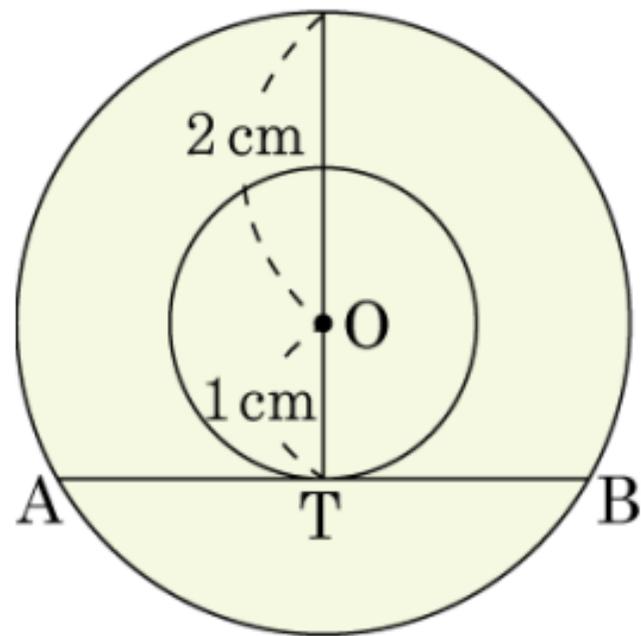


1. 다음 그림과 같이 원 O 를 중심으로 하고 반지름의 길이가 각각 2cm , 1cm 인 두 원이 있다. 작은 원에 접하는 \overline{AB} 의 길이는?



① 2 cm

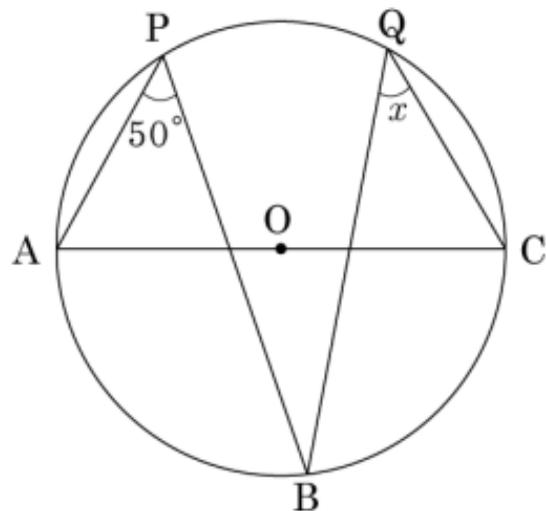
② $2\sqrt{2}\text{ cm}$

③ $2\sqrt{3}\text{ cm}$

④ 4 cm

⑤ $4\sqrt{3}\text{ cm}$

2. 다음 그림에서 \overline{AC} 는 원 O 의 지름이고 $\angle APB = 50^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 20°

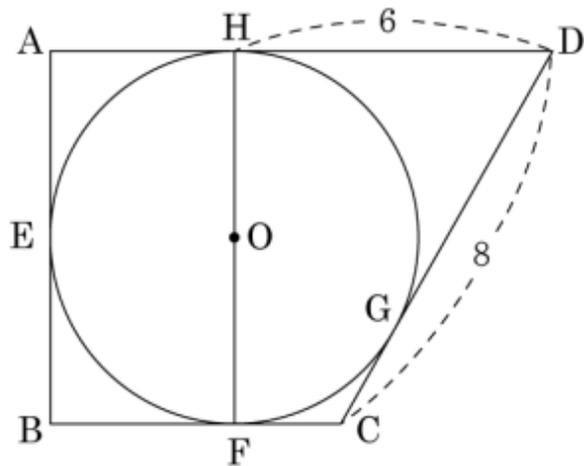
② 30°

③ 40°

④ 50°

⑤ 60°

3. 다음 그림과 같이 원 O 의 외접사각형 $ABCD$ 에서 네 점 E, F, G, H 는 접점이고 선분 HF 는 원 O 의 지름이다. $\overline{CD} = 8, \overline{DH} = 6$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이는?



