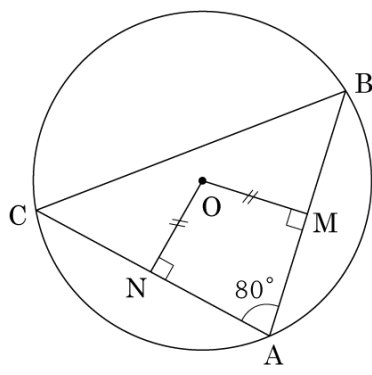
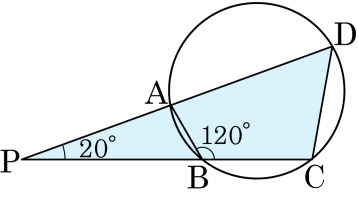


1. 다음 그림은 원 O 에 내접하고,
 $\overline{OM} = \overline{ON}$, $\angle A = 70^\circ$ 인 삼각
 형을 그린 것이다. $\angle ABC$ 의 크
 기는?



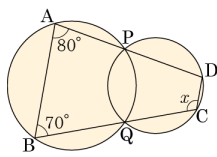
- ① 60° ② 50° ③ 45° ④ 35° ⑤ 30°

2. 다음 그림과 같이 $\angle P = 20^\circ$ 이고 $\angle ABC = 120^\circ$ 인 내접사각형 ABCD에 대하여 $\angle BCD$ 의 크기를 구하여라.



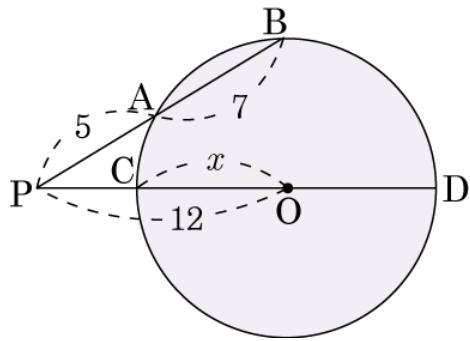
 답: _____ °

3. 다음 그림의 두 원이 두 점 P, Q 에서 서로 만나고 $\angle PAB = 80^\circ$,
 $\angle ABQ = 70^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



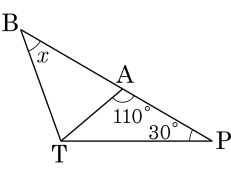
- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

4. 다음 그림에서 x 의 값은?



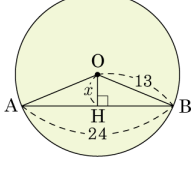
- ① $\sqrt{21}$ ② $2\sqrt{21}$ ③ $3\sqrt{21}$ ④ $4\sqrt{21}$ ⑤ $5\sqrt{21}$

5. 다음 그림과 같은 $\triangle PTB$ 에서 $\overline{PT}^2 = \overline{PA} \times \overline{PB}$ 가 성립할 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



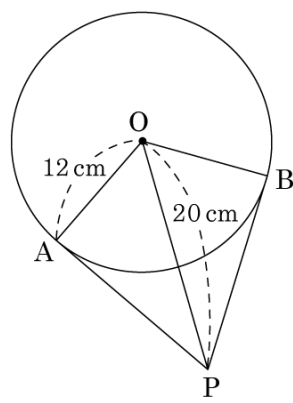
 답: _____ °

6. 다음 그림의 원 O에서 x 의 값은?



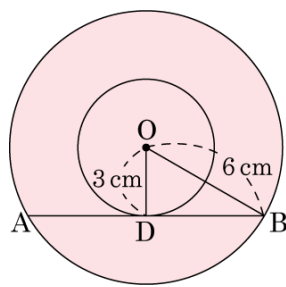
- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

7. 다음 그림과 같이 원 O가 $\overrightarrow{PA}$, $\overrightarrow{PB}$ 에 접한다고 할 때, $\square PAOB$ 의 둘레의 길이는?



- ① 53 cm ② 54 cm ③ 55 cm
 ④ 56 cm ⑤ 57 cm

8. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이는? (단, $\overline{AB}$ 는 작은 원의 접선이다.)



