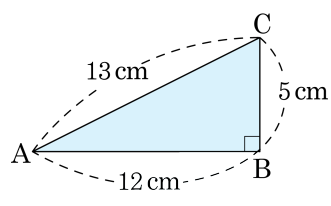
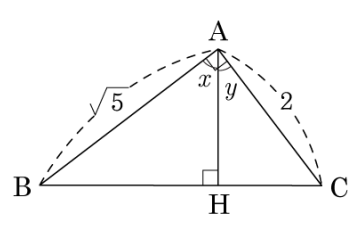


1. 다음 $\triangle ABC$ 에 대한 삼각비의 값 중 $\sin A$ 의 값과 같은 것은?

- ① $\cos A$ ② $\tan A$
③ $\sin C$ ④ $\cos C$
⑤ $\tan C$



2. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각 삼각형의 점 A에서 빗변에 내린 수선의 발을 H라 하고, $\overline{AB} = \sqrt{5}$ cm, $\overline{AC} = 2$ cm, $\angle BAH = x$, $\angle CAH = y$ 일 때, $\cos x + \cos y$ 의 값은?

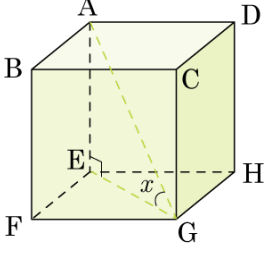


- ① $\frac{\sqrt{5}}{2}$ ② $\frac{3\sqrt{5}}{2}$ ③ $\frac{2+\sqrt{5}}{3}$
④ $\frac{2+2\sqrt{5}}{3}$ ⑤ $\frac{2+3\sqrt{5}}{3}$

3. $\cos A = \frac{3}{4}$ 일 때, $\sin A + \tan A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

- ① $\frac{3\sqrt{7}}{4}$ ② $\frac{5\sqrt{7}}{4}$ ③ $\frac{7\sqrt{7}}{4}$ ④ $\frac{5\sqrt{7}}{12}$ ⑤ $\frac{7\sqrt{7}}{12}$

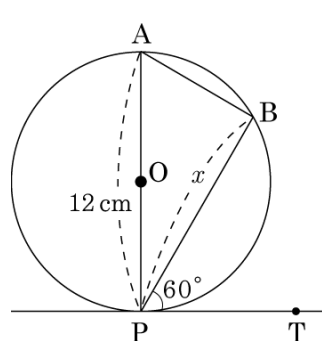
4. 다음 그림과 같은 한 변의 길이가 1 인 정육면체에서 $\angle AGE$ 가 x 일 때, $\sin x + \cos x$ 의 값이 $\frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{c}$ 이다. $a + b + c$ 의 값을 구하시오. (단, a, b, c 는 유리수)



▶ 답: _____

5. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 12 cm 인 원 O 에서 $\overrightarrow{PT}$ 는 접선이고, $\angle BPT = 60^\circ$ 일 때, $\overline{PB}$ 의 길이는 ?

- ① 6 cm ② 8 cm
 ③ $6\sqrt{2}$ cm ④ $6\sqrt{3}$ cm
 ⑤ 10 cm



6. 직선 $y = \frac{2}{5}x - 1$ 이 x 축의 양의 방향과 이루는 예각의 크기를 A 라고 할 때, 다음 중 옳은 것은 ?

① $\sin A = \frac{1}{\sqrt{5}}$

② $\cos A = \frac{2}{\sqrt{5}}$

③ $\tan A = 2$

④ $\sin A \cdot \cos A = \frac{2}{5}$

⑤ $\tan A = \frac{2}{5}$

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

① $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

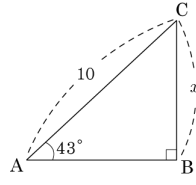
② $\sin 85^\circ > \sin 25^\circ$

③ $\sin 40^\circ > \cos 20^\circ$

④ $\cos 10^\circ < \cos 80^\circ$

⑤ $\sin 75^\circ > \cos 75^\circ$

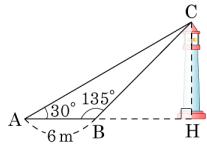
8. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 삼각비의 표를 보고 x 의 값을 구하면?



