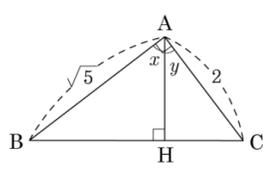


1. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각 삼각형의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 하고,  $\overline{AB} = \sqrt{5}$  cm,  $\overline{AC} = 2$  cm,  $\angle BAH = x$ ,  $\angle CAH = y$  일 때,  $\cos x + \cos y$  의 값은?



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  $\frac{2 + 3\sqrt{5}}{3}$

2.  $\cos x = \frac{2}{5}$  일 때,  $\frac{\sin x}{\tan x}$  의 값은?

①  $\frac{2}{3}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{4}{3}$

④  $\frac{5}{3}$

⑤  $\frac{10}{3}$

3. 다음 삼각비의 값 중에서 가장 큰 것은?

①  $\sin 0^\circ$

②  $\cos 30^\circ$

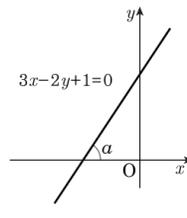
③  $\cos 45^\circ$

④  $\sin 30^\circ$

⑤  $\tan 45^\circ$

4. 다음 그림과 같이  $3x-2y+1=0$ 의 그래프와  $x$ 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를  $a$ 라 하자. 이 때,  $\tan a$ 의 값을 구하면?

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

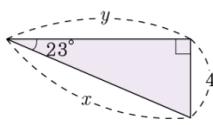


5.  $0^\circ < A < 90^\circ$  일 때, 다음을 간단히 하면?

$$\sqrt{(\cos A + 1)^2} + \sqrt{(\cos A - 1)^2} + \sqrt{4 \cos^2 A}$$

- ①  $\cos A - 1$       ②  $\cos A + 2$       ③  $2 \cos A - 1$   
④  $2 \cos A + 1$       ⑤  $2 \cos A + 2$

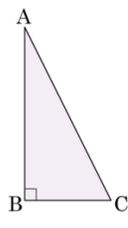
6. 다음 직각삼각형에서  $x, y$ 의 값을 주어진 각과 변을 이용하여 삼각비로 나타낸 것은?



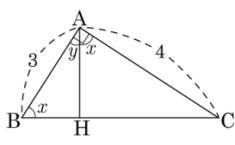
- ①  $x = 4 \tan 23^\circ, y = \frac{4}{\sin 23^\circ}$   
 ②  $x = \frac{4}{\sin 23^\circ}, y = \frac{\tan 23^\circ}{4}$   
 ③  $x = \frac{4}{\sin 23^\circ}, y = \frac{4}{\cos 23^\circ}$   
 ④  $x = \frac{4}{\cos 23^\circ}, y = 4 \sin 23^\circ$   
 ⑤  $x = 4 \tan 23^\circ, y = \frac{4}{\sin 23^\circ}$

7. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 1$  일 때,  $\sin A \times \cos C$  의 값은?

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



8. 다음 보기 중  $\tan x$ 와 같은 값을 갖는 것을 보기에서 모두 골라라.



보기

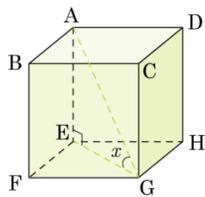
<input type="checkbox"/> $\frac{\overline{CH}}{\overline{AH}}$	<input type="checkbox"/> $\frac{4}{3}$	<input type="checkbox"/> $\frac{\overline{AH}}{\overline{BH}}$	<input type="checkbox"/> $\frac{\overline{AH}}{\overline{CH}}$	<input type="checkbox"/> $\frac{4}{5}$
<input type="checkbox"/> $\frac{\overline{AH}}{\overline{BC}}$				

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

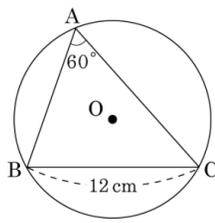
9. 다음 그림은 한 변의 길이가  $2a$  인 정육면체이다.  $\angle AGE = x$  라고 하면,  $\cos x$  의 값이  $\frac{\sqrt{a}}{b}$  이다. 이때,  $a+b$  의 값을 구하시오. (단,  $a, b$  는 유리수)



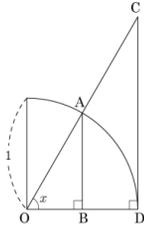
▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림에서  $\angle A = 60^\circ$ ,  $\overline{BC} = 12\text{cm}$  일 때, 외접원 O의 지름의 길이는?

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



11. 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서  $\tan x$  를 나타내는 선분은?



- ①  $\overline{AB}$     ②  $\overline{CD}$     ③  $\overline{OB}$     ④  $\overline{OD}$     ⑤  $\overline{BD}$

12.  $x = 45^\circ$ 일 때,  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\tan x$ 의 대소를 비교하여라.

