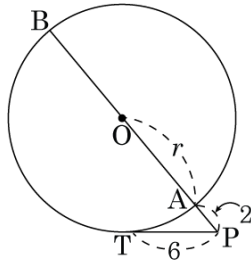
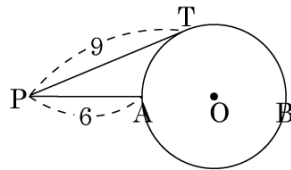


확인학습문제

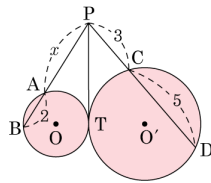
1. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 가 원 O 의 접선이고, $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{PT} = 6$, $\overline{PA} = 2$ 일 때, 원 O 의 반지름 r 의 값을 구하여라.



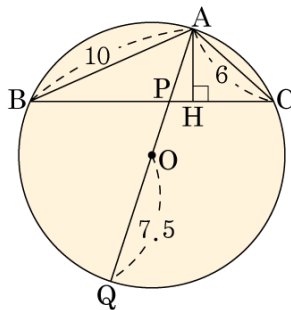
2. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고, T 는 접점이다. 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



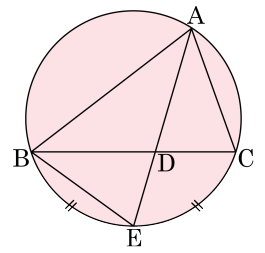
3. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 두 원의 접선일 때, x 의 값을 구하여라.



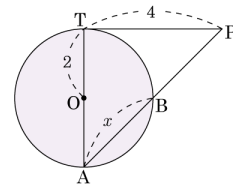
4. 다음 그림에서 원 O 에서 삼각형 ABC 의 외접원이고 $\overline{AQ}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이는?



5. 다음 그림과 같이 $\widehat{BC}$ 의 중점을 E라 하고 점 E에서 점 A로 그은 직선과 $\overline{BC}$ 가 만나는 점을 D라 하자. $\overline{BE} = 6$, $\overline{DE} = 3$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.

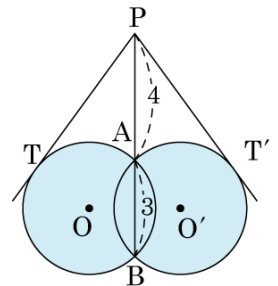


6. 다음 그림에서 T 는 원 O 의 접점일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는 $a\sqrt{b}$ 이다. $a + b$ 의 값을 구하여라.



- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

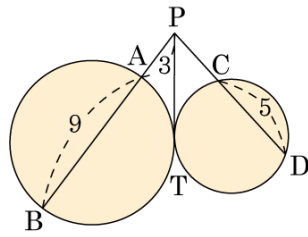
7. 다음 그림에서 $\overline{PT}$, $\overline{PT'}$ 은 각각 두 원 O , O' 의 접선이고 두 점 T , T' 은 접점이다. $\overline{AB} = 3$, $\overline{PA} = 4$ 일 때, $\overline{PT} \cdot \overline{PT'}$ 의 값은?



- ① 28 ② 27 ③ 26 ④ 25 ⑤ 24

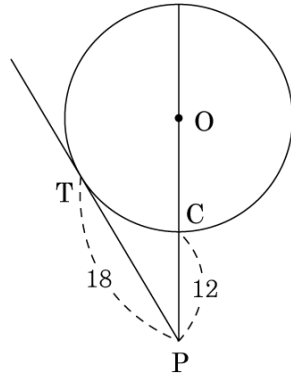
- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

8. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 두 원에 공통으로 접하고 $\overline{PA} = 3$, $\overline{AB} = 9$, $\overline{CD} = 5$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이는?



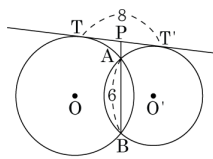
- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

9. 다음 그림과 같이 $\overrightarrow{PT}$ 가 원 O 의 접선이고 $\overline{PT} = 18$, $\overline{CP} = 12$ 일 때, 원 O 의 지름의 길이는?

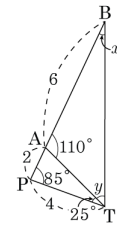


- ① 12 ② 13
③ 14 ④ 15
⑤ 16

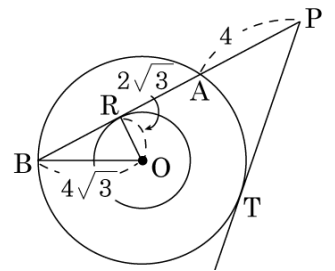
10. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 두 원 O, O' 의 공통현이고, $\overleftrightarrow{TT'}$ 는 공통접선이다. $\overline{TT'} = 8$, $\overline{AB} = 6$ 일 때, $\overline{PA}$ 의 길이를 구하여라.