〈삼각비의 표〉			
x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
43°	0.6820	0.7314	0.9325
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6821	1.0724

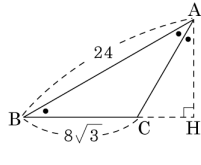
- ① 6.82 ② 6.947 ③ 7.071 ④ 7.193 ⑤ 7.314

9. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?



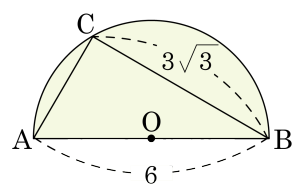
- ① $(3 - \sqrt{3})\text{m}$
- ② $(3\sqrt{3} - 3)\text{m}$
- ③ $(4\sqrt{3} - 1)\text{m}$
- ④ $(4\sqrt{3} + 1)\text{m}$
- ⑤ $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



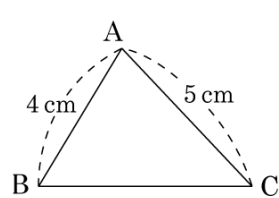
- ① $48\sqrt{6}$ ② $48\sqrt{5}$ ③ $48\sqrt{3}$ ④ $48\sqrt{2}$ ⑤ 48

11. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}$ 가 지름인 반원 O에서 $\frac{\tan B}{\tan A}$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

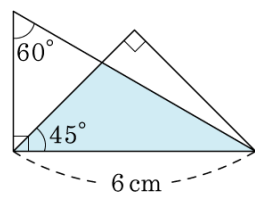
12. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 4\text{ cm}$, $\overline{AC} = 5\text{ cm}$ 일 때, $\frac{\sin C}{\sin B}$ 의 값을 구하여라.



➡ 답: _____

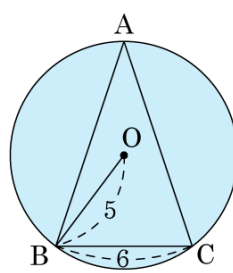
13. 다음 그림과 같이 두 개의 삼각자를 겹쳤을 때, 겹쳐진 부분의 넓이를 구하여라.

- ① $5(\sqrt{3}-1)\text{cm}^2$
 ② $7(\sqrt{3}-1)\text{cm}^2$
 ③ $9(\sqrt{3}-1)\text{cm}^2$
 ④ $11(\sqrt{3}-1)\text{cm}^2$
 ⑤ $22(\sqrt{2}-1)\text{cm}^2$

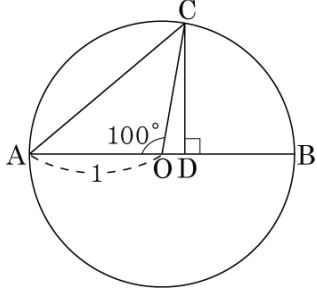


14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 인 원 O 에 내접하는 삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} = 6$ 일 때, $\sin A + \cos A$ 의 값은?

- ① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{6}{5}$ ③ $\frac{7}{5}$
 ④ $\frac{12}{25}$ ⑤ $\frac{7}{7}$



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



- ㉠ $\overline{CD} = \cos 80^\circ$
 ㉡ $\overline{OD} = \cos 80^\circ$
 ㉢ $\overline{AD} = 1 + \cos 80^\circ$
 ㉤ $\triangle COD = \frac{\sin 80^\circ \times \cos 80^\circ}{2}$

▶ 답: _____

16. $\sin(2x - 10^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 일 때, x 의 값은? (단, $0^\circ \leq x \leq 45^\circ$)

① 15°

② 20°

③ 25°

④ 30°

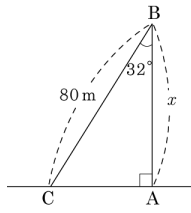
⑤ 35°

17. 다음 표를 이용하여
 $(\cos 55^\circ + \sin 56^\circ - \tan 54^\circ) \times 10000$ 의 값을 구하여라.

