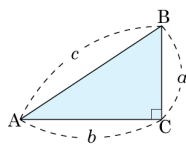


1. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A$ 의 값을 구하여라.

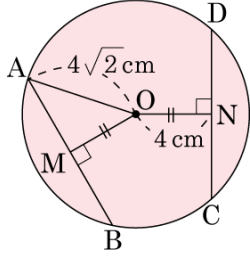


 답: _____

2. $\tan A = \frac{12}{5}$ 일 때, $\sin^2 A - \cos^2 A$ 의 값을 구하여라. (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

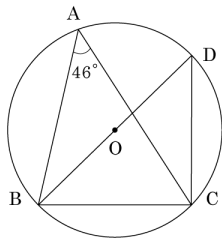
 답: _____

3. 그림의 원 O 에서 $\overline{OM} = \overline{ON}$,
 $\overline{OA} = 4\sqrt{2}\text{cm}$,
 $\overline{ON} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여
 라.



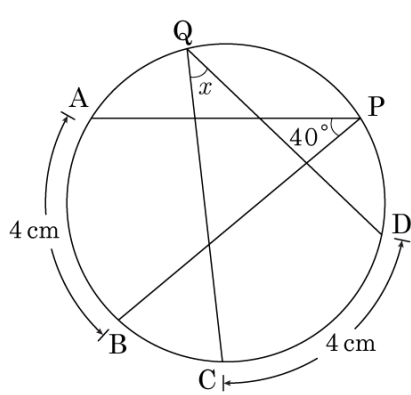
 답: _____ cm

4. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 는 원 O 의 지름이고 $\angle A = 46^\circ$ 일 때, $\angle DBC$ 의 크기를 구하여라.



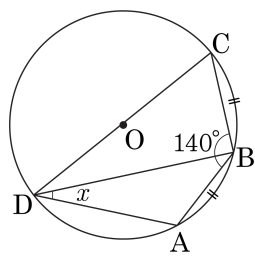
▶ 답: _____ °

5. 다음 그림에서 $\angle CQD = x^\circ$ 라 할 때, x 의 값을 구하여라.



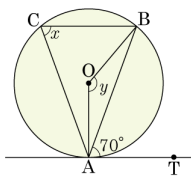
▶ 답: _____°

6. 원 O 에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB} = 5.0\text{pt}\widehat{BC}$ 이고 $\angle ABC = 140^\circ$ 일 때, $\angle ADB = (\quad)^\circ$ 이다. ($\quad$)에 알맞은 수를 구하여라.



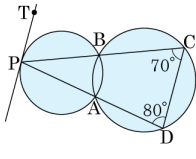
 답: _____

7. 다음 그림에서 $\angle x$, $\angle y$ 의 크기를 각각 구하면?



- ① $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 110^\circ$ ② $\angle x = 60^\circ$, $\angle y = 120^\circ$
 ③ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 120^\circ$ ④ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 130^\circ$
 ⑤ $\angle x = 70^\circ$, $\angle y = 140^\circ$

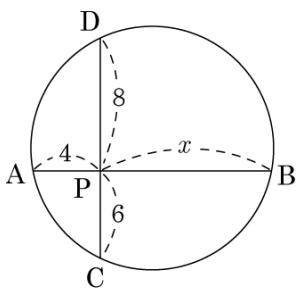
8. 다음 그림에서 $\overleftrightarrow{PT}$ 는 원의 접선이다. 이때, $\angle TPB$ 의 크기는?



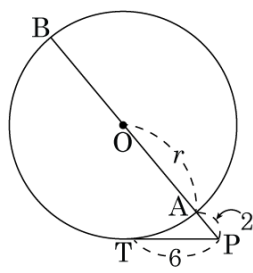
- ① 66° ② 67° ③ 68° ④ 69° ⑤ 70°

9. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?

- ① 15 ② 12 ③ 9
 ④ 8 ⑤ 5

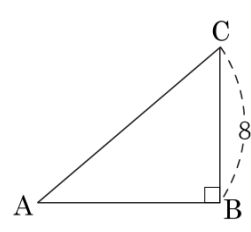


10. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 가 원 O의 접선이고, $\overline{AB}$ 는 원 O의 지름이다. $\overline{PT} = 6$, $\overline{PA} = 2$ 일 때, 원 O의 반지름 r 의 값을 구하여라.



