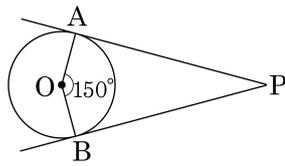
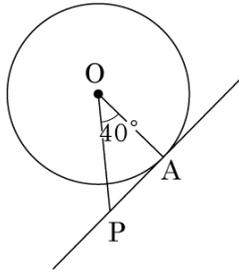


확인학습문제

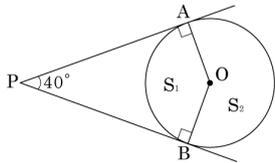
1. 다음 그림에서 \vec{PA} , \vec{PB} 는 원 O 의 접선이고 $\angle AOB = 150^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기를 구하여라.



2. 다음 그림에서 \vec{PA} 는 원 O 의 접선이고 $\angle POA = 40^\circ$ 일 때, $\angle APO$ 의 크기를 구하여라.

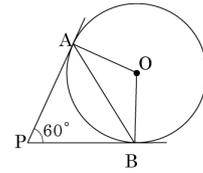


3. 다음 그림에서 반직선 PA, PB 는 원 O 의 접선이고, 점 A, B 는 접점이고, $\angle APB = 40^\circ$ 이다. \overline{OA} , \overline{OB} 에 의하여 나누어지는 원 O 의 두 부분의 넓이를 S_1, S_2 라고 할 때, 두 부채꼴의 넓이 $S_1 : S_2$ 는?



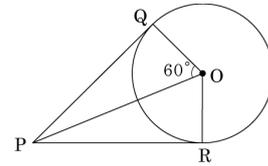
- ① 3 : 5 ② 4 : 7 ③ 5 : 9
 ④ 7 : 11 ⑤ 7 : 13

4. 다음 그림에서 반직선 PA, PB 는 원 O 의 접선이다. 이 때, $\angle ABP$ 의 크기는?

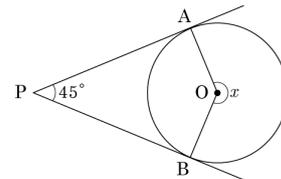


- ① 25° ② 30° ③ 50°
 ④ 60° ⑤ 75°

5. 다음 그림에서 \vec{PQ} , \vec{PR} 가 원 O 의 접선일 때, $\angle QPR$ 의 크기를 구하여라.



6. 다음 그림에서 반직선 PA, PB 는 원 O 의 접선이다. $\angle APB = 45^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



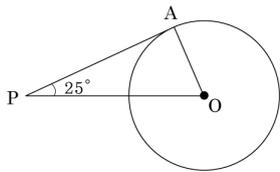
- ① 195° ② 205° ③ 215°
 ④ 225° ⑤ 235°

7. 반지름의 길이가 3 인 원의 중심 O 와 직선 l 사이의 거리를 d 라 할 때, 직선 l 이 원 O 와 한 점에서 만나게 되는 경우는?

- ① $d = 3$ ② $d = 4$ ③ $d = 5$
 ④ $d = 6$ ⑤ $d = 0$

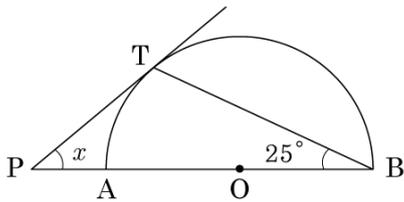
8. 지름의 길이가 8 인 원의 중심에서 접선까지의 거리를 구하여라.

9. 다음 그림에서 직선 PA 는 원 O 의 접선이다. $\angle POA$ 의 크기는?



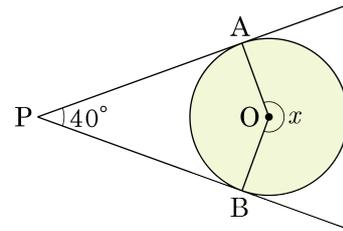
- ① 35° ② 45° ③ 55°
 ④ 65° ⑤ 75°

10. 다음 그림에서 \vec{PT} 는 반원 O 의 접선이고 $\angle ABT = 25^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



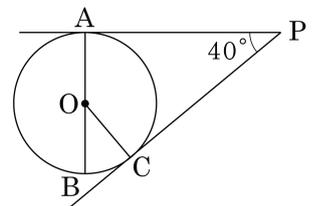
- ① 20° ② 30° ③ 40°
 ④ 50° ⑤ 60°

11. 다음 그림에서 점 A, B 는 원 O 의 접점이고, $\angle P = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하면?



