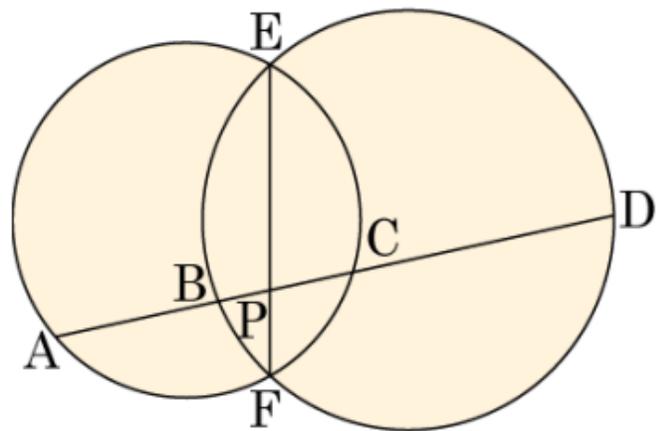


1. 다음 그림과 같이  $\overline{EF}$  는 두 원의 공통현이고,  $\overline{AB} = 12$ ,  $\overline{BP} = 4$ ,  $\overline{PC} = 3$  일 때,  $\overline{CD}$  의 길이는?

- ① 6      ② 7      ③ 8  
④ 9      ⑤ 10



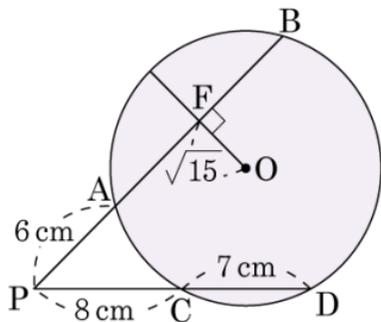
해설

$\overline{CD} = x$  라 하면

$\overline{AP} \times \overline{PC} = \overline{PE} \times \overline{PF} = \overline{BP} \times \overline{PD}$  에서

$$(12 + 4) \times 3 = 4 \times (3 + x) \quad \therefore x = 9$$

2. 다음 그림과 같이 원 O의 외부의 한 점 P에서 두 직선을 그어 원 O와 만난 점을 각각 A, B, C, D라 하고, 점 O에서  $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 F라 한다.  $\overline{PA} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{PC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 7\text{cm}$ ,  $\overline{OF} = \sqrt{15}\text{cm}$ 일 때, 원 O의 둘레의 길이를 구하면?



①  $6\pi\text{cm}$

②  $8\pi\text{cm}$

③  $10\pi\text{cm}$

④  $16\pi\text{cm}$

⑤  $32\pi\text{cm}$

해설

$$1) 8 \times 15 = 6(6 + \overline{AB})$$

$$\overline{AB} = 14\text{cm}, \overline{AF} = \overline{FB} = 7\text{cm}$$

2) 반지름의 길이를  $r$ 이라 하면

$$(\sqrt{15})^2 + 7^2 = r^2$$

$$15 + 49 = 64 \therefore r = 8\text{cm}$$

$$\therefore \text{원 O의 둘레} = 16\pi(\text{cm})$$