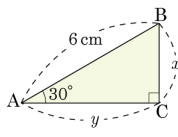
 답: _____

11. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\cos A = \frac{3}{5}$ 이고, $\overline{BC}$ 가 8 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



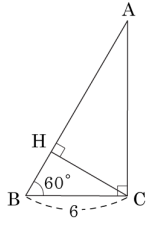
- ① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50

12. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\angle A = 30^\circ$ 일 때, $x + y$ 는?



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

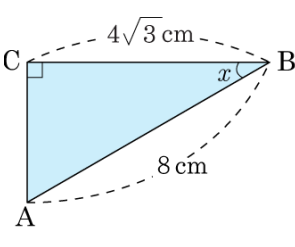
13. $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\angle B = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이는?



- ① 3 ② $4\sqrt{2}$ ③ 6 ④ 9 ⑤ $6\sqrt{3}$

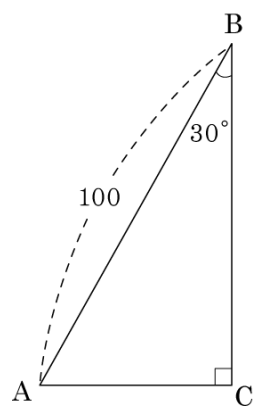
14. 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 8\text{cm}$,
 $\overline{BC} = 4\sqrt{3}\text{cm}$ 일 때, $\angle B$ 의 크기는?

- ① 15°
- ② 30°
- ③ 45°
- ④ 60°
- ⑤ 75°

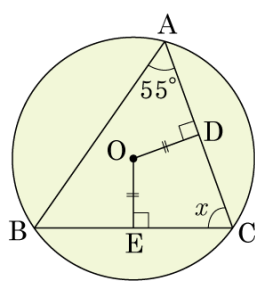


15. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AC}$ 의 길이는?

- ① 40 ② 50 ③ 60
④ 70 ⑤ 80



16. 다음 그림의 원 O에서 $\angle CAB = 55^\circ$ 일 때,
 $\angle ACB$ 의 크기는?



- ① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°

17. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는? (단, $\overline{PA}$ 는 원 O 의 접선)

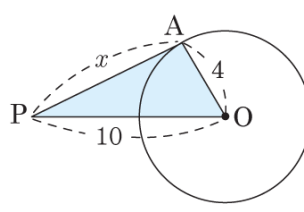
① $5\sqrt{3}$

② $3\sqrt{13}$

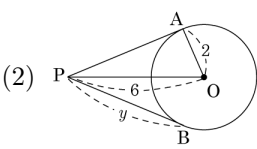
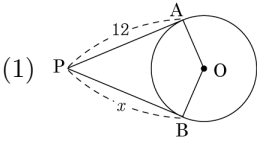
③ $4\sqrt{21}$

④ $4\sqrt{23}$

⑤ $9\sqrt{3}$



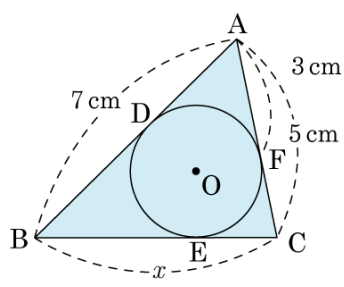
18. 다음 그림에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 가 원 O 의 접선일 때, x, y 의 길이를 순서대로 옳은 것은?



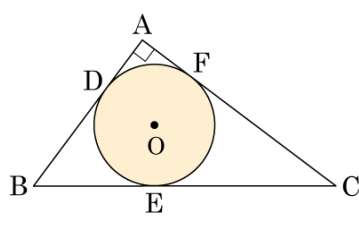
- ① (1) $x = 11$, (2) $y = 7$
- ② (1) $x = 11$, (2) $y = 8$
- ③ (1) $x = 12$, (2) $y = 8$
- ④ (1) $x = 12$, (2) $y = 4\sqrt{2}$
- ⑤ (1) $x = 12$, (2) $y = \sqrt{61}$

19. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 세 점 D, E, F는 접점일 때, x 의 값은?

