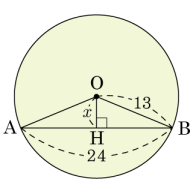
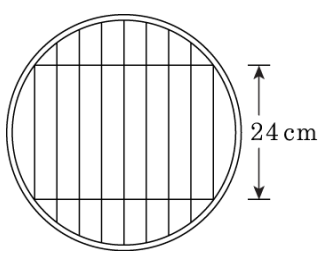
1. 다음 그림의 원 O 에서 x 의 값은?



① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

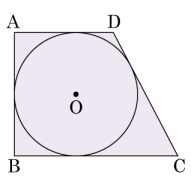
2. 경식이는 가족여행을 가서 다음 그림과 같은 원 모양의 석쇠로 고기를 구웠다. 굵은 두 철사는 평행하고 길이가 32 cm 로 같았으며, 두 철사 사이의 간격은 24 cm 였다. 경식이가 사용한 석쇠의 반지름의 길이는?



① 20 cm ② 25 cm ③ 30 cm

④ 40 cm ⑤ 45 cm

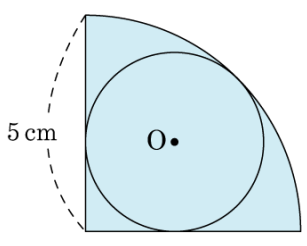
3. 다음 그림에서 □ABCD 는 원 O 의 외접사각형이다. $\overline{AB}+\overline{CD}=24$cm 일 때, $\overline{AD}+\overline{BC}$ 의 값은?



① 24cm ② $9\sqrt{2}$cm ③ 9cm

④ 27cm ⑤ 12cm

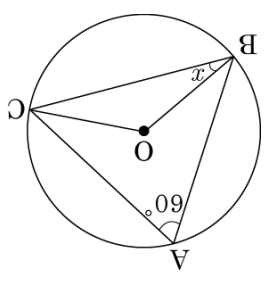
4. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 사분원에 내접하는 원 O 가 있다. 원 O 의 반지름의 길이는?



① $(5\sqrt{2}-5)$cm ② $(4\sqrt{2}-5)$cm ③ $(3\sqrt{2}-5)$cm

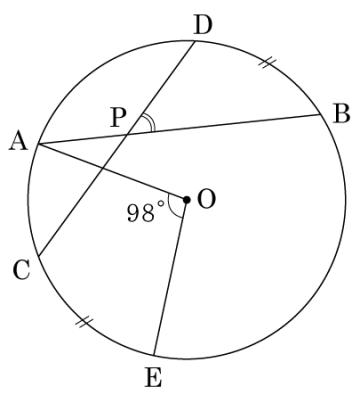
④ $(2\sqrt{2}-5)$cm ⑤ $(\sqrt{2}-5)$cm

5. 다음 그림에 $\angle BAC = 60°$ 일 때, $\angle OBC$ 의 크기를 구하면?



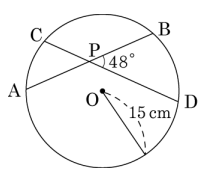
① 30° ② 40° ③ 50° ④ 60° ⑤ 70°

6. 다음 그림에서 5.0pt$\overset{\frown}{BD}$ = 5.0pt$\overset{\frown}{CE}$ 이고, $\angle AOE = 98°$ 일 때, $\angle DPB$ 의 크기는?



① 45° ② 46° ③ 47° ④ 48° ⑤ 49°

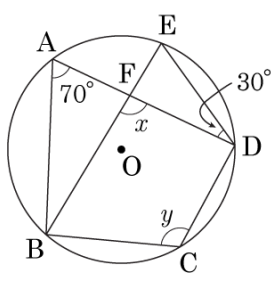
7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 15cm 인 원 O 의 두 현 AB, CD 의 교점을 P 라 하고,
$\angle BPD = 48°$ 일 때, $5.0pt\overset{\frown}{AC} + 5.0pt\overset{\frown}{BD}$ 의 길이를 구하여라.



① 4πcm ② 6πcm ③ 8πcm

④ 10πcm ⑤ 12πcm

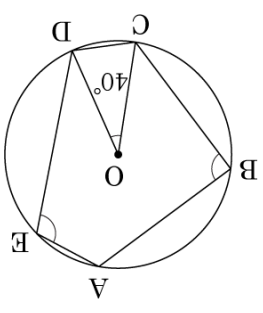
8. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?



① 200° ② 210° ③ 220°

④ 230° ⑤ 240°

9. 다음 그림에서 오각형 ABCDE는 원 O에 내접하고 $\angle COD = 40°$일 때, $\angle B + \angle E$의 크기는?



① 180° ② 185° ③ 190° ④ 195° ⑤ 200°

10. A, B 는 지름이 $\overline{MN}$, 중심이 C 인 반원 위의 점이고, P 는 반지름 $\overline{CN}$ 위의 점이다. □ACPB 가 반원에 내접할 때, $\angle CAP = \angle CBP = 10°$, $\angle APC = 30°$ 일 때, $\angle BCN$ 는?

① 10° ② 15° ③ 20° ④ 25° ⑤ 30°