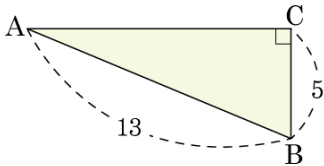


1. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$  일 때,  
 $\sin A + \cos A$  의 값은?

- ①  $\frac{17}{13}$       ②  $-\frac{17}{13}$       ③  $\frac{7}{13}$   
④  $-\frac{7}{13}$       ⑤  $\frac{18}{13}$



**2.**  $\sin 0^\circ \times \tan 0^\circ - \cos 0^\circ$  의 값을  $A$  ,  $\sin 90^\circ \times \cos 90^\circ + \tan 0^\circ$  의 값을  $B$  라 할 때,  $B - A$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

3. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD  
에서 대각선 AC 의 길이는?

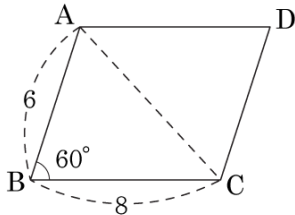
①  $3\sqrt{5}$

②  $2\sqrt{7}$

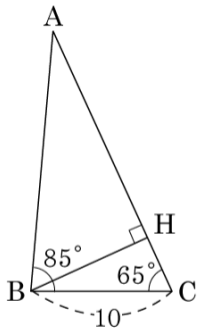
③  $2\sqrt{13}$

④  $3\sqrt{13}$

⑤  $4\sqrt{13}$



4. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 85^\circ$ ,  $\angle C = 65^\circ$ ,  $\overline{BC} = 10$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 소수점 아래 셋째 자리까지 구하여라. (단,  $\sin 65^\circ = 0.9063$ )



답: \_\_\_\_\_

5. 다음은 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

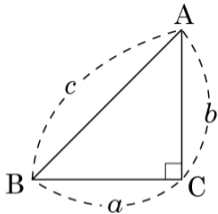
①  $c = \frac{b}{\sin B}$

②  $a = \frac{b}{\tan B}$

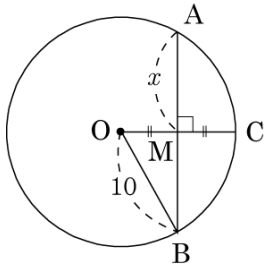
③  $a = c \cos B$

④  $c = a \sin (90^\circ - B)$

⑤  $c = b \sin B + a \cos B$

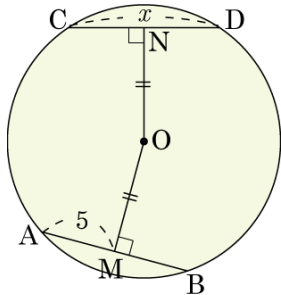


6. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

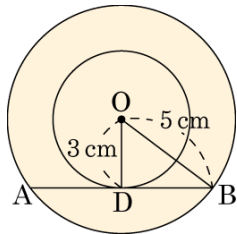
8. 다음 □안에 알맞은 말을 차례대로 써넣어라. 원과 한 점에서 만나는 직선을 □이라 하고, 그 직선과 원의 반지름은 □으로 만난다.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_



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



① 4 cm

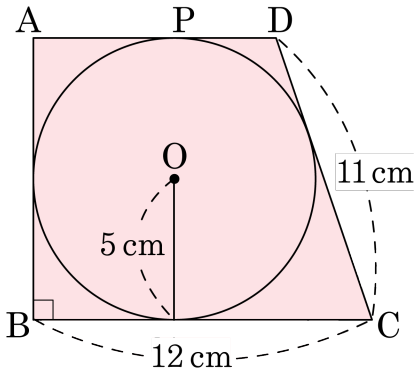
② 6 cm

③ 8 cm

④  $6\sqrt{2}$  cm

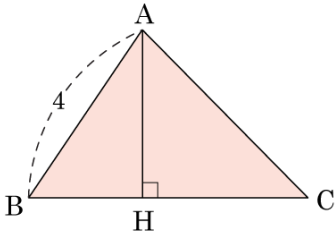
⑤  $6\sqrt{3}$  cm

10. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 원  $O$  에 외접하고  $\angle B = 90^\circ$  이다.  $\overline{AD}$  와 원  $O$  와의 접점을 점  $P$  라 할 때,  $\overline{DP}$  의 길이를 구하여라.



