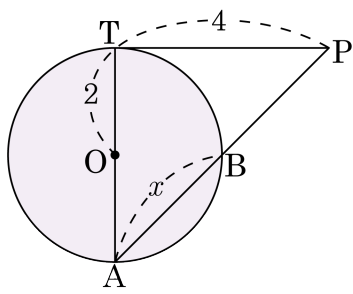
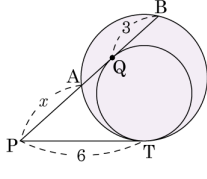


1. 다음 그림에서 T는 원 O의 접점일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는 $a\sqrt{b}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하여라.



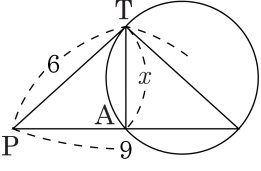
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

2. 다음 그림에서 x 의 값은? (점 T, Q 는 접점이다.)



- ① 2cm ② 3cm ③ 4cm ④ 5cm ⑤ 6cm

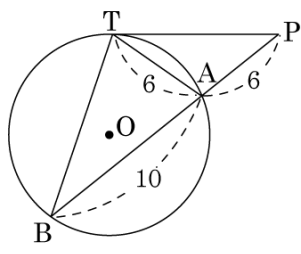
3. 다음 그림에서 직선 PT 는 원의 접선이고 점 T 는 접점일 때, TA 의 길이를 구하여라.



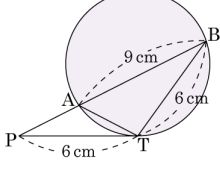
▶ 답: _____

4. 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

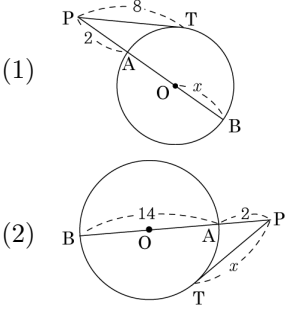


5. 다음 그림에서 $\overline{PT} = \overline{TB} = 6\text{ cm}$, $\overline{AB} = 9\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AT}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

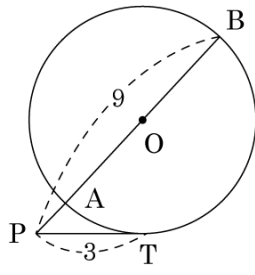
6. 다음 그림에서 PT 는 원의 접선이고, 점 T 는 접점이다. 이 때, x 의 값으로 적절한 것끼리 짝지어진 것은?



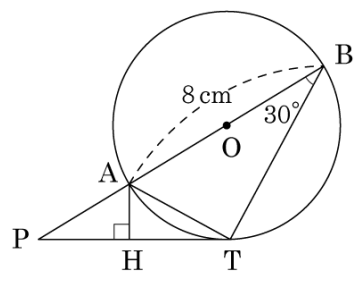
- ① (1) 13, (2) $2\sqrt{2}$ ② (1) 13, (2) $3\sqrt{2}$
 ③ (1) 14, (2) $3\sqrt{2}$ ④ (1) 14, (2) $4\sqrt{2}$
 ⑤ (1) 15, (2) $4\sqrt{2}$

7. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고, 점 T 는 접점이다. $PT = 3$, $PB = 9$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?

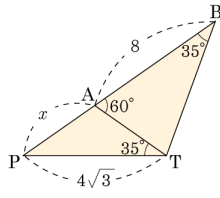
① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5



8. 다음 그림과 같이 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이고 $AB = 8\text{ cm}$, $\angle ABT = 30^\circ$ 일 때, $\triangle PAT$ 의 넓이를 구하면?
- ① $\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ② $2\sqrt{3}\text{ cm}^2$
 ③ $3\sqrt{3}\text{ cm}^2$ ④ $4\sqrt{3}\text{ cm}^2$
 ⑤ $5\sqrt{3}\text{ cm}^2$



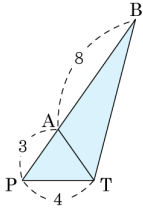
9. 다음 그림에서 $\overline{PA} = x$, $\overline{AB} = 8$, $\overline{PT} = 4\sqrt{3}$ 이고 $\angle ATP = \angle ABT = 35^\circ$, $\angle BAT = 60^\circ$ 이다. 이 때, x 의 값은?



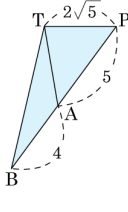
- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

10. 다음 중 $\overline{PT}$ 가 삼각형 ABT 의 외접원의 접선이 될 수 있는 것은?

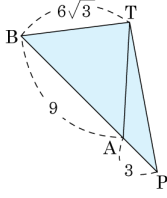
①



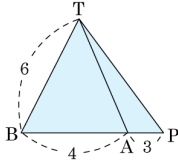
②



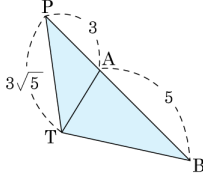
③



④

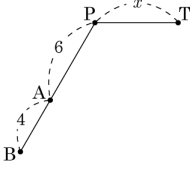


⑤



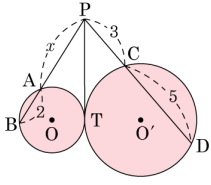
11. 다음 그림에서 PT 가 세 점 A, B, T를 지나는 원의 접선이 되도록

하는 x 의 값은?