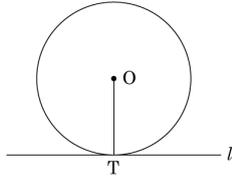
- ① 200° ② 210° ③ 220°
 ④ 240° ⑤ 260°

12. 다음 그림에서 \vec{PA}, \vec{PC} 는 원 O 의 접선이고 \vec{AB} 는 지름이다. $\angle APC = 40^\circ$ 일 때, $\angle BOC$ 의 크기는 얼마인지 구하여라.



13. 반지름의 길이가 10cm 인 원의 중심에서 이 원의 접선까지의 거리를 구하여라.

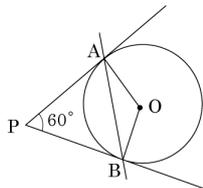
14. 다음 그림에서 반지름 \overline{OT} 와 직선 l 은 수직으로 만난다. 이 때, 점 T 와 직선 l 을 각각 무엇이라고 하는지 구하여라.



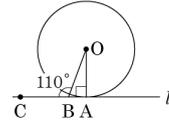
15. 반지름의 길이가 7cm 인 원 O와 직선 l 사이의 거리가 d cm 일 때, 원 O와 직선 l 이 서로 다른 두 점에서 만나기 위한 d 값의 범위를 구하면?

- ① $0 < d < 5$ ② $0 \leq d < 7$
 ③ $0 < d \leq 7$ ④ $0 \leq d < 11$
 ⑤ $7 \leq d < 11$

16. 다음 그림에서 \overrightarrow{PA} , \overrightarrow{PB} 는 원 O의 접선이고 두 점 A, B는 그 접점이다. 두 접점 A, B를 지나는 할선을 그었을 때, $\angle PAB$ 의 크기를 구하여라.



17. 다음 그림에서 직선 l 은 원 O의 접선이다. $\angle CBO = 110^\circ$ 일 때, $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



18. 반지름의 길이가 4 인 원 O와 직선 l 의 위치관계에서 d 가 원과 직선사이의 거리일 때, $a \leq d < b$ 이면 직선 l 이 할선이고, $d > c$ 이면 원과 직선이 만나지 않는다고 한다. $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

19. 다음은 반지름의 길이가 6cm 인 원 O와 직선 l 의 위치관계에 대한 설명이다. 안에 알맞은 수를 차례로 나열하면?

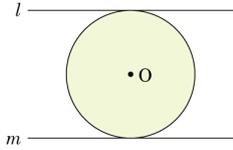
(1) l 이 접선일 때, $d =$ <input style="width: 50px;" type="text"/> cm
(2) l 이 할선일 때, <input style="width: 50px;" type="text"/> cm $\leq d <$ <input style="width: 50px;" type="text"/> cm

- ① 6, 6, 6 ② 0, 6, 6 ③ 6, 0, 12
 ④ 6, 6, 12 ⑤ 6, 0, 6

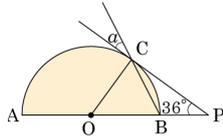
20. 반지름의 길이가 r 인 원 O의 중심에서 같은 평면위의 직선 l 에 이르는 거리를 d 라 할 때, 다음에서 l 이 할선이 되는 경우는?

- ① $r = 4, d = 3$ ② $r = 4, d = 4$
 ③ $r = 6, d = 8$ ④ $r = 5, d = 6$
 ⑤ $r = 10, d = 10$

21. 다음 그림과 같이 평행한 직선 l 과 m 이 모두 반지름이 4 인 원 O 의 접선이라고 한다. 두 직선 l 과 m 사이의 거리를 구하여라.

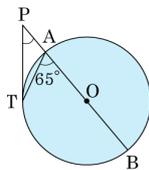


22. \overline{AB} 를 지름으로 하는 반원 O 에서 \overline{AB} 의 연장선 위에 점 P 를 잡고 이 점에서 반원 O 에 접선을 그었다. 접점을 C 라 하고 $\angle P = 36^\circ$ 일 때, $\angle a$ 의 크기는?



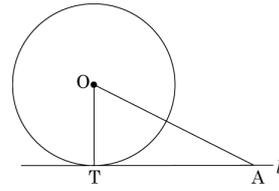
- ① 25° ② 27° ③ 30°
 ④ 33° ⑤ 35°

23. 다음 그림에서 \overline{PT} 는 원 O 의 접선이고 직선 PA 는 원의 중심 O 를 지난다. $\angle TAB = 65^\circ$ 일 때, $\angle TPA$ 의 크기는?