**>** 답: \_\_\_\_\_ cm

11. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 4$ ,  $\sin B = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ,  $\sin C = \frac{\sqrt{3}}{3}$  일 때,  $\overline{HC}$  의 길이를 제공한 값은?



① 6

② 9

③ 12

④ 18

⑤ 24

**12.**  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형  $ABC$  에서  $\sin A = \frac{5}{13}$  일 때,  $\tan(90^\circ - A)$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $\frac{12}{13}$

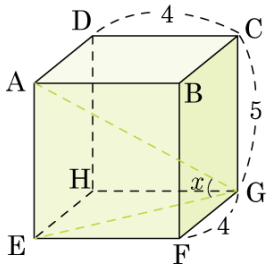
②  $\frac{13}{12}$

③  $\frac{5}{12}$

④  $\frac{12}{5}$

⑤  $\frac{13}{5}$

13. 다음 그림의 직육면체에서  $\angle AGE = x$  라고 할 때,  $\sin x \times \cos x$  의 값을 구한 것으로 옳은 것은?



①  $\frac{10\sqrt{2}}{57}$

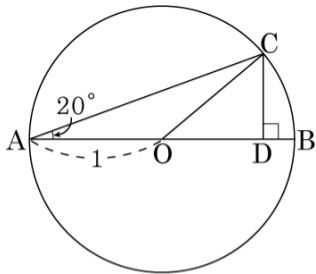
②  $\frac{20\sqrt{2}}{47}$

③  $\frac{20\sqrt{3}}{37}$

④  $\frac{20\sqrt{2}}{57}$

⑤  $\frac{20\sqrt{3}}{57}$

14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1인 원 위의 점 C에서 지름 AB에 내린 수선의 발을 D라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{CD} = \sin 40^\circ$
- ②  $\overline{BD} = 1 - \cos 40^\circ$
- ③  $\overline{AC} = \frac{\sin 20^\circ}{\sin 40^\circ}$
- ④  $\triangle CAD = \frac{1}{2} \sin 40^\circ \times (1 + \cos 40^\circ)$
- ⑤  $\triangle CAO = \frac{1}{2} \sin 40^\circ$

**15.**  $(5 \sin 90^\circ - 2 \cos 0^\circ) \times (2 \tan 45^\circ - 5 \cos 90^\circ)$  의 값을  $X$ ,  $10 \cos 0^\circ \div 5 \tan 45^\circ \times 2 \sin 90^\circ$  의 값을  $Y$  라 할 때,  $X + Y$  의 값은?

① 10

② 9

③ 0

④ 1

⑤ 3

**16.** 직선  $\ell$  은  $x$  축과 양의 방향으로  $60^\circ$  를 이루는 직선과 평행하고,  $(-6, 4)$  를 지날 때, 직선  $\ell$  의 방정식을 구하면?

①  $y = 3x + 4\sqrt{3}$

②  $y = \sqrt{3}x + 4$

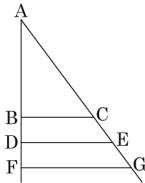
③  $y = 3\sqrt{3}x + 4$

④  $y = \sqrt{3}x + 4\sqrt{3}$

⑤  $y = \sqrt{3}x + 6\sqrt{3} + 4$



17. 다음 그림을 보고  $\cos C$  와 값이 같은 것을 모두 고르면?



①  $\frac{\overline{DE}}{\overline{AD}}$

②  $\frac{\overline{AD}}{\overline{AE}}$

③  $\frac{\overline{DE}}{\overline{AE}}$

④  $\frac{\overline{AF}}{\overline{AG}}$

⑤  $\frac{\overline{GF}}{\overline{AG}}$

18. 다음  $x$  의 값 중에서 가장 큰 것은? ( 단,  $0^\circ < x < 90^\circ$  이다. )

①  $\tan x = \sqrt{3}$

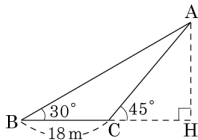
②  $\sin(x + 10^\circ) = \frac{1}{2}$

③  $\cos(2x - 10^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

④  $\tan(2x + 30^\circ) = 1$

⑤  $\sin x = \cos x$

19. 다음 그림에서 높이를 구하면?



