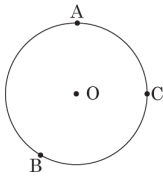
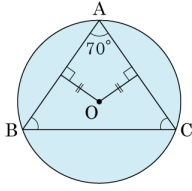


1. 다음 그림에서 $\widehat{5.0ptAB} : \widehat{5.0ptBC} : \widehat{5.0ptAC} = 5 : 4 : 3$ 일 때, $\angle AOB$ 의 크기를 구하여라.



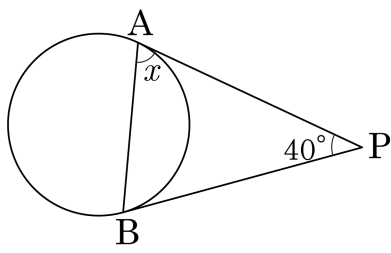
▶ 답: _____ °

2. 다음 그림에서 $\angle A = 70^\circ$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?



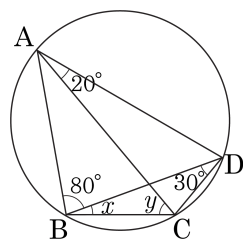
- ① 55° ② 60° ③ 65° ④ 70° ⑤ 75°

3. 다음 그림에서 $\overline{PA}$ 와 $\overline{PB}$ 는 점 A,B 를 각각 접점으로 하는 원의 접선이다. $\angle APB$ 의 크기가 40° 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



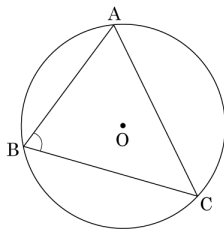
▶ 답: _____ °

4. 다음 그림에서 $\angle y - \angle x$ 의 크기는?



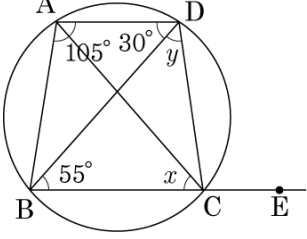
- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 50° ⑤ 60°

5. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 외접원이다. $\widehat{AB} : \widehat{BC} : \widehat{CA} = 3 : 4 : 5$ 일 때, $\angle ABC$ 의 크기는?



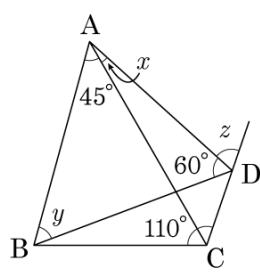
- ① 70° ② 75° ③ 78° ④ 80° ⑤ 84°

6. 다음 그림과 같이 내접하는 사각형 ABCD에 대하여 $\angle y - \angle x$ 의 크기는?



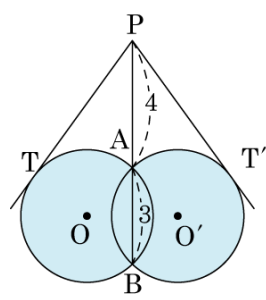
- ① 10° ② 20° ③ 30° ④ 40° ⑤ 50°

7. 다음 그림에서 □ABCD가 원에 내접할 때,
 $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 값은?



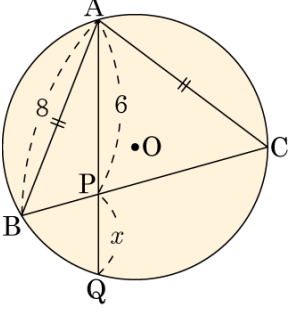
- ① 150° ② 140° ③ 130° ④ 120° ⑤ 110°

8. 다음 그림에서 $\overline{PT}$, $\overline{PT'}$ 은 각각 두 원 O , O' 의 접선이고 두 점 T , T' 은 접점이다. $\overline{AB} = 3$, $\overline{PA} = 4$ 일 때, $\overline{PT} \cdot \overline{PT'}$ 의 값은?