- ① $2\sqrt{15}$ ② $3\sqrt{10}$ ③ $4\sqrt{2}$ ④ $5\sqrt{3}$ ⑤ $6\sqrt{2}$

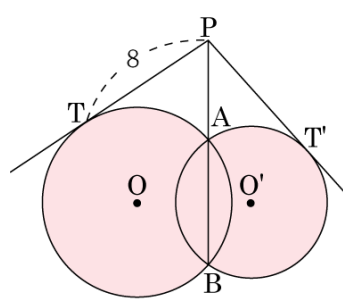
12. 다음 그림에서 PT 는 두 원의 접선일 때, x 의 값을 구하여라.



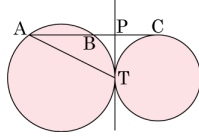
 답: _____

13. 다음 그림에서 $\overline{PT} = 8$ 일 때, $\overline{PA} \times \overline{PB} \times \overline{PT'}$ 의 값은? (단, 두 점 T, T' 은 두 원 O, O' 의 접점이다.)

- ① 32 ② 64 ③ 128
④ 256 ⑤ 512

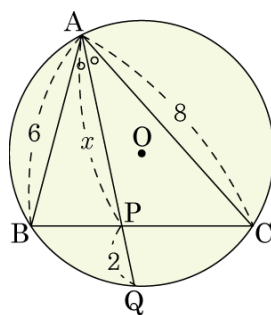


14. 다음 그림에서 점 T는 두 원이 외접하는 접점이고 점 C는 현 AB를 지나는 직선이 다른 원과 외접하는 점이다. $PB = 3$, $PC = 6$ 일 때, 삼각형 PAT의 넓이를 구하여라.



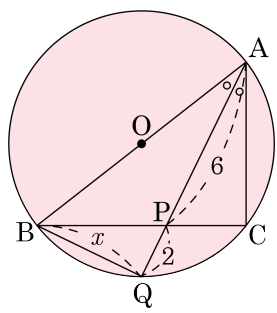
▶ 답: _____

15. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



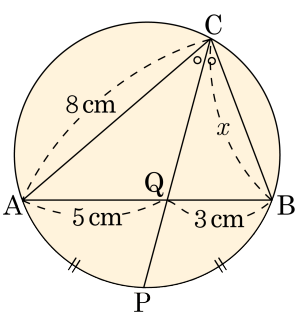
▶ 답: _____

16. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 가 원의 지름을 지나고 $\overline{AQ}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. $\overline{AP} = 6$, $\overline{BQ} = x$, $\overline{PQ} = 2$ 일 때, $\overline{BQ}$ 의 길이를 구하여라.



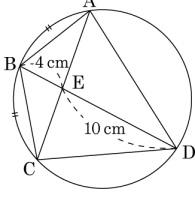
▶ 답: _____

17. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AP} = 5.0\text{pt}\widehat{BP}$ 일 때, $\overline{CB}$ 의 길이를 구하면? ($\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{AQ} = 5\text{cm}$, $\overline{BQ} = 3\text{cm}$)



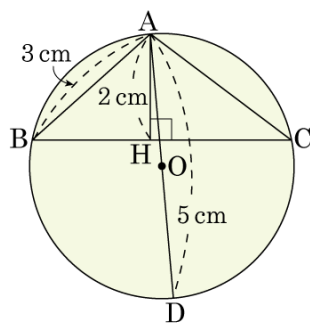
- ① $\frac{22}{5}\text{cm}$
- ② $\frac{23}{5}\text{cm}$
- ③ $\frac{24}{5}\text{cm}$
- ④ 5cm
- ⑤ $\frac{26}{5}\text{cm}$

18. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고, $\overline{BE} = 4\text{cm}$, $\overline{DE} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



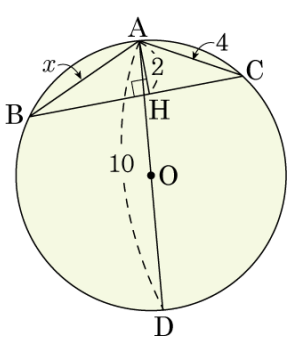
- ① $\sqrt{14}\text{cm}$
- ② $2\sqrt{14}\text{cm}$
- ③ $3\sqrt{14}\text{cm}$
- ④ $4\sqrt{14}\text{cm}$
- ⑤ $5\sqrt{14}\text{cm}$

19. 지름 $\overline{AD}$ 의 길이가 5cm 인 원에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이고 $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{AH} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



- ① $\frac{8}{3}\text{cm}$ ② 3cm ③ $\frac{10}{3}\text{cm}$
 ④ $\frac{11}{3}\text{cm}$ ⑤ 4cm

20. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외접원의 중심이고, $\overline{AD}$ 는 원 O 의 지름이다. 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, x 의 값은?



- ① 3 ② 4 ③ 4.5 ④ 5 ⑤ 5.5