①  $9(\sqrt{2} + 1)\text{ m}$

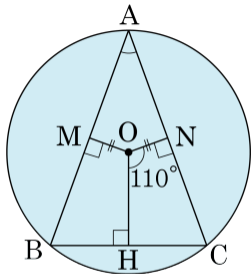
②  $9(\sqrt{2} - 1)\text{ m}$

③  $9(\sqrt{3} + 1)\text{ m}$

④  $9(\sqrt{3} + 2)\text{ m}$

⑤  $9\sqrt{3}\text{ m}$

20. 다음 그림에서 원  $O$  는  $\triangle ABC$  의 외접원 이고,  $\overline{OM} = \overline{ON}$  ,  $\angle M = \angle N = \angle H = 90^\circ$  ,  $\angle NOH = 110^\circ$  일 때,  $\angle A$  의 크기를 구하면?



①  $30^\circ$

②  $40^\circ$

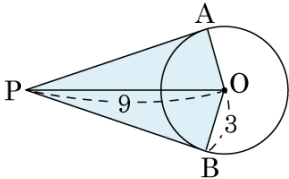
③  $50^\circ$

④  $60^\circ$

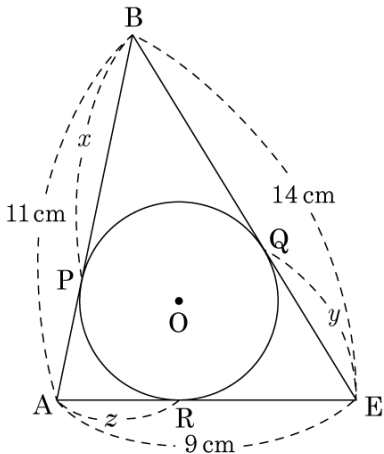
⑤  $70^\circ$

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

- ①  $6\sqrt{3}$       ②  $9\sqrt{3}$       ③  $12\sqrt{3}$   
 ④  $18\sqrt{2}$       ⑤  $20\sqrt{2}$

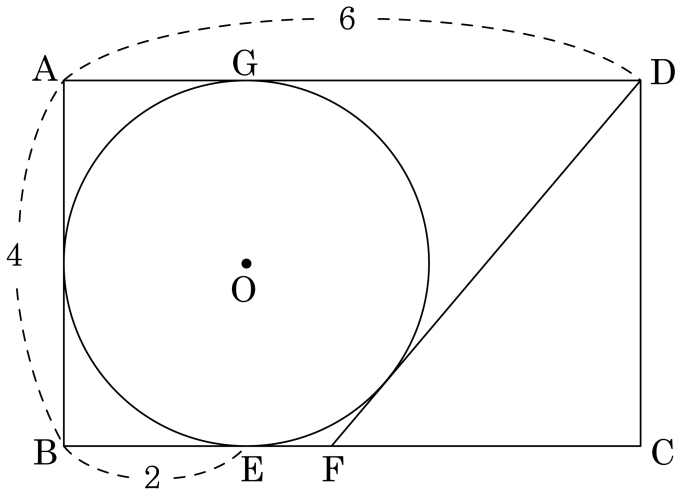


22. 원  $O$  는  $\triangle ABC$  에 내접한다고 한다. 점  $P, Q, R$  는 각 변의 접점이고,  $\overline{AB} = 11\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 14\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 9\text{ cm}$  라고 할 때,  $2x + 2y + 2z$  의 값은?



- ① 35 (cm)                      ② 34 (cm)                      ③ 33.5 (cm)  
 ④ 33 (cm)                      ⑤ 32 (cm)

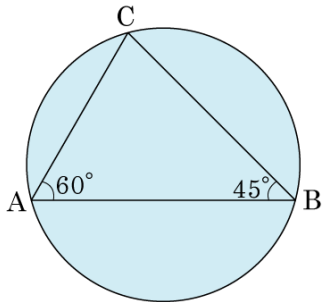
23. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 세 변에 접하는 원 O가 있다.  $\overline{DF}$ 가 원 O의 접선일 때,  $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 2인 원에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\angle B = 45^\circ$  일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ① $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ | ② $\sqrt{2} + \sqrt{6}$ |
| ③ $\sqrt{3} + \sqrt{6}$ | ④ $\sqrt{5} + \sqrt{6}$ |
| ⑤ $\sqrt{6} + \sqrt{7}$ |                         |





25. 삼각비를 이용하여 직각삼각형 ABC의 넓이를 나타낸 것은?

