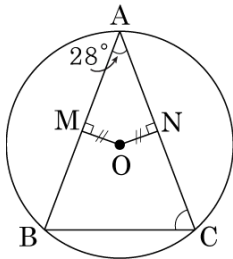


1. 다음 그림에서  $\overline{OM} = \overline{ON}$  이고,  $\angle A = 28^\circ$  일 때,  $\angle ACB$  의 크기는?



①  $72^\circ$

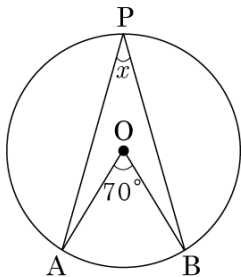
②  $73^\circ$

③  $74^\circ$

④  $75^\circ$

⑤  $76^\circ$

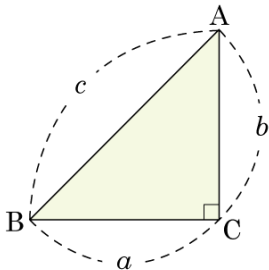
2. 다음 그림에서  $\angle x$  의 크기를 구하여라. ( 단,  $O$  는 원의 중심이고 단위는 생략한다.)



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림과 같은 삼각형에서 삼각비가 옳지 않은 것을 골라라.

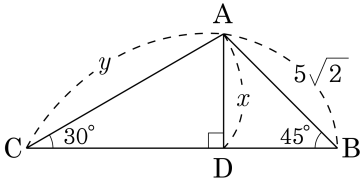
|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ㉠ $\sin A = \frac{a}{c}$ | ㉡ $\cos A = \frac{b}{c}$ |
| ㉢ $\cos B = \frac{c}{a}$ | ㉣ $\tan A = \frac{b}{a}$ |
| ㉤ $\tan B = \frac{b}{a}$ |                          |



> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 그림에서  $x + y$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

5.  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $\sin x \geq \cos x$

②  $\cos x \geq \tan x$

③  $\sin x$ 의 최댓값은 1이다.

④  $\tan x$ 의 최댓값은 1이다.

⑤  $x$ 의 값이 커지면  $\cos x$ 의 값도 커진다.

6. 원의 중심에서 3 cm 떨어져 있는 현의 길이가 8cm 일 때, 이 원의 넓이는?

①  $25\pi \text{ cm}^2$

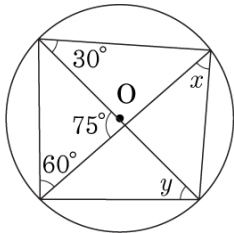
②  $28\pi \text{ cm}^2$

③  $32\pi \text{ cm}^2$

④  $36\pi \text{ cm}^2$

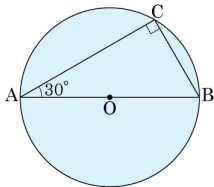
⑤  $38\pi \text{ cm}^2$

7. 다음 그림에서  $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$  의 값을 구하시오.



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서  $5.0\text{pt}\widehat{AC} : 5.0\text{pt}\widehat{BC}$  를 구하면?



①  $2 : 1$

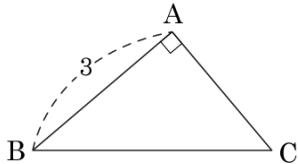
②  $3 : 2$

③  $4 : 3$

④  $5 : 4$

⑤  $6 : 5$

9. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\cos C = \frac{1}{2}$  이고  $\overline{AB}$  가 3 일 때,  $\triangle ABC$  의 둘레의 길이는?



①  $3(1 + \sqrt{3})$

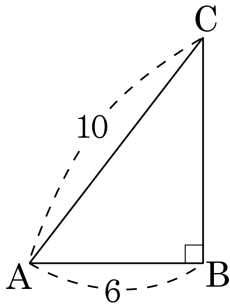
②  $3(2 + \sqrt{3})$

③  $3(2 - \sqrt{3})$

④  $3(2 + \sqrt{5})$

⑤  $3(3 - \sqrt{5})$

10. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 6$ ,  $\overline{AC} = 10$  이고,  $\angle B = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\sin A$  의 값은?