11. 다음 그림과 같은 $\triangle PTB$ 에서 $\angle y - \angle x$ 의 크기를 구하여라.

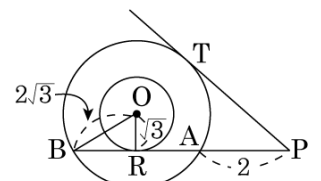


12. 다음 그림에서 반지름의 길이가 각각 $4\sqrt{3}$, $2\sqrt{3}$ 인 두 동심원의 접선 PT, PR 와 두 접점 T, R 가 있다. $\overline{PA} = 4$ 라고 할 때, $\overline{PT}$ 의 길이를 구하면?

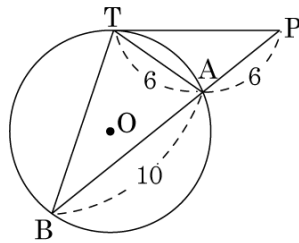


- ① 7 ② 8 ③ 9 ④ 10 ⑤ 11

13. 다음 그림에서 두 직선 PT, PR 은 반지름의 길이가 각각 $2\sqrt{3}$, $\sqrt{3}$ 인 두 동심원의 접선이고 두 점 T, R 은 접점이다. $\overline{PA} = 2$ 일 때, $\overline{PT}$ 의 길이를 구하여라.

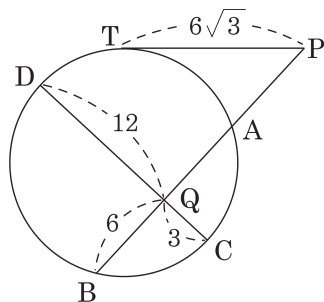


14. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선, $\overline{PB}$ 는 할선이라고 할 때, $\overline{BT}$ 의 길이는?
(단, 점 T 는 접점이다.)



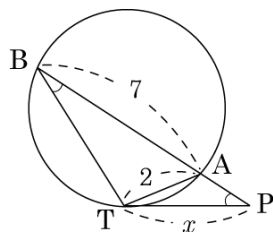
- ① $3\sqrt{6}$ ② $4\sqrt{6}$ ③ 5
④ $5\sqrt{6}$ ⑤ 6

15. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, 점 T 는 접점이다. 이때, $\overline{PA}$ 의 길이는?



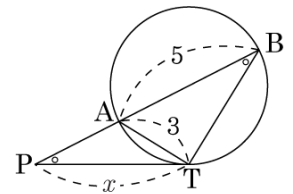
- ① 4 ② 5
③ 6 ④ 7
⑤ 8

16. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, $\angle APT = \angle ABT$ 라고 할 때, $\overline{PT}$ 의 길이는 얼마인가?

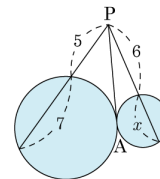


- ① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$
③ $3\sqrt{2}$ ④ $4\sqrt{2}$
⑤ $5\sqrt{2}$

17. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원의 접선이고, $\angle APT = \angle ABT$ 이다. $\overline{PT}$ 의 길이를 구하여라.

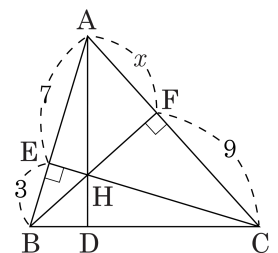


18. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.

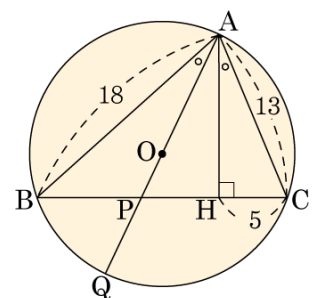


19. 다음 그림에서 x 의 값은?

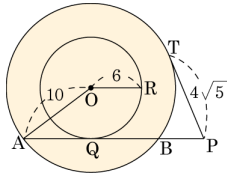
- ① 4 ② 4.5
③ 5 ④ 5.5
⑤ 6



20. 다음 그림에서 $\overline{AQ}$ 는 원 O 의 지름일 때, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이다. $\angle BAQ = \angle CAH$ 이고 원 O 의 둘레의 길이를 구하여라.

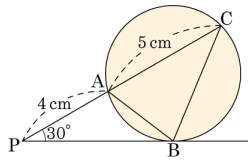


21. 다음 그림에서 두 동심원의 반지름의 길이가 각각 6cm, 10cm 이고 점 Q, T 는 작은 원과 큰 원의 접점이다. 이 때, $\overline{PB}$ 의 길이는?