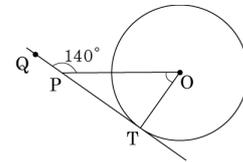


- ① 30° ② 35° ③ 40°
 ④ 45° ⑤ 50°

24. 그림에서 점 T 는 원 O 의 접점이고 직선 l 은 접선이다. $\angle TAO = 30^\circ$ 일 때, $\angle AOT$ 의 크기를 구하여라.



25. 다음 그림에서 직선 QT 는 원 O 의 접선이다. $\angle QPO = 140^\circ$ 일 때, $\angle POT$ 의 크기를 구하여라.

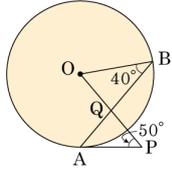


26. 반지름의 길이가 r 인 원 O 의 중심에서 같은 평면위의 직선 l 에 이르는 거리를 d 라 할 때, 다음 보기에서 직선 l 이 할선이 되는 개수를 구하여라.

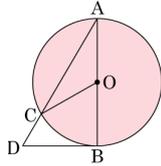
보기

- ㉠ $r = 3\text{cm}, d = 2\text{cm}$
 ㉡ $r = 5\text{cm}, d = 5\text{cm}$
 ㉢ $r = 3\text{cm}, d = 4\text{cm}$
 ㉣ $r = 2\text{cm}, d = 3\text{cm}$

27. 아래 그림에서 \overline{AP} 는 원 O 의 접선이다. $\angle OBA = 40^\circ$, $\angle OPA = 50^\circ$ 일 때, $\angle OQA$ 의 크기를 구하여라.

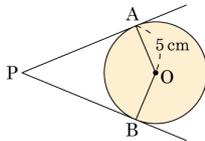


28. 다음 그림에서 \widehat{AB} 는 원 O 의 지름이고 \widehat{BD} 는 원 O 의 접선이다. $\widehat{AB} = 3\widehat{BC}$ 일 때, $\angle ADB$ 의 크기를 구하면?



- ① 30° ② 45° ③ 50°
- ④ 60° ⑤ 70°

29. 다음 그림에서 \overrightarrow{PA} , \overrightarrow{PB} 는 원 O 의 접선이고 $\square PAOB = 60\text{cm}^2$ 일 때, \overline{PB} 의 길이를 구하여라.



30. 반지름의 길이가 r 인 원 O 의 중심에서 직선 l 에 이르는 거리를 d 라 할 때, 다음 중 직선 l 이 이 원의 할선이 되는 경우는?

- ① $r = 3\text{cm}$, $d = 4\text{cm}$
- ② $r = 3\text{cm}$, $d = 5\text{cm}$
- ③ $r = 4\text{cm}$, $d = 6\text{cm}$
- ④ $r = 8\text{cm}$, $d = 5\text{cm}$
- ⑤ $r = 5\text{cm}$, $d = 5\text{cm}$

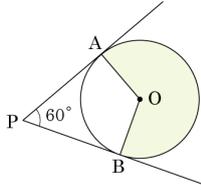
31. 반지름의 길이가 10cm 인 원의 중심 O 에서 한 직선 l 까지의 거리가 7cm 일 때, 원 O 와 직선 l 의 위치 관계로 옳은 것은?

- ① 두 점에서 만난다. ② 만나지 않는다.
- ③ 할선이다. ④ 한 점에서 만난다.
- ⑤ 접선이다.

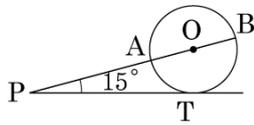
32. 반지름의 길이가 3cm 인 원이 직선 l 과 두 점에서 만난다. 다음 중 원의 중심과 직선 l 사이의 거리로 알맞은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm
- ④ 4cm ⑤ 5cm

33. 다음 그림에서 \vec{PA} , \vec{PB} 는 원 O의 접선이다. 색칠한 부분의 넓이가 $54\pi\text{cm}^2$ 일 때, 작은 부채꼴 OAB의 넓이를 구하여라.



34. 다음 그림에서 \vec{PT} 는 원 O의 접선이고 \overline{AB} 는 원 O의 지름이다. $\angle APT = 15^\circ$ 일 때, \widehat{AT} 와 \widehat{TB} 의 길이의 비는?



- ① 2 : 3 ② 2 : 5 ③ 3 : 5
 ④ 3 : 7 ⑤ 5 : 7

35. 다음 그림에서 반직선 PA, PB는 원 O의 접선이다. $\angle OAB$ 의 크기를 구하여라.