각도	sin	cos	tan
54°	0.8090	0.5878	1.3764
55°	0.8192	0.5736	1.4281
56°	0.8290	0.5592	1.4826

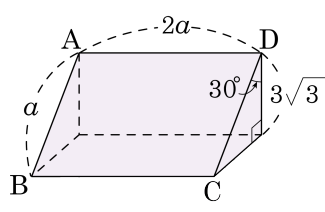
- ① 26
- ② 97
- ③ 170
- ④ 262
- ⑤ 324

18. B 지점에 떠 있는 기구는 길이가 80m 인 줄을 연결하여 C 지점에 묶여있다. 기구에서 지면을 수직으로 내려다 본 지점이 A 일 때, $\angle CBA = 32^\circ$ 이다. 기구가 지면에서 떨어진 높이 $\overline{AB}$ 를 버림하여 일의 자리까지 구하여라. (단, $\cos 32^\circ = 0.8480$)



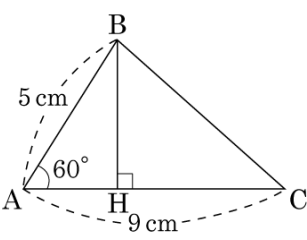
 답: _____ m

19. 다음 그림과 같은 삼각기둥에서 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



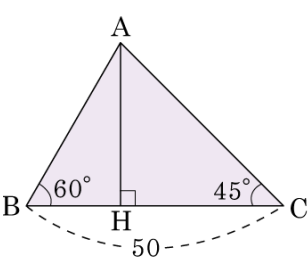
▶ 답: _____

20. 다음 그림과 같이 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 9\text{cm}$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____ cm

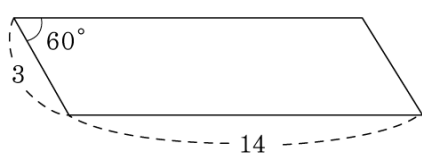
21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH}$ 의 길이는?



- ① $25(\sqrt{3}-1)$
- ② $25(3-\sqrt{3})$
- ③ $25\sqrt{3}-1$
- ④ $50\sqrt{3}-1$
- ⑤ $50\sqrt{3}+1$

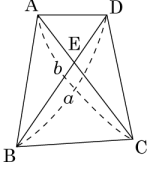
22. 다음 그림에서 평행사변형의 넓이는?

- ① $21\sqrt{3}$ ② $22\sqrt{3}$
 ③ $23\sqrt{3}$ ④ $24\sqrt{3}$
 ⑤ $25\sqrt{3}$



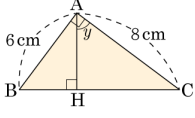
23. 다음 그림과 같이 두 대각선의 길이가 a, b 인 사각형의 넓이가 $\frac{\sqrt{3}}{4}ab$

라 할 때, 둔각인 $\angle DEC$ 의 크기를 구하여라.



▶ 답: _____ °

24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\cos y$ 의 값은?



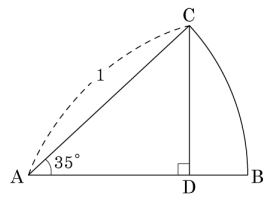
- ① $\frac{3}{5}$
- ② 1
- ③ $\frac{6}{5}$
- ④ $\frac{7}{5}$
- ⑤ $\frac{8}{5}$

25. 삼각형의 세 내각의 크기의 비가 $1 : 2 : 3$ 이고, 세 각 중 가장 작은 각의 크기를 $\angle A$ 라고 할 때, $\sin A : \cos A : \tan A$ 는?

- ① $3\sqrt{3} : 3 : 2\sqrt{3}$ ② $3 : 2\sqrt{3} : 3\sqrt{3}$ ③ $2\sqrt{3} : 3 : 3\sqrt{3}$

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

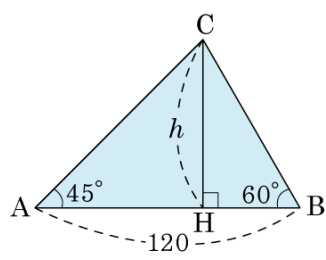
26. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 이고, 중심각의 크기가 35° 인 부채꼴 ABC 가 있다. 점 C 에서 AB 에 내린 수선의 발을 D 라 할 때, 다음 중 $\overline{BD}$ 의 길이는?



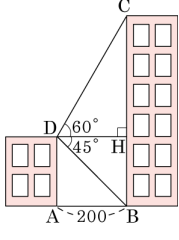
- ① $1 - \tan 35^\circ$ ② $1 + \sin 35^\circ$ ③ $1 - \cos 35^\circ$
 ④ $1 - \sin 35^\circ$ ⑤ $1 + \cos 35^\circ$

27. 다음 그림에서 높이 h 를 나타낸 것은?