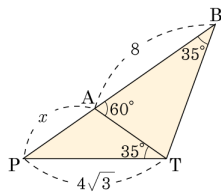
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

22. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PB}$ 는 원의 접선이고, $\angle BPC = 30^\circ$ 이다. $\overline{PA} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 일 때, $\triangle PBA$ 의 넓이는?



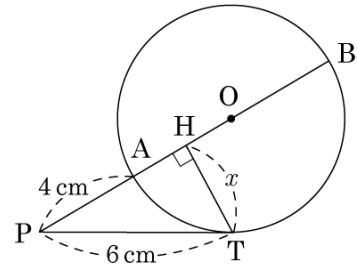
- ① 5cm^2 ② $5\sqrt{2}\text{cm}^2$ ③ 6cm^2
④ $6\sqrt{2}\text{cm}^2$ ⑤ $7\sqrt{2}\text{cm}^2$

23. 다음 그림에서 $\overline{PA} = x$, $\overline{AB} = 8$, $\overline{PT} = 4\sqrt{3}$ 이고 $\angle ATP = \angle ABT = 35^\circ$, $\angle BAT = 60^\circ$ 이다. 이 때, x 의 값은?



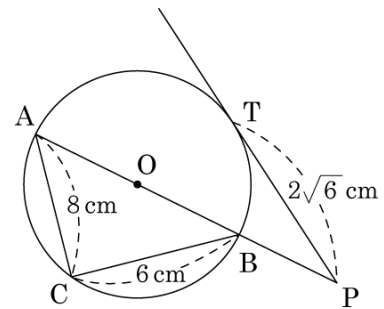
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

24. 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고, $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{PA} = 4\text{cm}$, $\overline{PT} = 6\text{cm}$ 일 때, 점 T 에서 $\overline{AB}$ 에 이르는 거리를 구하면?



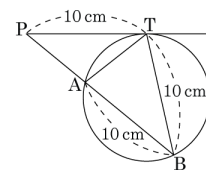
- ① $\frac{30}{13}\text{cm}$ ② $\frac{29}{13}\text{cm}$ ③ $\frac{28}{13}\text{cm}$
④ $\frac{27}{13}\text{cm}$ ⑤ 2cm

25. 다음 그림에서 $\overrightarrow{PT}$ 가 원 O 의 접선일 때, $\overline{PB}$ 의 길이는?

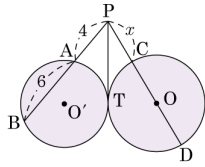


- ① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm
④ 4 cm ⑤ 5 cm

26. 다음 그림에서 직선 PT 는 원의 접선이고 $\overline{AB} = \overline{BT} = \overline{PT} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{AT}^2$ 의 길이를 구하여라.



27. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 두 원 O, O' 의 공통접선이다.
 $\overline{PA} = 4$, $\overline{AB} = 6$ 이고 $\overline{PC} : \overline{CO} = 1 : 2$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?



- ① $\sqrt{2}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $3\sqrt{2}$
 ④ $4\sqrt{2}$ ⑤ $5\sqrt{2}$

28. 다음은 「원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 이등변삼각형이고, 꼭지점 A 에서 그은 현 $\overline{AD}$ 와 $\overline{BC}$ 의 교점을 P 라 할 때, $\overline{AC}$ 가 $\triangle CPD$ 의 외접원의 접선이다.」를 증명하는 과정이다. (가), (나)에 알맞은 것을 차례로 구하여라.

$\overline{AB} = \overline{AC}$ 이므로

로

$\angle ABC =$

$\angle ACB \dots \textcircled{가}$

$\overline{CD}$ 를 이

으 면

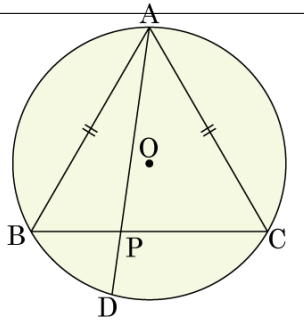
의 원 주 각 으

로

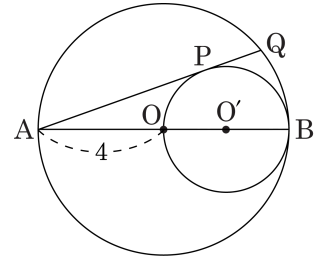
$\angle ABC = \textcircled{나} \dots \textcircled{다}$

$\textcircled{가}, \textcircled{다}$ 에서 $\angle ACB = \textcircled{나}$

따라서 $\overline{AC}$ 는 $\triangle CPD$ 의 외접원의 접선이다.