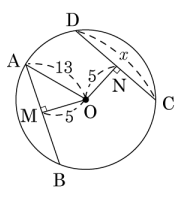
- ① 28 ② 27 ③ 26 ④ 25 ⑤ 24

9. $\overline{AB} = \overline{AC} = 8$, $\overline{AP} = 6$ 일 때, $\overline{PQ}$ 의 길이는?



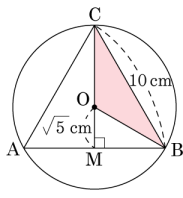
- ① 10 ② $\frac{10}{3}$ ③ $\frac{12}{5}$ ④ $\frac{14}{3}$ ⑤ 15

10. 다음 그림과 같은 원 O에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



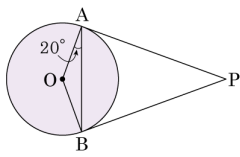
 답: _____

11. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{OM} = \sqrt{5}\text{cm}$ 일 때, $\triangle COB$ 의 넓이는?



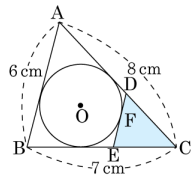
- ① $\frac{15\sqrt{3}}{2}\text{cm}^2$ ② $\frac{5\sqrt{30}}{4}\text{cm}^2$ ③ $5\sqrt{30}\text{cm}^2$
 ④ $\frac{5\sqrt{30}}{2}\text{cm}^2$ ⑤ $\frac{\sqrt{30}}{2}\text{cm}^2$

12. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 은 접선이고, 두 점 A,B 은 접점이다.
 $\angle OAB = 20^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



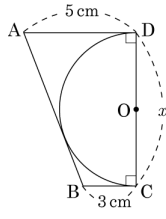
- ① 30° ② 40° ③ 45° ④ 50° ⑤ 20°

13. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고, 점 F가 원 O의 접점일 때, $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



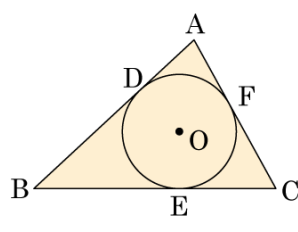
▶ 답: _____ cm

14. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{AD}$, $\overline{BC}$ 는 반원 O 의 접선일 때, x 의 값은?



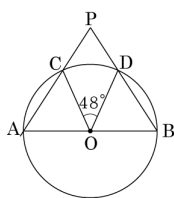
- ① $\sqrt{5}\text{cm}$ ② $2\sqrt{5}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{10}\text{cm}$
 ④ $\sqrt{15}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{15}\text{cm}$

15. 다음 그림에서 원은 내접원이고 점 D, E, F 는 각 선분의 접점이다. $\overline{AD} + \overline{BE} + \overline{CF} = 22$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



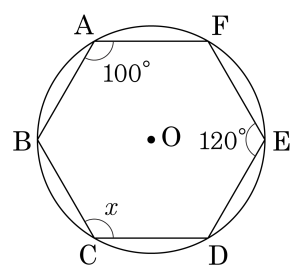
 답: _____

16. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle COD = 48^\circ$ 일 때, $\angle CPD$ 의 크기를 구하여라.



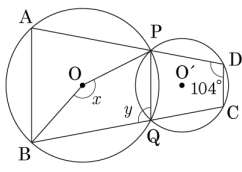
- ① 60° ② 62° ③ 64° ④ 66° ⑤ 68°

17. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는 육각형에서 $\angle A = 100^\circ$, $\angle C = x^\circ$, $\angle E = 120^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



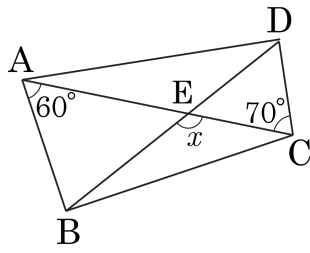
▶ 답: _____°

18. 다음 그림에서 $\angle PDC = 104^\circ$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



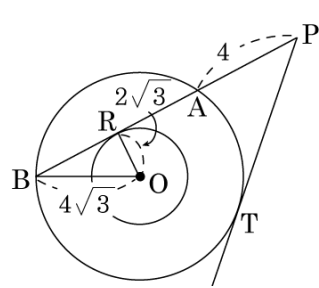
- ① 312 ② 256 ③ 212 ④ 200 ⑤ 180

19. 다음 그림에서 $\angle BAE = 60^\circ$, $\angle ECD = 70^\circ$ 일 때, $\square ABCD$ 가 원에 내접하기 위한 $\angle BEC$ 의 크기를 구하여라.