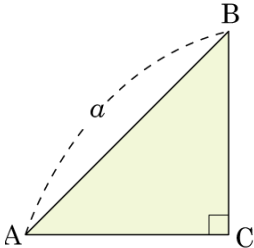
①  $\frac{a^2 \sin A \tan A}{2}$

②  $a \cos A \tan A$

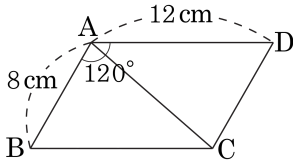
③  $a \sin A \cos A$

④  $a^2 \sin A \cos A$

⑤  $\frac{a^2 \sin A \cos A}{2}$

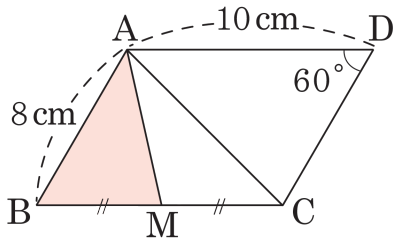


26. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 8 \text{ cm}$ ,  $\overline{AD} = 12 \text{ cm}$ ,  $\angle A = 120^\circ$  인 평행사변형 ABCD 에서 대각선 AC 의 길이를 구 하여라.



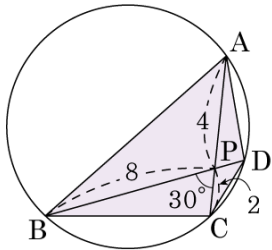
➤ 답: \_\_\_\_\_ cm

27. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC}$  의 중점을 M 이라 할 때,  $\triangle ABM$  의 넓이를 구하여라.



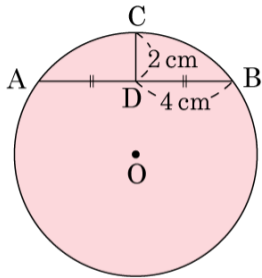
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

28. 다음 그림과 같이 원에 내접하는  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



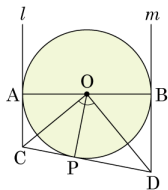
**>** **답:** \_\_\_\_\_

29. 다음 그림과 같이 호  $AB$  는 원  $O$  의 일부분  
 이고,  $\overline{AD} = \overline{BD}$  ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  일 때, 이 원의  
 반지름의 길이는?



- ① 4 cm      ② 5 cm      ③ 6 cm      ④ 7 cm      ⑤ 8 cm

30. 다음 그림과 같이 원 O의 지름 AB의 양 끝점에서 그은 접선과 원 O 위의 점 P에서 그은 접선이 만나는 점을 각각 C, D라고 할 때, 옳지 않은 것은?



①  $\triangle AOC \cong \triangle POC$

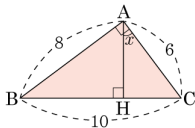
②  $\angle AOC = \angle POC$

③  $\triangle BOD \cong \triangle POD$

④  $\angle BOD = \angle POD$

⑤  $\angle COP = \angle DOP$

31. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle BAC = 90^\circ$  ,  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$  이고  $\angle HAC = x$  라 할 때,  $\tan x$  의 값은?



①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{3}{5}$

③  $\frac{3}{4}$

④  $\frac{4}{5}$

⑤  $\frac{4}{3}$

32. 산의 높이  $\overline{CH}$  를 측정하기 위하여 수평면 위에 거리가 30m 가 되도록 두 점 A, B 를 잡고, 필요한 부분을 측정한 결과가 다음 그림과 같을 때,  $\overline{CH}$  의 길이를 구하면?

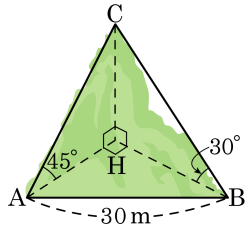
① 12

② 13

③ 14

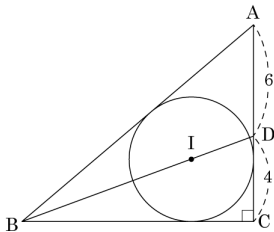
④ 15

⑤ 16





33. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  의 내심을  $I$  라 하고,  $\overline{BI}$  의 연장선이  $\overline{AC}$  와 만나는 점을  $D$  라 할 때,  $\overline{AD} = 6, \overline{CD} = 4$  이다. 내접원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_