- ① 6cm ② 7cm
 ③ 8cm ④ 9cm
 ⑤ 10cm

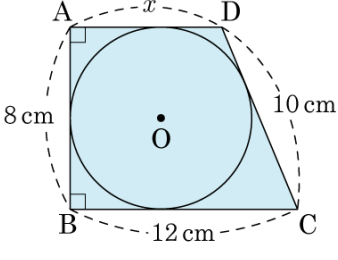


20. 다음 그림에서 원 O는 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 내접원이고, 점 D, E, F는 접점이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 20\text{cm}$, $\overline{CA} = 16\text{cm}$ 일 때, 원 O의 넓이는?



- ① $4\pi\text{ cm}^2$ ② $\frac{9}{2}\pi\text{ cm}^2$ ③ $6.5\pi\text{ cm}^2$
 ④ $12\pi\text{ cm}^2$ ⑤ $16\pi\text{ cm}^2$

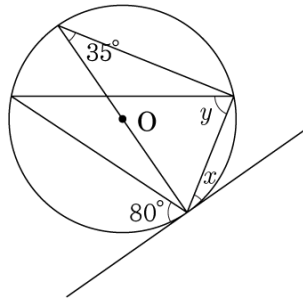
21. 다음 그림에서 □ABCD 는 원 O 의 외접사각형이다. 이 때, x 의 길이를 구하여라.



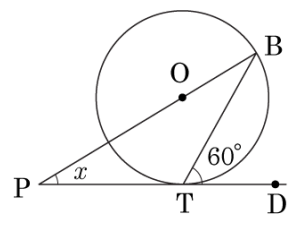
 답: _____ cm

22. 다음 그림에서 $\angle x + \angle y$ 의 크기는?

- ① 95° ② 105° ③ 115°
 ④ 120° ⑤ 130°

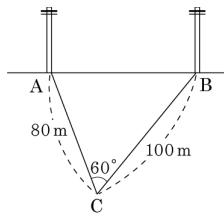


23. 다음 그림에서 $\angle TPB = (\quad)^\circ$ 의 크기는? (단, $\angle BTD = 60^\circ$ 이고 점 T는 접점이다.)



- ① 21 ② 23 ③ 25 ④ 28 ⑤ 30

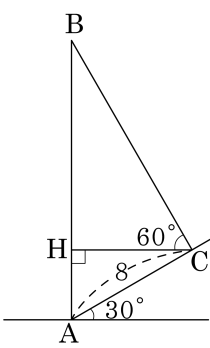
24. 학교 건물을 사이에 두고 두 지점 A, B 에 전봇대가 있는데, 전봇대 사이의 거리를 알아보려고 다음 그림과 같이 측정하였다, 두 전봇대 A, B 사이의 거리를 구하여라.



- ① $20\sqrt{21}$ m ② $20\sqrt{23}$ m ③ $21\sqrt{21}$ m
 ④ $21\sqrt{23}$ m ⑤ $22\sqrt{21}$ m

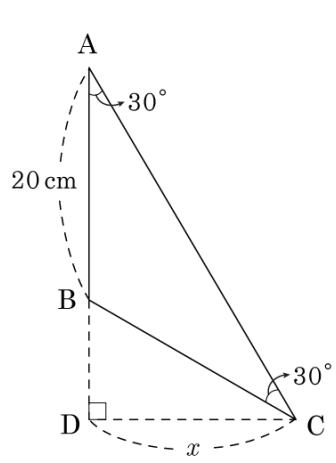
25. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이는?

- ① 12 ② 13 ③ 14
- ④ 15 ⑤ 16

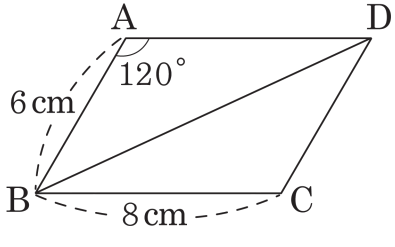


26. 다음과 같은 $\triangle ABC$ 가 있다. $\overline{AB} = 20\text{cm}$ 라고 할 때, x 의 길이는?