① 3

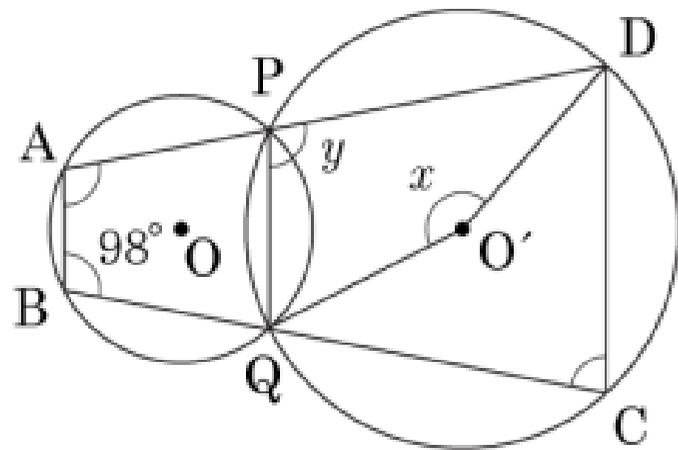
② $\sqrt{10}$

③ $3\sqrt{2}$

④ 4

⑤ $2\sqrt{3}$

4. 다음 그림에서 $\angle ABQ = 98^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



① 156°

② 164°

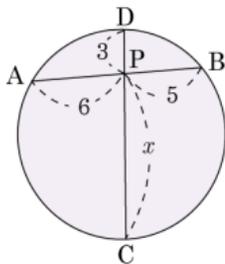
③ 196°

④ 262°

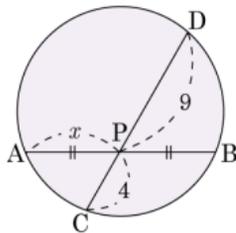
⑤ 328°

5. 다음 그림에서 x 의 값이 가장 큰 것은?

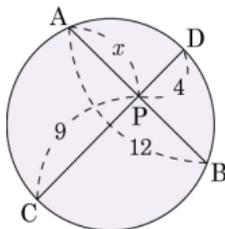
①



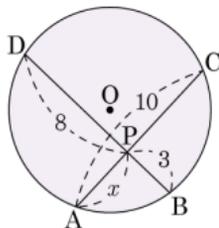
②



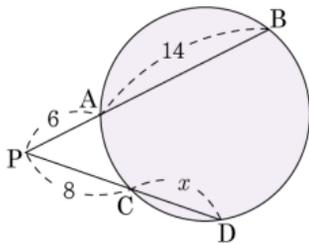
③



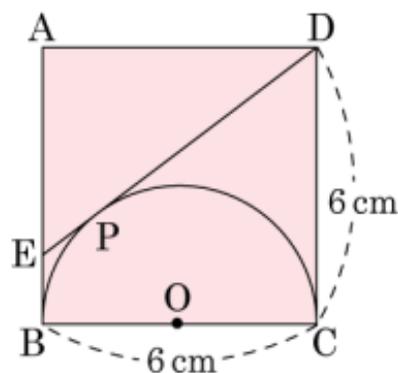
④



⑤



6. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 6cm 인 정사각형이다. \overline{DE} 가 \overline{BC} 를 지름으로 하는 원에 접할 때, \overline{AE} 의 길이는?