①  $\frac{3}{5}$

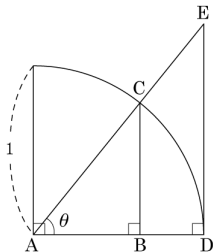
②  $\frac{4}{5}$

③  $\frac{4}{3}$

④  $\frac{5}{3}$

⑤  $\frac{3}{10}$

11. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원이 있다. 다음 중 틀린 것은?  
(단,  $\theta$  는 예각)



①  $\sin \theta = \overline{BC}$

②  $\cos \theta = \overline{AB}$

③  $\tan \theta = \overline{DE}$

④  $\sin \theta < \tan \theta$

⑤  $\sin \theta = \cos \theta$

**12.** 현수는 동산 꼭대기에 올라서서 A 마을을 내려다보고 있다. 동산아래 지면에서 마을까지의 거리는 약 400m 이고, 동산꼭대기에서 마을을 내려다 본 각도가  $30^\circ$  이었다고 할 때, 현수가 올라간 동산의 높이와 동산 꼭대기에서 마을까지의 거리를 합한 값은 얼마일까?

①  $(300\sqrt{3} + 600)$  m

②  $(300\sqrt{3} + 800)$  m

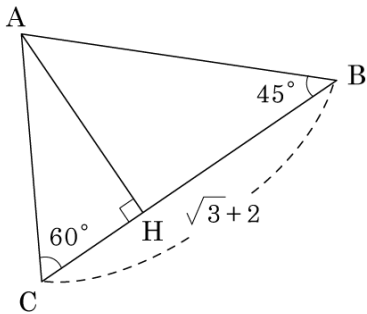
③  $(400\sqrt{3} + 600)$  m

④  $(400\sqrt{3} + 800)$  m

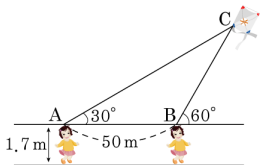
⑤  $(400\sqrt{3} + 900)$  m

13. 다음 그림과 같은 삼각형에서  $\overline{AH}$ 의 길이는?

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



14. A, B 두 사람이 다음 그림과 같이 연을 바라보았을 때, 연의 높이는?



①  $(20\sqrt{2} + 1.7)\text{m}$

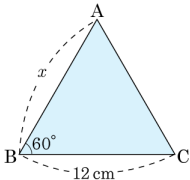
②  $(25\sqrt{3} + 1.7)\text{m}$

③  $(25\sqrt{2} + 1.7)\text{m}$

④  $(28\sqrt{2} + 1.7)\text{m}$

⑤  $(30\sqrt{3} + 1.7)\text{m}$

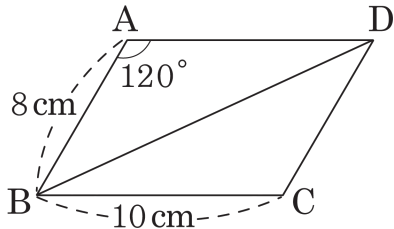
15. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $60\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

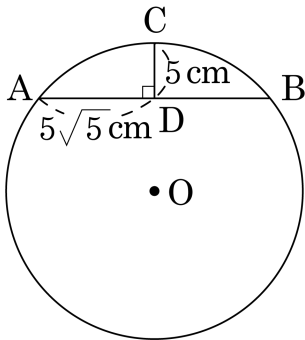
16. 다음 그림과 같은 평행사변형에서  $\angle A = 120^\circ$ ,  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  일 때, 대각선 BD 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

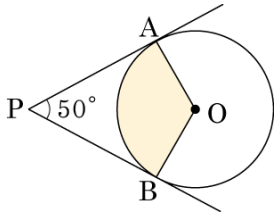
17. 다음 그림과 같이 호 AB는 원 O의 일부분이고,  $\overline{AD} = \overline{BD}$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 일 때, 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

18. 다음 그림과 같이 점 P에서 반지름의 길이가 18인 원 O에 그은 두 접선의 접점을 A, B라 하고,  $\angle APB = 50^\circ$ 일 때,  $\widehat{AB}$ 의 길이는?