- ① $8\sqrt{3}\text{cm}$ ② $9\sqrt{3}\text{cm}$
 ③ $10\sqrt{3}\text{cm}$ ④ $11\sqrt{3}\text{cm}$
 ⑤ $12\sqrt{3}\text{cm}$

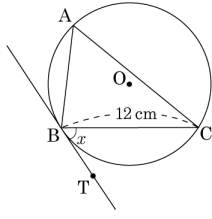


27. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 $\angle A = 120^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때, 대각선 BD의 길이를 구하면?



- ① $2\sqrt{31}\text{cm}$
- ② $2\sqrt{33}\text{cm}$
- ③ $2\sqrt{35}\text{cm}$
- ④ $2\sqrt{37}\text{cm}$
- ⑤ $2\sqrt{39}\text{cm}$

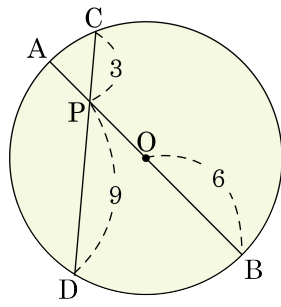
28. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 원 O 에 내접하고 $\overleftrightarrow{BT}$ 는 원 O 의 접선이다.
 $\angle CBT = x$ 라 하면 $\sin x = \frac{3}{4}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$ 일 때, 원 O 의 지름의 길이는?



- ① 12cm ② 14cm ③ 16cm ④ 18cm ⑤ 20cm

29. 다음 그림에서 원 O의 지름 AB와 현 CD의 교점을 P라 한다. $\overline{OB} = 6\text{ cm}$, $\overline{PC} = 3\text{ cm}$, $\overline{PD} = 9\text{ cm}$ 일 때, $\overline{PO}$ 의 길이는?

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



30. 다음 보기중 옳은 것의 기호를 모두 쓰시오.

보기

☐ $\sin 30^\circ < \cos 30^\circ$

☐ $\sin 37^\circ < \cos 37^\circ$

☐ $\tan 35^\circ > \tan 40^\circ$

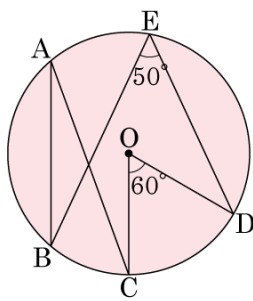
☐ $\sin 36^\circ > \cos 36^\circ$

☐ $\sin 54^\circ < \cos 54^\circ$

답: _____

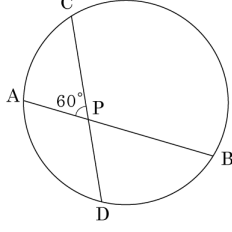
답: _____

31. 다음 그림의 원 O 에서 $\angle BAC$ 의 크기를 구하여라.



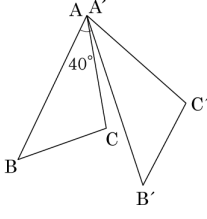
▶ 답: _____ °

32. 다음 그림의 원에서 두 현 AB, CD 의 교점을 P 라 하자. $\angle APC = 60^\circ$ 일 때, $5.0\text{pt}\widehat{AC} + 5.0\text{pt}\widehat{BD}$ 의 길이는 이 원의 둘레의 길이의 몇 배인가?



- ① $\frac{1}{2}$ 배 ② $\frac{1}{3}$ 배 ③ $\frac{1}{4}$ 배 ④ $\frac{1}{5}$ 배 ⑤ $\frac{1}{8}$ 배

33. $\triangle A'B'C'$ 은 점 A 를 중심으로 $\triangle ABC$ 를 40° 회전시킨 것이다. 점 A, B, B', C' 이 한 원주 위에 있을 때, $\angle ACB$ 의 크기는?



- ① 100° ② 105° ③ 110° ④ 115° ⑤ 120°