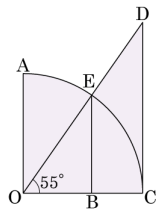
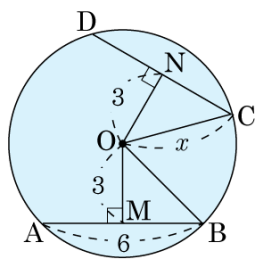


1. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원 위에 직각삼각형을 그린 것이다. $\tan 55^\circ$ 를 선분으로 나타낸 것은?



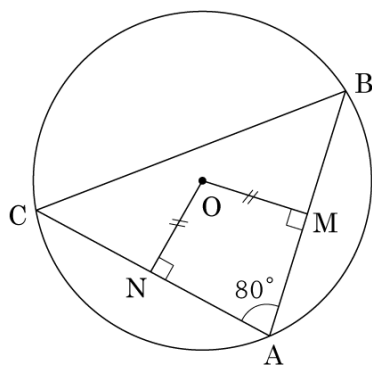
- ① $\overline{OA}$ ② $\overline{OB}$ ③ $\overline{OE}$ ④ $\overline{BE}$ ⑤ $\overline{CD}$

2. 다음 그림에서 x 의 값을 구하면?



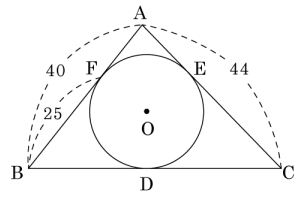
- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ $2\sqrt{3}$ ⑤ $3\sqrt{2}$

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



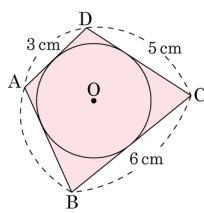
- ① 60° ② 50° ③ 45° ④ 35° ⑤ 30°

4. 다음 그림에서 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이다. 점 D, E, F가 접점일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



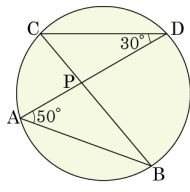
- ① 51 ② 52 ③ 53 ④ 54 ⑤ 55

5. 다음 그림의 □ABCD 에서 $\overline{AB}$ 의 길이는?



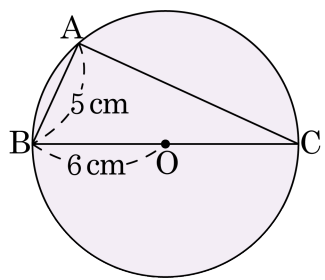
- ① 3.5cm ② 4cm ③ $3\sqrt{2}$ cm
 ④ $3\sqrt{3}$ cm ⑤ 5cm

6. 다음 그림에서 $\angle CDA = 30^\circ$, $\angle DAB = 50^\circ$ 일 때, $\angle BPD$ 의 크기는?



- ① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

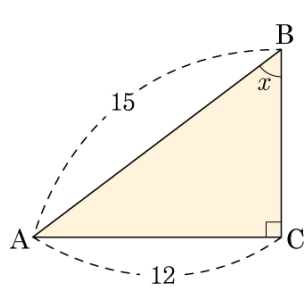
7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6cm 인 원에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



- ① $\sqrt{110}\text{cm}$ ② $\sqrt{113}\text{cm}$ ③ $\sqrt{116}\text{cm}$
 ④ $\sqrt{119}\text{cm}$ ⑤ $\sqrt{122}\text{cm}$

8. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\sin x$ 의 값은?

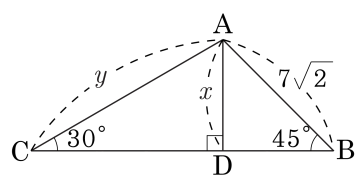
- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{4}{5}$ ③ $\frac{3}{4}$
 ④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{5}{4}$



9. 다음 식의 값은?
 $\sin 60^\circ \times \sin^2 30^\circ + \cos 30^\circ \times \sin^2 60^\circ$

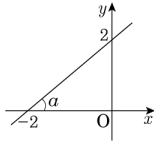
- ① 1 ② $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ③ $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ 0

10. 다음 그림을 참고하여 $2x - y$ 의 값을 구하면?



- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

11. 다음 그래프를 보고 직선의 기울기의 값을 x , a 의 크기를 y° 라 할 때, $x+y$ 의 값을 구하면?



- ① 16 ② 31 ③ 46 ④ 61 ⑤ 91

12. $45^\circ < x < 90^\circ$ 일 때, $\sqrt{(1 - \tan x)^2}$ 의 값은?

