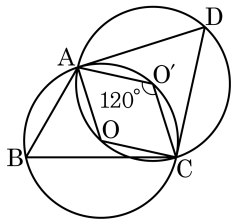
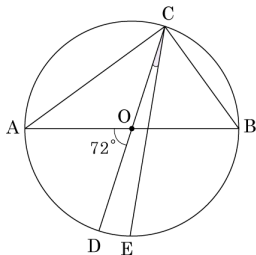


1. 다음 그림과 같이 합동인 두 원  $O$ ,  $O'$  이 원의 중심을 지날 때, 그림에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\square AOCO'$  은 마름모이다.
- ②  $\angle B = 60^\circ$
- ③  $\angle OAO'$  의 크기는  $60^\circ$  이다.
- ④  $\angle B$  와  $\angle D$  의 크기는 같다.
- ⑤  $\angle AOC$  의 크기는  $140^\circ$  이다.

2. 다음 그림에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$  는 원 O 의 지름이고,  $\overline{CE}$  는  $\angle ACB$  의 이등분선이다.  $\angle AOD = 72^\circ$  일 때,  $\angle DOE$  의 크기는?



①  $15^\circ$

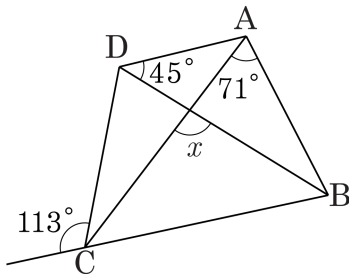
②  $16^\circ$

③  $17^\circ$

④  $18^\circ$

⑤  $19^\circ$

3. □ABCD 가 원에 내접한다고 한다. 이때  $\angle x$  의 크기는?



①  $99^\circ$

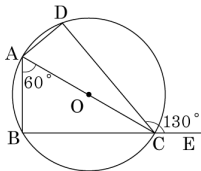
②  $96^\circ$

③  $94^\circ$

④  $93^\circ$

⑤  $90^\circ$

4. 다음 그림에서  $\overline{AC}$  는 원  $O$  의 지름이고,  $\angle BAC = 60^\circ$ ,  $\angle DCE = 130^\circ$  일 때,  $\angle ABD$  의 크기를 구하면?



①  $10^\circ$

②  $15^\circ$

③  $20^\circ$

④  $25^\circ$

⑤  $30^\circ$

5. 다음 그림과 같이 육각형  $ABCDEF$  가 원에 내접할 때,  $\angle A + \angle C + \angle E$  의 크기는?

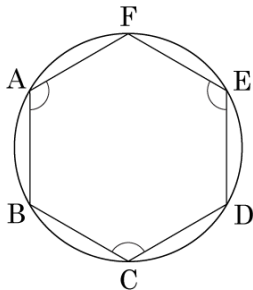
①  $300^\circ$

②  $330^\circ$

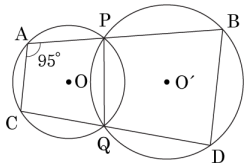
③  $360^\circ$

④  $450^\circ$

⑤  $540^\circ$



6. 다음 그림에서  $\overline{PQ}$  는 두 원  $O$ ,  $O'$  의 공통현이다.  $\angle CAP = 95^\circ$  일 때,  $\angle DBP$  의 크기는?



①  $70^\circ$

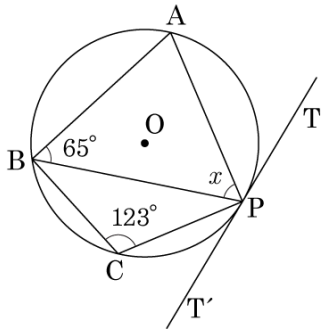
②  $80^\circ$

③  $85^\circ$

④  $90^\circ$

⑤  $95^\circ$

7. 다음 그림과 같이  $\square ABCP$ 가 원  $O$ 에 내접한다.  $\overleftrightarrow{TT'}$ 이 원  $O$ 의 접선일 때,  $\angle APB$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답:

°

8. 다음 그림은 원 O의 접선 PT와 접점 T를 나타낸 것이다.  $\overline{PA} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{PT} = 14\text{cm}$  일 때, 이 원의 반지름의 길이는?

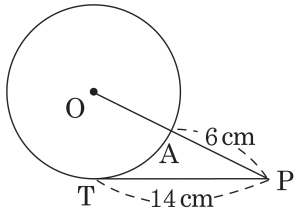
①  $\frac{38}{3}\text{cm}$

③  $\frac{41}{3}\text{cm}$

⑤  $\frac{44}{3}\text{cm}$

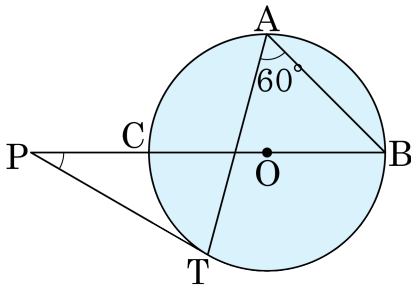
②  $\frac{40}{3}\text{cm}$

④  $\frac{43}{3}\text{cm}$





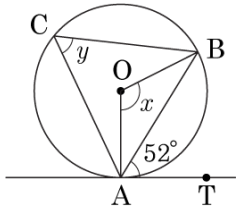
9. 다음 그림에서 원 O 위의 점 T 를 지나는 접선과 지름 BC 의 연장 선이 만나는 점을 P 라고 하고  $\angle BAT = 60^\circ$  일 때,  $\angle BPT$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

10. 다음 그림에서 점 A가 원 O의 접점이고  $\angle BAT = 52^\circ$ 이다.  $\angle x - \angle y = (\quad)^\circ$ 에서  $(\quad)$ 에 알맞은 값은?



