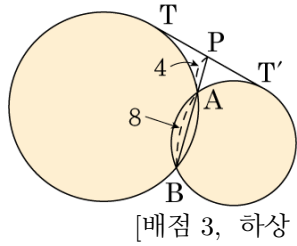


약점 보강 1

1. 다음 그림에서 $\overline{PT} + \overline{PT'}$ 의 길이를 구하여라.



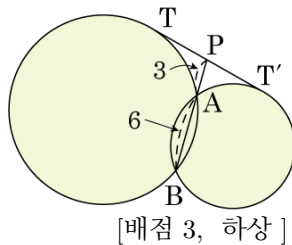
▶ 답 :

▶ 정답 : $8\sqrt{3}$

해설

$\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PT'}^2$ 이므로 $\overline{PT}^2 = 4 \times 12 = 48$, $\overline{PT} = 4\sqrt{3}$ 이고,
 $\overline{PT} = \overline{PT'}$ 이므로
 $\overline{PT} + \overline{PT'} = 4\sqrt{3} + 4\sqrt{3} = 8\sqrt{3}$ 이다.

2. 다음 그림에서 $\overline{PT}$, $\overline{PT'}$ 이 각각 두 원의 접선이고 $\overline{PA} = 3$, $\overline{AB} = 6$ 일 때, $\overline{PT} + \overline{PT'}$ 의 길이는?

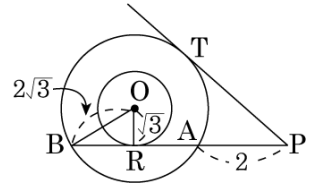


- ① $3\sqrt{3}$ ② $5\sqrt{2}$ ③ $6\sqrt{3}$
 ④ $8\sqrt{2}$ ⑤ $9\sqrt{3}$

해설

$\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB} = 3 \times 9 = 27$
 $\therefore \overline{PT} = 3\sqrt{3}$
 또한, $\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PT'}^2$ 이므로
 $\overline{PT} = \overline{PT'} = 3\sqrt{3}$
 따라서, $\overline{PT} + \overline{PT'} = 6\sqrt{3}$ 이다.

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



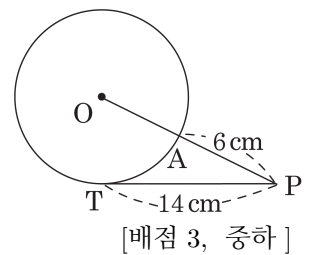
▶ 답 :

▶ 정답 : 4

해설

$\overline{BR} = \sqrt{(2\sqrt{3})^2 - (\sqrt{3})^2} = \sqrt{12 - 3} = \sqrt{9} = 3$
 $\overline{BR} = \overline{AR} = 3$ 이므로
 $\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB}$ 에서 $\overline{PT}^2 = 2 \times 8$
 $\overline{PT}^2 = 16$
 $\therefore \overline{PT} = 4 (\overline{PT} > 0)$

4. 다음 그림은 원 O의 접선 PT와 접점 T를 나타낸 것이다. $\overline{PA} = 6\text{cm}$, $\overline{PT} = 14\text{cm}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이는?



- ① $\frac{38}{3}\text{cm}$ ② $\frac{40}{3}\text{cm}$ ③ $\frac{41}{3}\text{cm}$
 ④ $\frac{43}{3}\text{cm}$ ⑤ $\frac{44}{3}\text{cm}$

해설

반지름의 길이를 $x\text{cm}$ 라고 하면
 $14^2 = 6(6 + 2x)$
 $196 = 36 + 12x$
 $12x = 160$
 $\therefore x = \frac{40}{3}(\text{cm})$