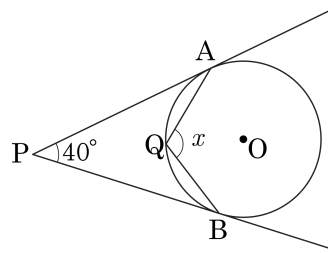


▶ 답: _____ °

20. 다음 그림에서 반지름의 길이가 각각 $4\sqrt{3}$, $2\sqrt{3}$ 인 두 동심원의 접선 $\overline{PT}$, $\overline{PR}$ 와 두 점점 T, R 가 있다. $\overline{PA} = 4$ 라고 할 때, $\overline{PT}$ 의 길이를 구하면?
- ① 7 ② 8 ③ 9
- ④ 10 ⑤ 11

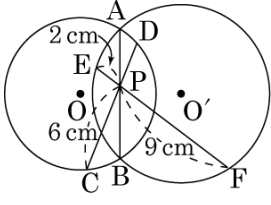


21. 다음 그림과 같이 원 위의 두 점 A, B
에서 그은 접선의 교점을 P 라 하자.
 $\angle APB = 40^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



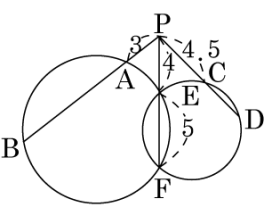
- ① 90° ② 95° ③ 105° ④ 110° ⑤ 120°

22. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 두 원의 공통현이고, 원 O 의 현 CD 와 원 O' 의 현 EF 의 교점을 P 라 하자. $\overline{PE} = 2\text{ cm}$, $\overline{PF} = 9\text{ cm}$, $\overline{PC} = 6\text{ cm}$ 일 때, $\overline{PD}$ 의 길이를 구하여라.



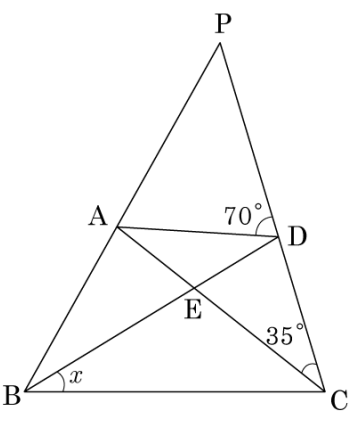
 답: _____ cm

23. 다음 그림에서 $\overline{EF}$ 는 두 원의 공통현이고,
 $\overline{PA} = 3$, $\overline{PC} = 4.5$, $\overline{PE} = 4$, $\overline{EF} = 5$ 일
 때, $\overline{AB} + \overline{CD}$ 의 값을 구하여라.



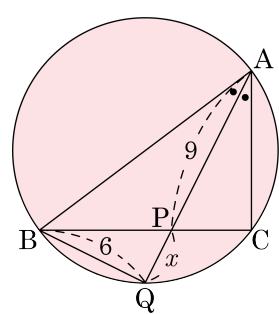
➡ 답: _____

24. 다음 그림에서 $\overline{PA} \cdot \overline{PB} = \overline{PD} \cdot \overline{PC}$ 이고 $\angle ADP = 70^\circ$, $\angle ACD = 35^\circ$ 일 때, x 의 크기를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



 답: _____

25. 다음 그림에서 $\overline{AQ}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이
다. $\overline{AP} = 9$, $\overline{BQ} = 6$, $\overline{PQ} = x$ 일 때,
 $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



➡ 답: $\overline{PQ} =$ _____