① 50

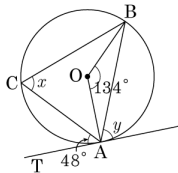
② 51

③ 52

④ 53

⑤ 54

11. 다음 그림과 같이 원  $O$  가  $\overleftrightarrow{AT}$  와 접해 있다고 할 때,  $\angle x + 3\angle y$  의 값을 구하여라.



①  $264^\circ$

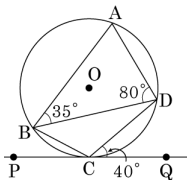
②  $265^\circ$

③  $266^\circ$

④  $267^\circ$

⑤  $268^\circ$

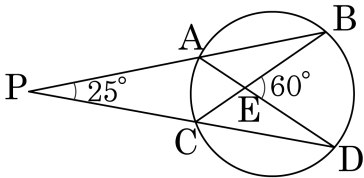
12. 다음 그림에서 직선 PQ가 원 O의 접선이고, 점 C가 접점일 때,  $\angle BDC$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

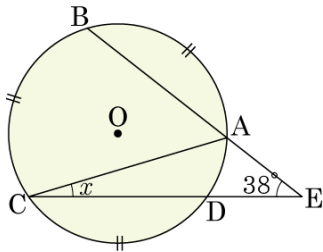
13. 다음 그림에서  $\angle P = 25^\circ$ ,  $\angle BED = 60^\circ$  일 때,  $\angle ABC$  의 크기를 구하여라.



답:

°

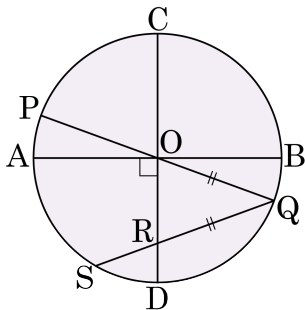
14. 다음 그림에서 원 위에  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC} = 5.0\text{pt}\widehat{CD}$  인 점 A, B, C, D 를 잡고, 직선 AB 와 직선 CD 의 교점을 E 라 한다.  $\angle E = 38^\circ$  일 때,  $\angle ACD$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

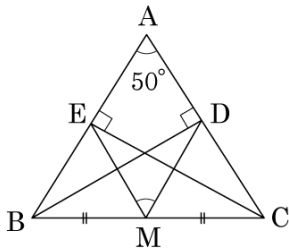
°

15. 다음 그림과 같이 지름 AB 와 CD 는 수직으로 만나며, 점 R 은  $\overline{OD}$  위의 임의의 점이다.  $\widehat{BD}$  위에  $\overline{OQ} = \overline{RQ}$  가 되도록 점 Q 를 잡으면  $\widehat{AP} = 3\text{cm}$  일 때,  $\widehat{AS}$  의 길이는?



- ① 5cm      ② 6cm      ③ 7cm      ④ 8cm      ⑤ 9cm

16. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서 점  $M$  은  $\overline{BC}$  의 중점이고,  $\overline{AB} \perp \overline{CE}$ ,  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  이다.  $\angle A = 50^\circ$  일 때,  $\angle EMD$  의 크기를 구하면?



①  $40^\circ$

②  $50^\circ$

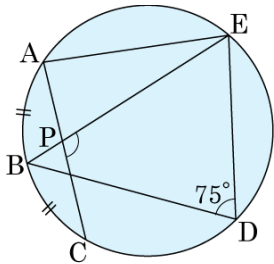
③  $80^\circ$

④  $85^\circ$

⑤  $90^\circ$



17. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  이고  $\angle BDE = 75^\circ$  이다.  $\overline{AC}$  와  $\overline{BE}$  의 교점을 P 라 할 때,  $\angle CPE$  의 크기를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°

18. 다음 조건을 만족할 때,  $\square ABCD$ 가  
원에 내접하지 않는 것은?

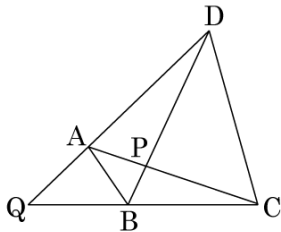
①  $\overline{PA} \times \overline{PB} = \overline{PC} \times \overline{PD}$

②  $\overline{QA} \times \overline{QD} = \overline{QB} \times \overline{QC}$

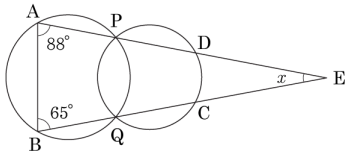
③  $\angle BAC = \angle BDC$

④  $\angle ABQ = \angle ADC$

⑤  $\angle ABC + \angle ADC = 180^\circ$



19. 다음 그림에서 두 원은 두 점 P, Q 에서 만나고,  $\angle PAB = 88^\circ$ ,  $\angle QBA = 65^\circ$  일 때,  $\angle x$  의 크기는?



①  $17^\circ$

②  $20^\circ$

③  $27^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $37^\circ$

**20.** 한 변의 길이가 4 인 정사각형 ABCD 의 내부에 있는 한 점 P 가  $\overline{BP}^2 + \overline{CP}^2 \leq 16$  을 만족하면서 움직일 때, 점 P 가 움직이는 영역의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_