① $\frac{9}{2}$ cm

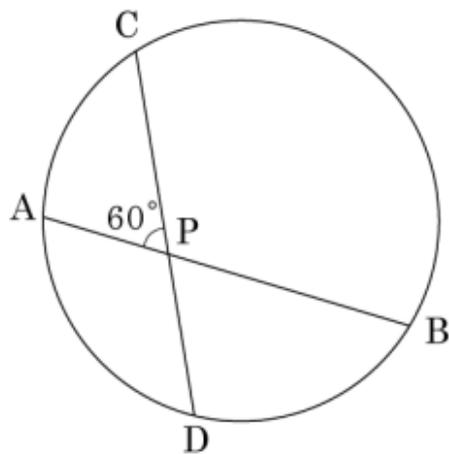
④ $\frac{27}{2}$ cm

② $\frac{25}{2}$ cm

⑤ $\frac{15}{4}$ cm

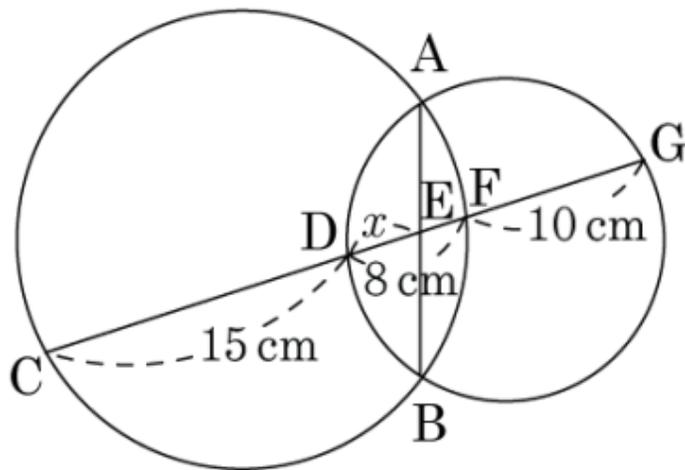
③ 13cm

7. 다음 그림의 원에서 두 현 AB, CD 의 교점을 P 라 하자. $\angle APC = 60^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이는 이 원의 둘레의 길이의 몇 배인가?



- ① $\frac{1}{2}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{1}{4}$ 배 ④ $\frac{1}{5}$ 배 ⑤ $\frac{1}{8}$ 배

8. 다음 그림과 같이 두 원이 두 점에서 만나고 $\overline{CD} = 15\text{cm}$, $\overline{DF} = 8\text{cm}$, $\overline{FG} = 10\text{cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이는?



① 4cm

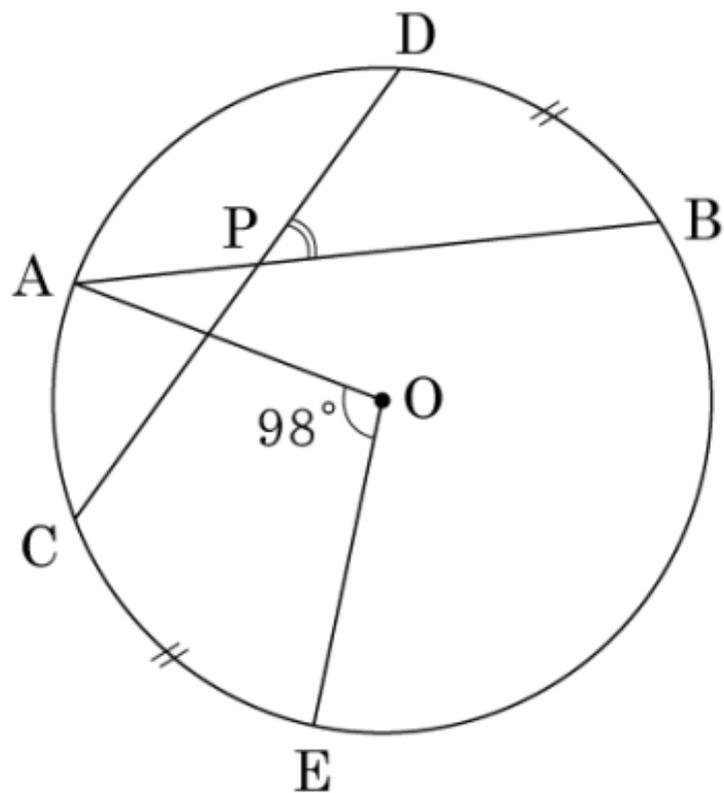
② 4.2cm

③ 4.5cm

④ 4.8cm

⑤ 5cm

9. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{BD} = 5.0\text{pt}\widehat{CE}$ 이고, $\angle AOE = 98^\circ$ 일 때, $\angle DPB$ 의 크기는?



- ① 45° ② 46° ③ 47° ④ 48° ⑤ 49°

10. 다음 그림에서 \overline{AB} 와 \overline{BC} 는 각각 반원 O 와 O' 의 지름이다. \overline{AP} 가 반원 O' 의 접선이고 $\overline{AC} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 18\text{ cm}$ 일 때, \overline{AQ} 의 길이는?

① $\frac{92}{5}\text{ cm}$

② $\frac{94}{5}\text{ cm}$

③ $\frac{96}{5}\text{ cm}$

④ $\frac{98}{5}\text{ cm}$

⑤ 20 cm