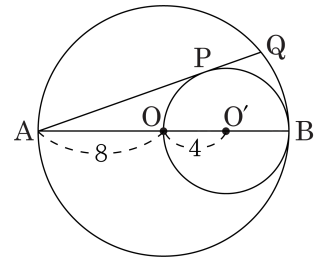


29. 다음 그림에서 원 O' 는 원 O 의 반지름 OB 를 지름으로 하는 원이고, $\overline{AQ}$ 는 원 O' 와 점 P 에서 접한다. 선분 AQ 의 길이는?



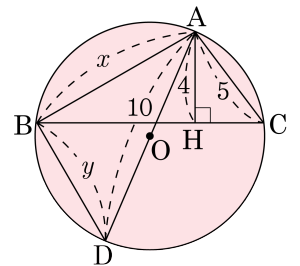
- ① $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ ② $\frac{4\sqrt{2}}{3}$ ③ $\frac{8\sqrt{2}}{3}$
 ④ $\frac{12\sqrt{2}}{3}$ ⑤ $\frac{16\sqrt{2}}{3}$

30. 다음 그림과 같이 점 A 에서 원 O' 에 그은 접선 $\overline{AP}$ 와 원 O 와의 교점을 Q 라 할 때, $\overline{AQ}$ 의 길이는?



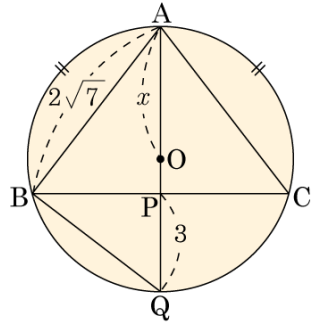
- ① $\frac{5}{3}\sqrt{2}$ ② $\frac{17}{3}\sqrt{2}$ ③ $\frac{25}{3}\sqrt{2}$
 ④ $\frac{32}{3}\sqrt{2}$ ⑤ $\frac{40}{3}\sqrt{2}$

31. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 외접원의 중심을 O , 원 O 의 지름을 $\overline{AD}$, 꼭짓점 A 에서 변 BC 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, $x + y$ 의 값은? (단, $x = \overline{AB}, y = \overline{BD}$)



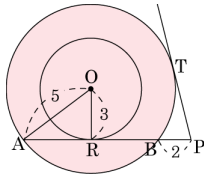
- ① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

32. 그림에서 $\widehat{AB} = \widehat{AC}$ 이
고 $\overline{AB} = 2\sqrt{7}$, $\overline{PQ} =$
3 일 때, 원 O의 반지
름의 길이는?



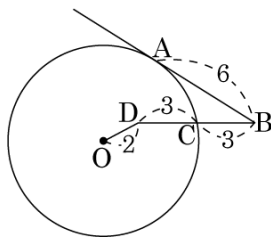
- ① $\frac{7}{2}$ ② 4 ③ $\frac{9}{2}$ ④ 5 ⑤ $\frac{11}{2}$

33. 다음 그림과 같이 중심이 점 O이고 반지름의 길이가
각각 3, 5인 두 동심원이 있다. 큰 원 밖의 한 점 P에서
큰 원과 작은 원에 접선 PT, PR을 그었을 때, $\overline{PT}$ 의
길이는?

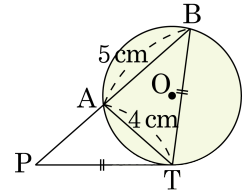


- ① $\sqrt{5}$ ② 3 ③ 4
④ $2\sqrt{5}$ ⑤ 5

34. 다음 그림과 같이 원 O 위
의 한 점 A에서 접선 AB를
긋고 원의 내부의 한 점 D
와 점 B를 이은 선분이 원
과 만나는 점을 C라 하자.
 $\overline{BC} = \overline{DC} = 3$, $\overline{OD} = 2$,
 $\overline{AB} = 6$ 일 때, 원 O의 반지름의 길이를 구하여라.



35. 다음 그림과 같이 원 O 밖의 한
점 P에서 원에 그은 접선의 접
점을 T라 하고, 점 P에서 그
은 할선의 교점을 A, B라 하
자. $\overline{PT} = \overline{BT}$, $\overline{AB} = 5\text{ cm}$,
 $\overline{AT} = 4\text{ cm}$ 일 때, $\overline{PT}$ 의 길이는?



- ① 4 cm ② 4.5 cm ③ 5 cm
④ 5.5 cm ⑤ 6 cm