}\widehat{AP} : 5.0\text{pt}\widehat{BP}$ 를 간단한 정수의 비로 나타낸 것은?

- ① 1 : 2 ② 2 : 3 ③ 2 : 1
 ④ 3 : 2 ⑤ 3 : 4

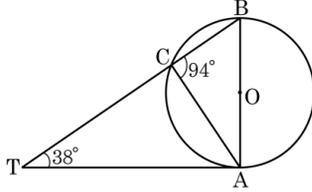


16. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\overline{BC} = \overline{CD}$, $\angle BAD = 70^\circ$ 일 때, $\angle DCT$ 의 크기는? (단, \overleftrightarrow{CT} 는 접선이다.)



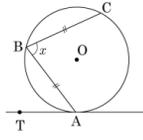
- ① 31° ② 32° ③ 33° ④ 34° ⑤ 35°

17. 다음 그림에서 \overline{TA} 가 원의 접선일 때, $\angle CBA$ 의 크기는?



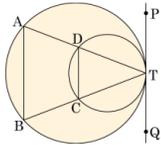
- ① 30° ② 32° ③ 40° ④ 56° ⑤ 62°

18. 다음 그림에서 \overleftrightarrow{AT} 는 원 O의 접선이고, $\angle BAT = 50^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



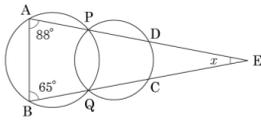
- ① 50° ② 60° ③ 70° ④ 80° ⑤ 90°

19. 다음 그림과 같이 점 T는 두 원의 공통 접점이고 \vec{PQ} 는 두 원의 공통인 접선이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{AB} // \overline{CD}$ ② $\angle BAT = \angle CDT$
 ③ $\overline{TA} \cdot \overline{TB} = \overline{TC} \cdot \overline{TD}$ ④ $\angle ABT = \angle ATP$
 ⑤ $\triangle ATB \sim \triangle DTC$

20. 다음 그림에서 두 원은 두 점 P, Q 에서 만나고, $\angle PAB = 88^\circ$, $\angle QBA = 65^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 17° ② 20° ③ 27° ④ 30° ⑤ 37°