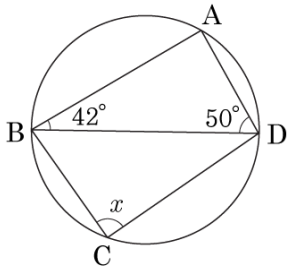


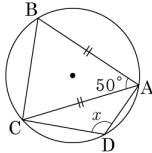
1. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답:

°

2. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 값으로 적절한 것은?



① 115°

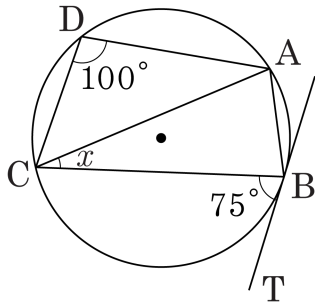
② 116°

③ 117°

④ 118°

⑤ 119°

3. 다음과 같이 $\square ABCD$ 는 원 O 에 내접하고 $\overline{BT}$ 는 원 O 의 접선일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 25°

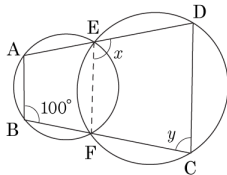
② 24°

③ 23°

④ 22°

⑤ 21°

4. 다음 그림과 같이 두 원이 점 E, F 에서 만날 때, $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를
바르게 말한 것은?



① 80° , 80°

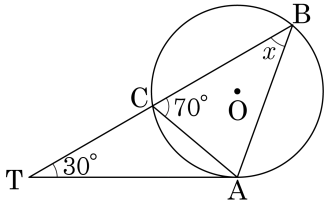
② 80° , 100°

③ 90° , 90°

④ 100° , 80°

⑤ 100° , 100°

5. 다음 그림에서 $\overline{TA}$ 는 원 O 의 접선이다. $\angle CTA = 30^\circ$, $\angle ACB = 70^\circ$ 일 때, $\angle B = (\quad)^\circ$ 에서 $(\quad)$ 에 알맞은 수를 구하여라.



답: _____

6. 다음 그림에서 x 의 크기는? (단, $\angle A = 36^\circ$ 이고 점 P 는 접점이다.)

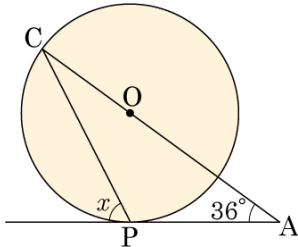
① 36°

② 63°

③ 48°

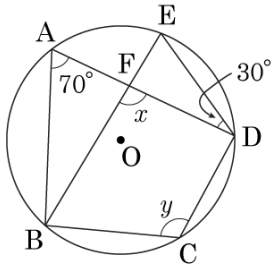
④ 56°

⑤ 65°

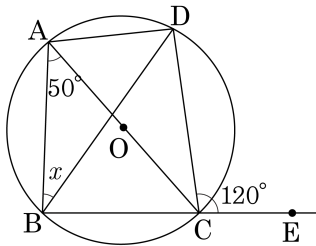


7. 다음 그림과 같은 원 O 에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ① 200° ② 210° ③ 220°
 ④ 230° ⑤ 240°

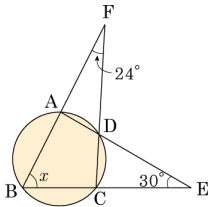


8. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 내접하고 $\overline{AC}$ 는 지름이다. $\angle BAC = 50^\circ$, $\angle DCE = 120^\circ$, $\angle ABD = x^\circ$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

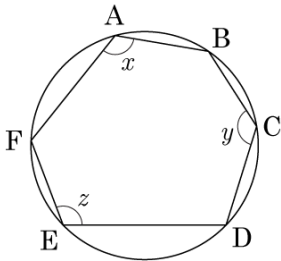
9. 다음 $\square ABCD$ 는 원에 내접하고 $\angle E = 30^\circ$, $\angle F = 24^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

10. 다음 그림과 같이 육각형 $ABCDEF$ 가 원에 내접할 때, $x + y + z$ 의 값을 구하여라.

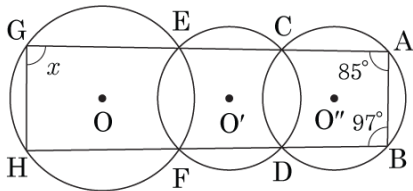


답:

°

11. 다음 그림에서 두 점 E, F 는 두 원 O, O' 의 교점이고, 점 C,D 는 두 원 O', O'' 의 교점이다.

$\angle CAB = 85^\circ$, $\angle ABD = 97^\circ$ 일 때, $\angle EGH$ 의 크기는?



① 83°

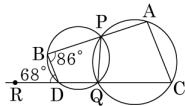
② 92°

③ 96°

④ 100°

⑤ 102°

12. 다음 그림과 같이 $\angle B = 86^\circ$ 이 고 $\angle BDR = 68^\circ$ 일 때, $\angle A$ 의 크기로 알맞은 것은?