① $1 - \tan x$

② $\tan x + 1$

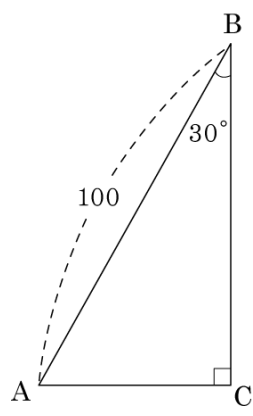
③ $\tan x - 1$

④ 1

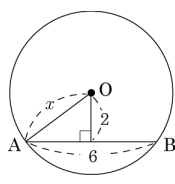
⑤ 0

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

- ① 40 ② 50 ③ 60
④ 70 ⑤ 80

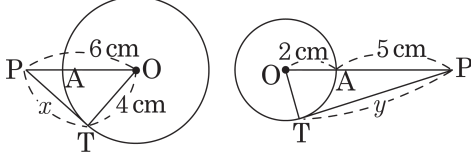


14. 다음 그림에서 x 의 길이는 ?



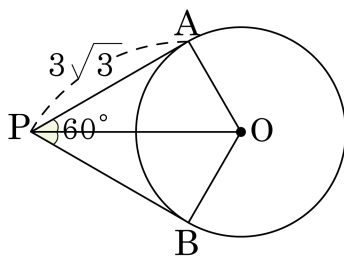
- ① $\sqrt{3}$ ② $\sqrt{5}$ ③ $\sqrt{7}$ ④ $\sqrt{10}$ ⑤ $\sqrt{13}$

15. 다음 그림에서 $\overline{PT}$ 는 원 O의 접선일 때, xy 의 값은?



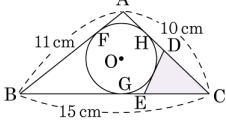
- ① 30 ② 32 ③ 40 ④ 46 ⑤ 52

16. 점 A, B 는 원 O 의 접점이고 $\angle APB = 60^\circ$, $\overline{PA} = 3\sqrt{3}$ 일 때, $\overline{PO}$ 의 길이는?



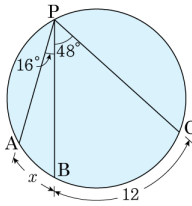
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

17. 다음 그림과 같이 원 O는 $\triangle ABC$ 의 내접원이고 $\overline{DE}$ 는 원 O에 접한다. $\overline{AB} = 11\text{cm}$, $\overline{BC} = 15\text{cm}$, $\overline{CA} = 10\text{cm}$ 일 때, $\triangle DEC$ 의 둘레의 길이는?



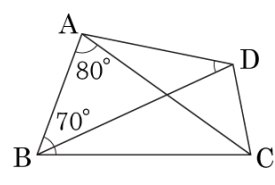
- ① 11cm ② 12cm ③ 13cm ④ 14cm ⑤ 15cm

18. 다음 그림에서 $\widehat{5.0ptAB} = x$ 라 할 때, x 의 값을 구하면?



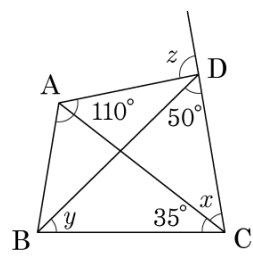
- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

19. 다음 그림에서 네 점 A,B,C,D 가 한 원 위에 있을 때, $\angle ADB$ 의 크기는?



- ① 20° ② 30° ③ 40° ④ 50° ⑤ 60°

20. 다음 그림에서 네 점 A, B, C, D 가 한 원 위에 있을 때, $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 크기는?



- ① 150° ② 160° ③ 170° ④ 180° ⑤ 190°

21. $\tan A = \sqrt{3}$ 일 때, $(1 + \sin A)(1 - \cos A)$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① $\frac{1 + \sqrt{2}}{4}$

② $\frac{1 + \sqrt{3}}{4}$

③ $\frac{2 + \sqrt{2}}{4}$

④ $\frac{2 + \sqrt{3}}{4}$

⑤ $\frac{3 + \sqrt{3}}{4}$

22. 다음 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $\sin 20^\circ < \sin 49^\circ$

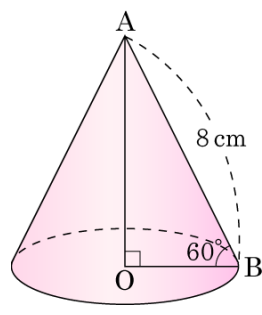
② $\cos 10^\circ < \cos 47^\circ$

③ $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

④ $\cos 60^\circ > \tan 30^\circ$

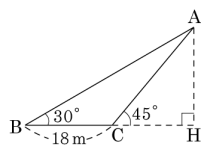
⑤ $\tan 23^\circ < \tan 73^\circ$

23. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 8cm 이고 밑면의 반지름의 길이가 4cm 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 높이는?