- ① $\frac{120}{\tan 45^\circ - \tan 30^\circ}$
- ② $\frac{120}{\tan 45^\circ + \tan 30^\circ}$
- ③ $\frac{120}{\tan 45^\circ + \tan 60^\circ}$
- ④ $\frac{120}{\tan 60^\circ - \tan 45^\circ}$
- ⑤ $\frac{120}{\sin 45^\circ + \sin 60^\circ}$

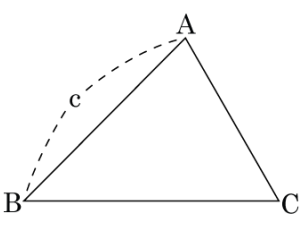


28. 다음 그림과 같이 간격이 200m 인 두 건물이 있다. 왼쪽의 낮은 건물의 옥상에서 다음 건물을 올려다 본 각도는 60° 이고 내려다 본 각도는 45° 일 때, 다음 건물의 높이를 구하여라.



- ① 200 m
- ② $200\left(1+\sqrt{2}\right)$ m
- ③ $200\left(1+\sqrt{3}\right)$ m
- ④ $200\left(1+\sqrt{5}\right)$ m
- ⑤ $200\left(1+\sqrt{6}\right)$ m

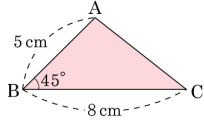
29. 다음 그림 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = c$ 라 할 때, 다음 중 $\overline{AC}$ 의 길이를 나타낸 것을 골라라.



- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| ㉠ $\frac{c \sin A}{\sin B}$ | ㉡ $\frac{c \sin A}{\sin C}$ | ㉢ $\frac{c \sin B}{\sin A}$ |
| ㉣ $\frac{c \sin B}{\sin C}$ | ㉤ $\frac{c \sin C}{\sin B}$ | |

▶ 답: _____

30. 다음은 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 이고, $\angle ABC = 45^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하는 과정이다. 안에 알맞은 것을 바르게 나열한 것은?



$$\overline{AH} \perp \overline{BC} \text{ 인 점 H 를 잡으면}$$
$$\overline{AH} = 5 \times \boxed{} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$$
$$\therefore \triangle ABC = \frac{1}{2} \times \boxed{}$$
$$= \frac{1}{2} \times 8 \times \frac{5\sqrt{2}}{2}$$
$$= 10\sqrt{2}(\text{cm}^2)$$

- ① $\cos 45^\circ, \overline{BC} \times \overline{AH}$

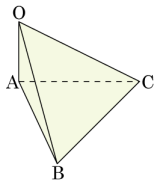
② $\tan 45^\circ, \overline{BC} \times \overline{AH}$

③ $\sin 45^\circ, \overline{BC} \times \overline{AH}$

④ $\sin 45^\circ, \overline{AC} \times \overline{BC}$

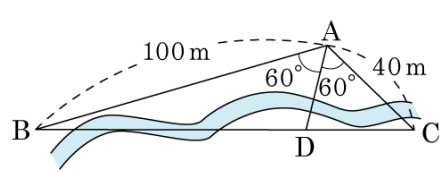
⑤ $\sin 45^\circ, \overline{AB} \times \overline{BC}$

31. 다음 그림과 같이 모서리 OA 가 밑면과 수직인 삼각뿔 $O-ABC$ 에서 $\angle OBA = 30^\circ$, $\angle ABC = 75^\circ$, $\angle ACB = 45^\circ$ 이고, $\overline{BC} = 15$ 일 때, 모서리 $\overline{OA}$ 의 길이를 구하여라.



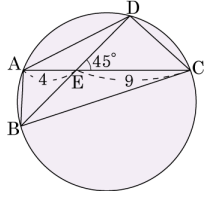
 답: _____

32. 다음 그림은 A 지점에서 강 건너에 있는 D 지점까지의 거리를 구하기 위한 것이다. $\overline{AB} = 100\text{m}$, $\overline{AC} = 40\text{m}$, $\angle BAD = \angle CAD = 60^\circ$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ m

33. 다음 그림과 같이 원에 내접하는 사각형 ABCD 에서 $\overline{AE} = 4$, $\overline{EC} = 9$, $\angle DEC = 45^\circ$ 이다. 이 사각형의 넓이가 $39\sqrt{2}$ 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.



 답: _____