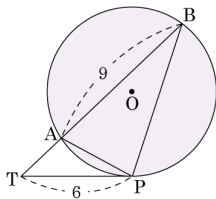


1. 다음 그림에서  $\overline{PT}$  는 원  $O$  의 접선이고,  $\overline{AB} = 9\text{cm}$  ,  $\overline{PB} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{AP}:\overline{PB}$  를 구하여라.



① 2 : 3

② 1 : 2

③ 2 : 1

④ 3 : 2

⑤ 1 : 1

해설

$$\overline{PT}^2 = \overline{TA} \cdot \overline{TB}$$

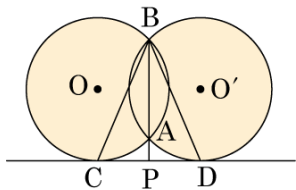
$$36 = \overline{TA} \cdot (\overline{TA} + 9)$$

$$\therefore \overline{TA} = 3$$

$\triangle TAP \sim \triangle TPB$  이므로

$$\overline{AP} : \overline{BP} = 3 : 6 = 1 : 2$$

2. 다음 그림과 같이 두 원 O, O'의 공통외접선 CD와 공통현 AB의 연장선이 점 P에서 만난다.  $\overline{PA} = 1\text{cm}$ ,  $\overline{AB} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = \overline{BD} = \sqrt{30}\text{cm}$ 일 때,  $\triangle CBD$ 의 넓이는?



①  $10\text{cm}^2$

②  $5\sqrt{3}\text{cm}^2$

③  $6\sqrt{2}\text{cm}^2$

④  $5\sqrt{5}\text{cm}^2$

⑤  $2\sqrt{6}\text{cm}^2$

해설

$$\overline{CP}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB} = 5$$

$$\overline{CP} = \sqrt{5}\text{cm}$$

$$\therefore \overline{CD} = 2\overline{CP} = 2\sqrt{5}\text{cm}$$

$$\therefore \triangle CBD = \frac{1}{2} \times 2\sqrt{5} \times 5 =$$

$$5\sqrt{5}(\text{cm}^2)$$