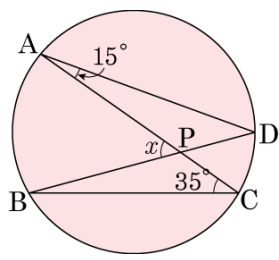
- ① $3\sqrt{3}$ cm ② $4\sqrt{3}$ cm ③ $6\sqrt{5}$ cm
 ④ $3\sqrt{5}$ cm ⑤ $6\sqrt{3}$ cm

9. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$ 의 내심이고 세 점 D, E, F는 접점이다. 다음은 $AB = 7$, $BC = 9$, $CA = 8$ 일 때, $\overline{CF}$ 의 길이를 구하는 과정이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

$\overline{CF} = x$ 라 하면 $\overline{CE} = x$ 이고
 $\overline{AF} = (\text{㉠})$, $\overline{BE} = (\text{㉡})$
 $\overline{AD} = \overline{AF}$, $\overline{BD} = \overline{BE}$ 이므로
 $\overline{AB} = (\text{㉠}) + (\text{㉡}) = 7$
 $\therefore x = (\text{㉢})$

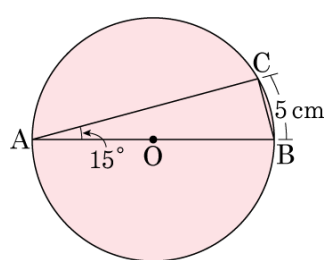
- ① ㉠ $8 - x$ ② ㉡ $9 - x$ ③ ㉢ 5
 ④ $\overline{BD} = 3$ ⑤ $\overline{BE} = 4$

10. 다음 그림에서 $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



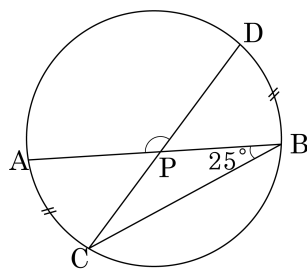
 답: _____ °

11. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고, $\angle CAB = 15^\circ$, $5.0\text{pt}\widehat{CB} = 5\text{ cm}$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC}$ 의 길이를 구하면?



- ① 16cm ② 17cm
 ③ 18cm ④ 20cm
 ⑤ 25cm

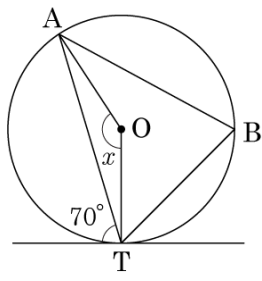
12. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AC} = 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 이고 $\angle ABC = 25^\circ$ 일 때, $\angle APD$ 의 크기는?



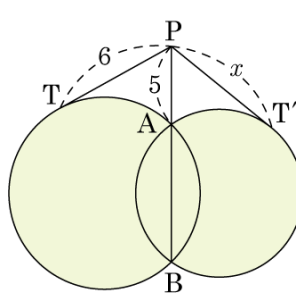
- ① 100° ② 110° ③ 120° ④ 130° ⑤ 140°

13. 다음 그림에서 점 T가 원 O의 접점일 때,
 $\angle x$ 의 크기는?

- ① 110° ② 120° ③ 130°
 ④ 140° ⑤ 150°

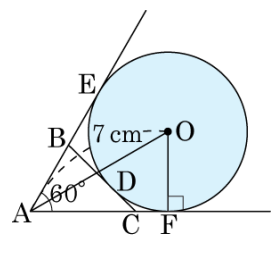


14. 다음 그림에서 $\overline{PT}$, $\overline{PT'}$ 이 원의 접선 일 때, x 의 값을 구하여라.



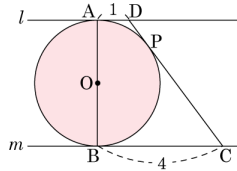
 답: _____

15. 다음 그림에서 $\overline{AE}$, $\overline{AF}$ 는 원 O의 접선이다. $\overline{AO} = 7\text{ cm}$ 이고 $\angle BAC = 60^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라. (단, 한 내각이 60° 인 직각삼각형의 세변의 길이비는 $1 : \sqrt{3} : 2$ 이다.)