①  $\pi$

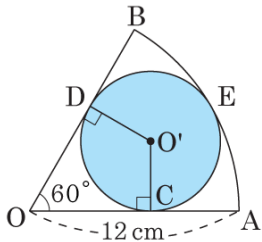
②  $3\pi$

③  $4\pi$

④  $6\pi$

⑤  $13\pi$

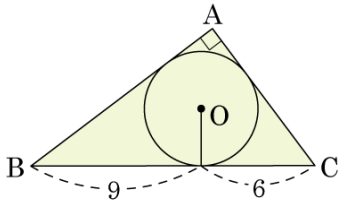
19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12 cm 인 부채꼴 안에 원  $O'$  이 내접한다. 원  $O'$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

20. 다음 그림에서 원  $O$  가 직각삼각형  $ABC$  의 내접원일 때, 원  $O$  의 반지름의 길이는?



① 1

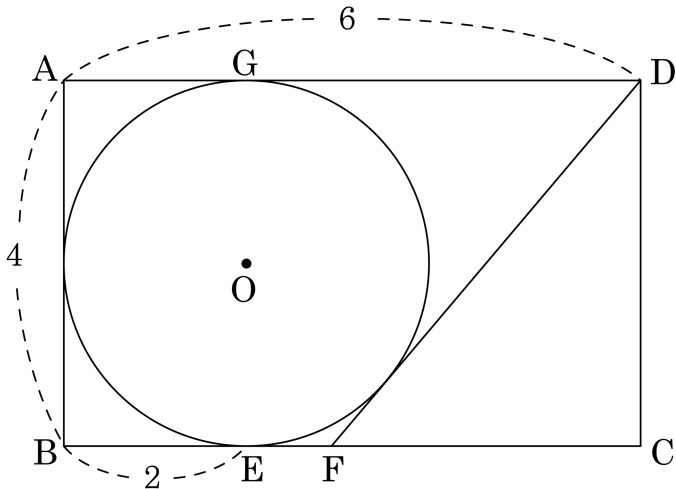
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

21. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 세 변에 접하는 원 O 가 있다.  
 $\overline{DF}$  가 원 O 의 접선일 때,  $\overline{EF}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**22.**  $\tan A = 3$  일 때,  $\frac{\sin A \cos A + \sin A}{\cos^2 A + \cos A}$  의 값을 구하면?

①  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

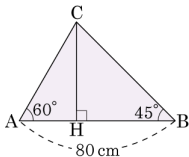
②  $\frac{1}{3}$

③ 1

④ 3

⑤  $\sqrt{3}$

23. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{CH}$  의 길이는?



①  $10(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

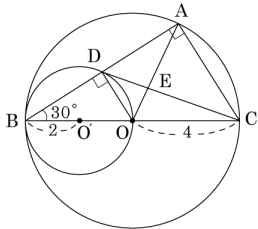
②  $20(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

③  $30(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

④  $40(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

⑤  $50(3 - \sqrt{3})\text{cm}$

24. 다음 그림의 원  $O$  의 지름은 8 , 원  $O'$  의 지름은 4 ,  $\angle ABC = 30^\circ$  이다. 이때,  $\overline{DE}$  의 길이는?



①  $\frac{\sqrt{7}}{3}$

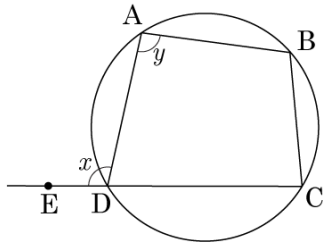
②  $\frac{\sqrt{7}}{2}$

③  $\frac{2\sqrt{7}}{3}$

④  $\sqrt{7}$

⑤  $\frac{3\sqrt{7}}{2}$

25. 다음 그림의 원에서  $\widehat{DAB}$ 의 길이는 원주의  $\frac{3}{5}$ 이고  $\widehat{ADC}$ 의 길이는 원주의  $\frac{5}{9}$ 일 때,  $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

°