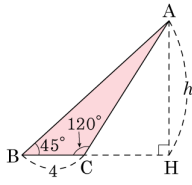
- ① 4 cm ② $4\sqrt{2}$ cm ③ $4\sqrt{3}$ cm
 ④ $4\sqrt{5}$ cm ⑤ $4\sqrt{6}$ cm

24. 다음 그림에서 높이를 구하면?



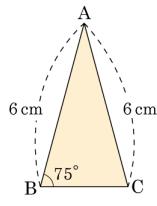
- ① $9(\sqrt{2}+1)$ m ② $9(\sqrt{2}-1)$ m ③ $9(\sqrt{3}+1)$ m
 ④ $9(\sqrt{3}+2)$ m ⑤ $9\sqrt{3}$ m

26. 다음 그림에서 $\overline{AH} = h$ 라 할 때, $\overline{CH}$ 의 길이를 h 로 나타낸 것은?



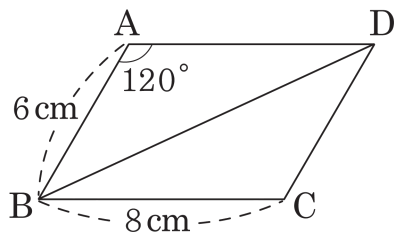
- ① $\frac{h}{\sin 45^\circ}$
 ② $h \cos 30^\circ$
- ③ $h \tan 60^\circ - h \tan 45^\circ$
 ④ $h \tan 30^\circ$
- ⑤ h

27. 다음 그림과 같이 $\angle B = 75^\circ$, $\overline{AB} = \overline{AC} = 6\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 6 cm^2
 ② $6\sqrt{3}\text{ cm}^2$
 ③ 9 cm^2
- ④ $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$
 ⑤ $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$

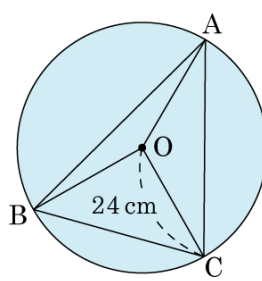
28. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 $\angle A = 120^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 일 때, 대각선 BD 의 길이를 구하면?



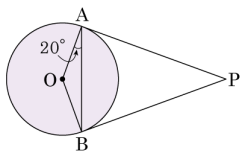
- ① $2\sqrt{31}\text{cm}$ ② $2\sqrt{33}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{35}\text{cm}$
 ④ $2\sqrt{37}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{39}\text{cm}$

29. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 4 : 5$ 이고 원 O 의 반지름의 길이가 24cm 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?

- ① $264(2 + \sqrt{3})$
 ② $144(3 + \sqrt{3})$
 ③ $149(2 + \sqrt{2})$
 ④ $288(2 + \sqrt{3})$
 ⑤ $288(3 + \sqrt{3})$



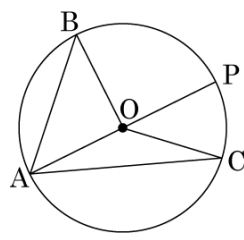
30. 다음 그림의 원 O 에서 $\overline{PA}$, $\overline{PB}$ 은 접선이고, 두 점 A,B 은 접점이다.
 $\angle OAB = 20^\circ$ 일 때, $\angle APB$ 의 크기는?



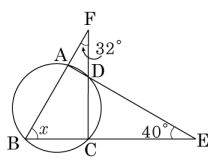
- ① 30° ② 40° ③ 45° ④ 50° ⑤ 20°

31. 다음 그림을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① $\angle BAO = \frac{1}{2}\angle BOP$
- ② $\angle CAO = \frac{1}{2}\angle COP$
- ③ $2\angle BAC = \angle BOP$
- ④ $\angle BAO = \angle OBA$
- ⑤ $\angle CAO + \angle ACO = \angle COP$

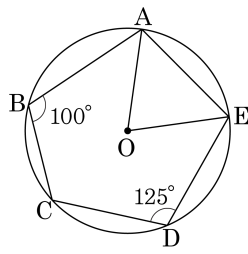


32. 다음 □ABCD 가 원에 내접할 때, $\angle x$ 의 크기는?



- ① 50° ② 52° ③ 54° ④ 56° ⑤ 58°

33. 다음 그림과 같이 원 O 에 내접하는 오각형 ABCDE 에서 $\angle ABC = 100^\circ$, $\angle CDE = 125^\circ$ 이고, $\overline{AO} = 6\text{cm}$ 일 때, 부채꼴 AOE 의 넓이는?



- ① πcm^2 ② $4\pi\text{cm}^2$ ③ $6\pi\text{cm}^2$
 ④ $9\pi\text{cm}^2$ ⑤ $11\pi\text{cm}^2$