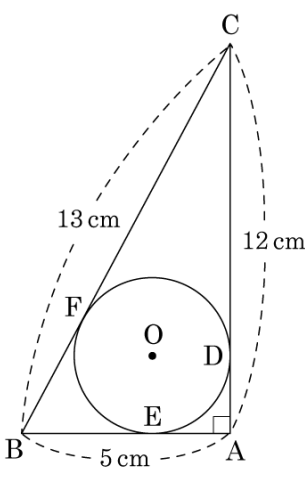
▶ 답: _____ cm

16. 다음 그림에서 원 O 의 지름의 양 끝점 A, B 에서 그은 두 접선 ℓ, m 과 원 O 위의 한 점 P 에서 그은 접선과의 교점을 각각 D, C 라고 한다. $\overline{AD} = 1, \overline{BC} = 4$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



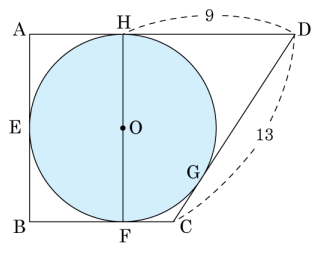
▶ 답: _____

17. 다음 그림을 보고 내접원 O의 반지름 x 를 바르게 구한 것은?



- ① 0.5 cm
- ② 1 cm
- ③ 1.7 cm
- ④ 2 cm
- ⑤ 3 cm

18. 다음 그림과 같이 원 O 의 외접사각형 $ABCD$ 에서 네 점 E, F, G, H 는 접점이고 선분 HF 는 원 O 의 지름이다. $CD = 13, \overline{DH} = 9$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.



➡ 답: _____

19. 다음 사각형 중에서 항상 원에 내접하는 것을 모두 골라라

- ㉠ 사다리꼴

㉡ 정사각형

㉢ 직사각형

㉣ 마름모

㉤ 평행사변형

㉥ 등변사다리꼴

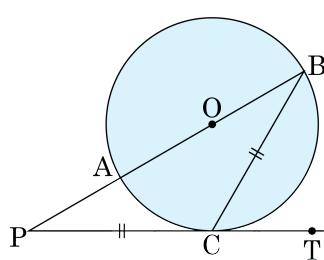
 답: _____

 답: _____

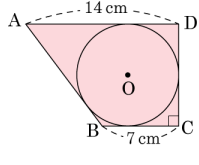
 답: _____

20. 다음 그림과 같이 원 O의 지름 AB의 연장선 위의 점 P에서 원 O에 접선 PT를 그어 그 접점을 C라 한다. $\overline{PC} = \overline{BC}$ 가 성립할 때, $\angle BCT$ 의 크기는?

- ① 35 ② 40 ③ 45
 ④ 50 ⑤ 60

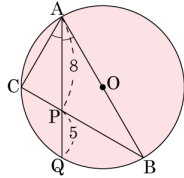


21. 다음 그림에서 □ABCD 에 내접하는 원 O 의 둘레의 길이를 구하여라.



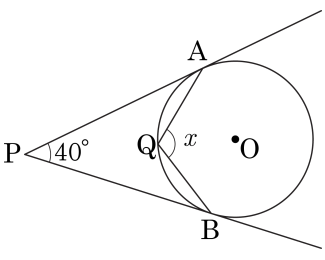
▶ 답: _____ cm

22. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle BAC$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 가 만나는 점을 P , 원 O 와 만나는 점을 Q 라 한다. $\overline{AP} = 8$, $\overline{PQ} = 5$ 일 때, $\overline{BP}$ 의 길이를 구하여라.



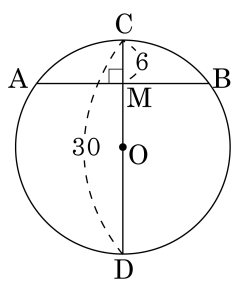
➡ 답: _____

23. 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°

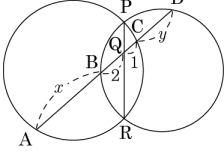
24. 다음 그림과 같은 지름의 길이가 30인 원 O에서 $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $CM = 6$ 이다. 이때 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____

25. 다음 그림에서 $\overline{BQ} = 2$, $\overline{CQ} = 1$ 이고, $\overline{AB} = x$, $\overline{CD} = y$ 라 할 때,

$\frac{3x^2 + 4y^2}{xy}$ 의 값은?



- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10