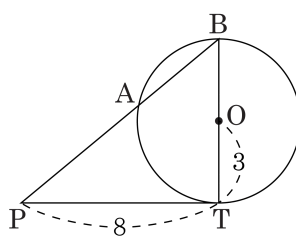


1. 다음 그림에서 직선 PT가 원 O의 접선일 때, AB의 길이는?

- ① $\frac{5}{3}$ ② $\frac{10}{3}$ ③ $\frac{12}{5}$
 ④ $\frac{11}{5}$ ⑤ $\frac{18}{5}$



해설

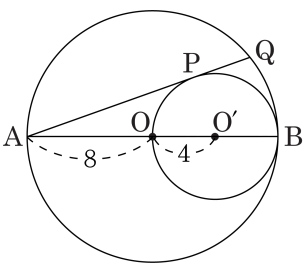
$$\begin{aligned} \overline{BT} &= 6, \angle PTB = 90^\circ \\ \overline{PB} &= \sqrt{8^2 + 6^2} = \sqrt{64 + 36} = 10 \\ 8^2 &= \overline{PA} \times 10 \\ \overline{PA} &= \frac{64}{10} = \frac{32}{5} \\ \therefore \overline{AB} &= 10 - \frac{32}{5} = \frac{18}{5} \end{aligned}$$

2. 다음 그림과 같이 점 A 에서 원 O' 에
그은 접선 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 $\frac{40}{3}\sqrt{2}$



해설

$$\overline{AP} = \sqrt{12^2 - 4^2} = \sqrt{144 - 16} = \sqrt{128} = 8\sqrt{2}$$

$$\triangle AO'P \sim \triangle ABQ \text{에서}$$

$$12 : 16 = 8\sqrt{2} : \overline{AQ}$$

$$12\overline{AQ} = 128\sqrt{2}$$

$$\therefore \overline{AQ} = \frac{32}{3}\sqrt{2}$$