① 91°

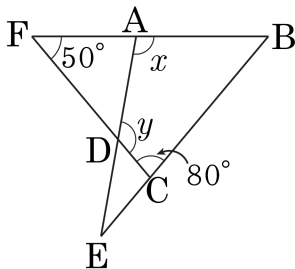
② 92°

③ 93°

④ 94°

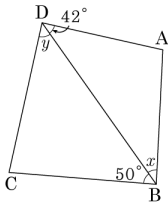
⑤ 95°

13. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 가 원에 내접할 때, $\angle x, \angle y$ 의 크기로 바르게 짝지어진 것을 고르면?



- | | |
|--|--|
| ① $\angle x = 99^\circ, \angle y = 129^\circ$ | ② $\angle x = 99^\circ, \angle y = 130^\circ$ |
| ③ $\angle x = 100^\circ, \angle y = 130^\circ$ | ④ $\angle x = 100^\circ, \angle y = 140^\circ$ |
| ⑤ $\angle x = 110^\circ, \angle y = 140^\circ$ | |

14. 다음과 같이 $\square ABCD$ 가 원에 내접할 때, $\angle x + \angle y$ 의 값으로 적절한 것은?



① 86°

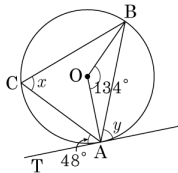
② 87°

③ 88°

④ 89°

⑤ 90°

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



① 264°

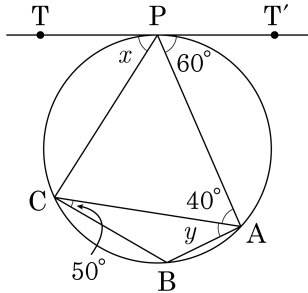
② 265°

③ 266°

④ 267°

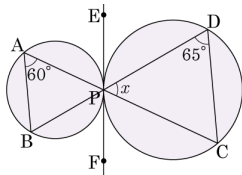
⑤ 268°

16. 다음 그림에서 $\angle BCA = 50^\circ$, $\angle CAP = 40^\circ$, $\angle APT' = 60^\circ$ 이고 직선 TT' 이 접선일 때, $\angle x - \angle y$ 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략)



답: _____

17. 다음 그림에서 $\angle BAP = 60^\circ$, $\angle CDP = 65^\circ$ 이고 직선 EF 는 두 원의 공통접선이다. $\angle DPC$ 의 크기는? (단, P 는 공통접점이다.)



① 55°

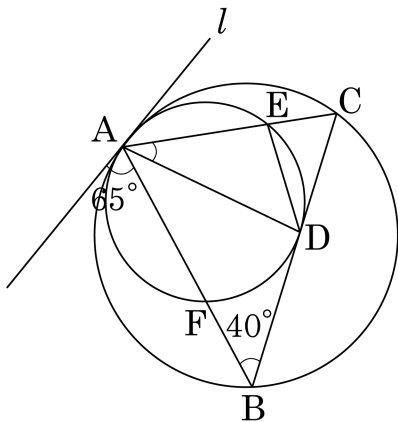
② 53°

③ 51°

④ 49°

⑤ 47°

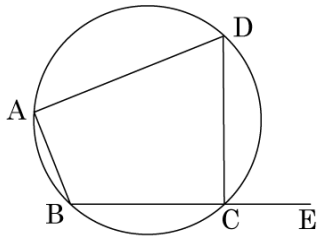
18. 다음 그림에서 직선 l 은 점 A 에서 두 원과 접하고 큰 원의 현 BC 는 점 D 에서 작은 원에 접할 때, $\angle DAC$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

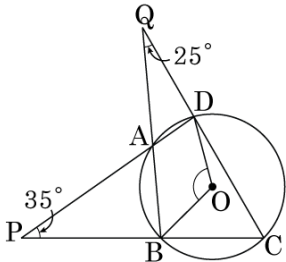
19. 다음 그림의 원에서 $\widehat{ADC}$ 의 길이는 원주의 $\frac{2}{3}$, $\widehat{BCD}$ 의 길이는 원주의 $\frac{2}{5}$ 일 때, $\angle ADC + \angle DCE$ 의 크기의 합을 구하여라.



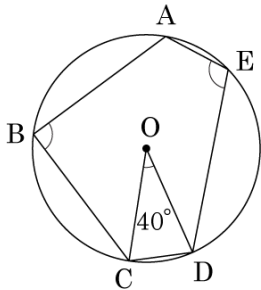
답: _____

°

20. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 원 O 에 내접하고 $\angle DPC = 35^\circ$, $\angle BQC = 25^\circ$ 일 때, $\angle BOD$ 의 크기는?



21. 다음 그림에서 오각형 $ABCDE$ 는 원 O 에
내접하고 $\angle COD = 40^\circ$ 일 때, $\angle B + \angle E$ 의
크기는?



