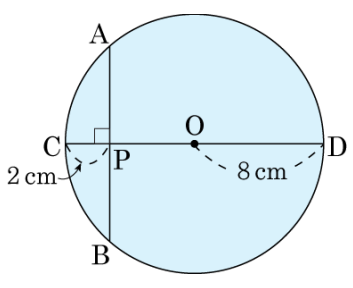
1. 다음 그림에서 $\overline{CD}$ 는 원의 O 의 지름이고 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이다. $\overline{CP} = 2\text{cm}$, $\overline{OD} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{AP}$ 의 길이는?



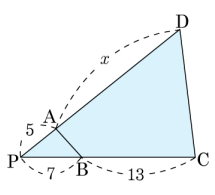
① 5cm ② $2\sqrt{7}$cm ③ $4\sqrt{2}$cm

④ 6cm ⑤ $4\sqrt{3}$cm

2. 다음 그림에서 $\overline{CP}$ 의 길이는?

① 6 cm　② 7 cm　③ 8 cm　④ 9 cm　⑤ 10 cm

3. 다음 그림에서 □ABCD 가 원에 내접할 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?

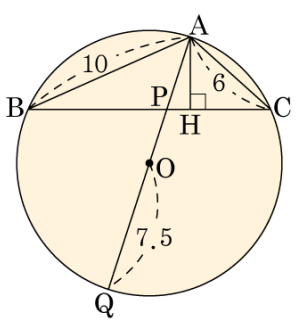


① 21 ② 22 ③ 23 ④ 24 ⑤ 25

4. 다음 그림과 같이 5.0pt$\overset{\frown}{BC}$ 의 중점을 E 라 하고 점 E에서 점 A로 그은 직선과 $\overline{BC}$ 가 만나는 점을 D 라 하자, $\overline{BE}=6$, $\overline{DE}=3$일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.

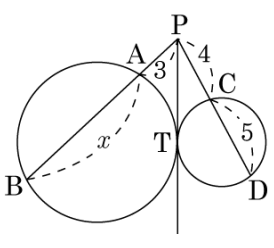
답: _____

5. 다음 그림에서 원 O는 삼각형 ABC 의 외접원이고, $\overline{AQ}$ 는 원 O 의 지름이다. $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이는?



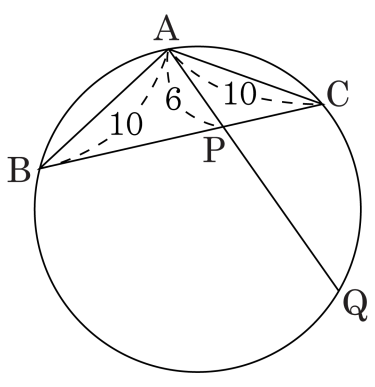
① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

6. 다음 그림에서 두 원이 점 T에서 서로 접하고 $\overline{\mathrm{PA}} = 3, \overline{\mathrm{PC}} = 4, \overline{\mathrm{CD}} = 5$ 일 때, x의 값을 구하여라.



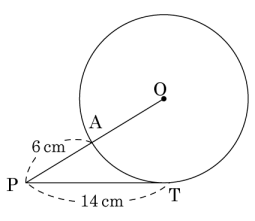
답: _____

7. 다음 그림에서 $\overline{PQ}$ 의 길이는?



① $\frac{14}{3}$ ② $\frac{17}{3}$ ③ $\frac{20}{3}$ ④ $\frac{32}{3}$ ⑤ $\frac{35}{3}$

8. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O 의 접선이다. 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.

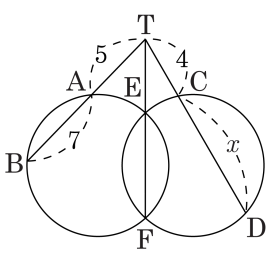


답: _____ cm

9. 다음 그림에서 $\overline{PA} = 2$, $\overline{AB} = 6$, $\overline{PT} = 4$ 이고 $\angle APT = 30°$, $\angle BAT = 65°$ 이다. 이 때, $\angle PBT$ 의 크기는?

① 30° ② 35° ③ 40° ④ 45° ⑤ 50°

10. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 8 ② 9 ③ 10

④ 11 ⑤ 12