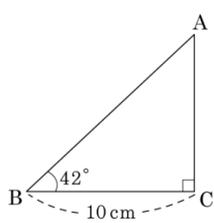
 답: \_\_\_\_\_

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

각도	sin	cos	tan
$54^\circ$	0.8090	0.5878	1.3764
$55^\circ$	0.8192	0.5736	1.4281
$56^\circ$	0.8290	0.5592	1.4826

- ① 26      ② 97      ③ 170      ④ 262      ⑤ 324

14. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

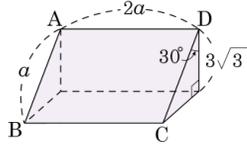


〈삼각비의 표〉

$x$	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
$42^\circ$	0.66	0.74	0.90
$43^\circ$	0.68	0.73	0.93
$44^\circ$	0.69	0.72	0.97

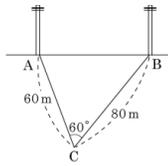
- ①  $33 \text{ cm}^2$                       ②  $37 \text{ cm}^2$                       ③  $45 \text{ cm}^2$   
 ④  $72 \text{ cm}^2$                       ⑤  $90 \text{ cm}^2$

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



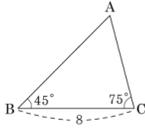
▶ 답: \_\_\_\_\_

16. 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.



▶ 답: \_\_\_\_\_ m

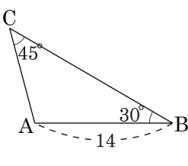
17. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서  $\angle B = 45^\circ$ ,  $\angle C = 75^\circ$ ,  $\overline{BC} = 8$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하면?



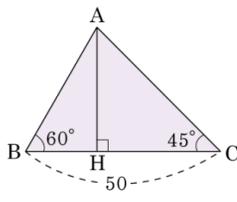
- ①  $\frac{8\sqrt{2}}{3}$     ②  $\frac{8\sqrt{3}}{3}$     ③  $\frac{8\sqrt{6}}{3}$     ④  $4\sqrt{3}$     ⑤  $4\sqrt{6}$

18. 다음과 같은 삼각형 ABC 에서,  $\overline{AB} = 14$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이로 알맞은 것은?

- ①  $5\sqrt{2}$       ②  $6\sqrt{2}$       ③  $7\sqrt{2}$   
④  $8\sqrt{2}$       ⑤  $9\sqrt{2}$

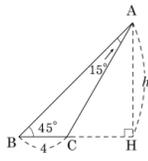


19. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AH}$  의 길이는?



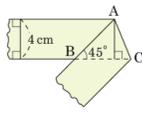
- ①  $25(\sqrt{3} - 1)$       ②  $25(3 - \sqrt{3})$       ③  $25\sqrt{3} - 1$   
④  $50\sqrt{3} - 1$       ⑤  $50\sqrt{3} + 1$

20. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC에서  $h$ 의 값은?



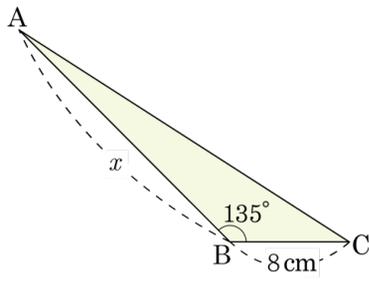
- ①  $2(3 + \sqrt{3})$       ②  $2(3 - \sqrt{3})$       ③  $3(3 + \sqrt{3})$   
 ④  $2(3 + \sqrt{2})$       ⑤  $3(3 + \sqrt{2})$

21. 다음 그림과 같이 폭이 4cm 인 종이 테이프를 선분 AC 에서 접었다.  
 $\angle ABC = 45^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ①  $7\sqrt{2}\text{cm}^2$       ②  $8\sqrt{2}\text{cm}^2$       ③  $9\sqrt{2}\text{cm}^2$   
④  $14\sqrt{2}\text{cm}^2$       ⑤  $16\sqrt{2}\text{cm}^2$

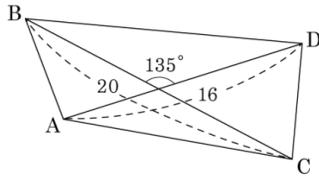
22. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 135^\circ$ ,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$ ,  $\triangle ABC$  의 넓이가  $40\sqrt{2}\text{ cm}^2$  일 때,  $x$  의 값을 구하여라.



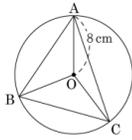
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

23. 사각형 ABCD 의 넓이 는?

- ①  $75\sqrt{2}$     ②  $80\sqrt{2}$
- ③  $82\sqrt{2}$     ④  $86\sqrt{2}$
- ⑤  $88\sqrt{2}$

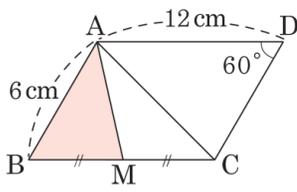


24. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 가 반지름이  $8\text{cm}$ 인 원  $O$ 에 내접하고 있다.  $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{BC}$ ,  $5.0\text{pt}\widehat{CA}$ 의 길이의 비가  $4:3:5$ 일 때,  $\triangle AOC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

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



- ①  $9\sqrt{2}\text{cm}^2$       ②  $9\sqrt{3}\text{cm}^2$       ③  $10\sqrt{2}\text{cm}^2$   
 ④  $10\sqrt{3}\text{cm}^2$       ⑤  $10\text{cm}^2$