- ① 180° ② 185° ③ 190° ④ 195° ⑤ 200°

22. 다음 중 $\square ABCD$ 가 원에 내접하는 경우가 아닌 것을 골라라.

보기

㉠ $\angle A + \angle C = 180^\circ$

㉡ $\angle B = \angle C, \overline{AC} \parallel \overline{BD}$

㉢ $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 의 교점 P에 대하여 $\overline{PA} \times \overline{PC} = \overline{PB} \times \overline{PD}$

㉣ $\angle B = 180^\circ - \angle D$

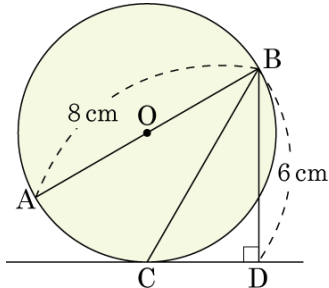
㉤ $\angle BAC = \angle BDC$



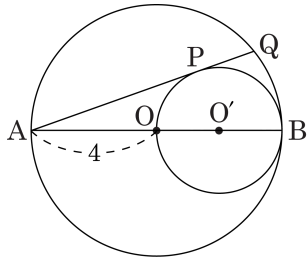
답: _____

23. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{CD}$ 는 원 O의 접선이다. $\overline{AB}$ 가 원의 지름이고 $\overline{CD} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?

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



24. 다음 그림에서 원 O' 는 원 O 의 반지름 OB 를 지름으로 하는 원이고, $\overline{AQ}$ 는 원 O' 와 점 P 에서 접한다. 선분 AQ 의 길이는?



① $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

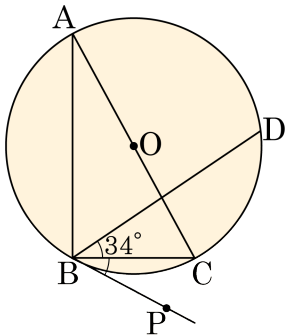
③ $\frac{8\sqrt{2}}{3}$

⑤ $\frac{16\sqrt{2}}{3}$

② $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

④ $\frac{12\sqrt{2}}{3}$

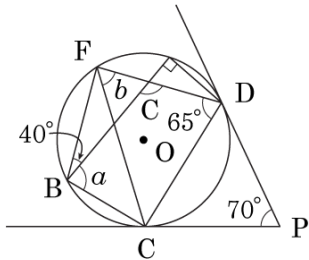
25. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 는 원 O 의 지름이고 $\overrightarrow{BP}$ 는 원 O 의 접선이다.
 $\overline{BD} = \overline{AB}$ 이고, $\angle DBC = 34^\circ$ 일 때, $\angle CBP$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

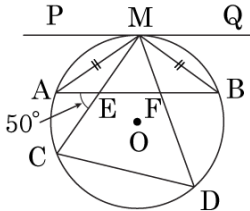
°

26. 다음 그림에서 두 반직선은 원 O의 접선이다. $\angle BAD = 90^\circ$, $\angle EDC = 65^\circ$, $\angle EBF = 40^\circ$, $\angle CPD = 70^\circ$ 일 때, $\angle a + \angle b + \angle c$ 의 크기는?



- ① 240° ② 245° ③ 255° ④ 260° ⑤ 320°

27. 다음 그림의 원 O 에서 점 M 은 호 AB 의 중점이고 $\overline{PQ}$ 는 접선이다. $\angle AEC = 50^\circ$ 일 때, $\angle D$ 의 크기는?



① 10°

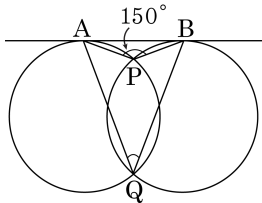
② 20°

③ 30°

④ 40°

⑤ 50°

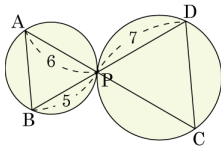
28. 다음 그림에서 직선 AB 는 두 원의 공통접선이고, 점 P, Q 는 두 원의 교점이다.
 $\angle APB = 150^\circ$ 일 때, $\angle AQB$ 의 크기를 구하여라.



답: _____

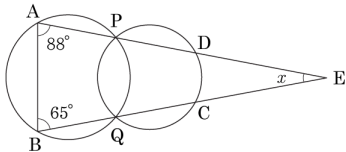
°

29. 다음 그림과 같이 점 P에서 접하는 두 원에 대하여 $\overline{AP} = 6$, $\overline{BP} = 5$, $\overline{DP} = 7$ 일 때, $\overline{PC}$ 의 길이는?



- ① 6 ② $\frac{16}{3}$ ③ $\frac{12}{5}$ ④ $\frac{42}{5}$ ⑤ 7

30. 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°

② 20°

③ 27°

④ 30°

⑤ 37°