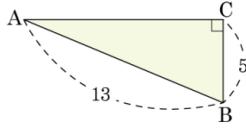


1. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$  일 때,  
 $\sin A + \cos A$  의 값은?

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



2. 다음 직각삼각형에서  $\sin A - \cos A$  의 값은?

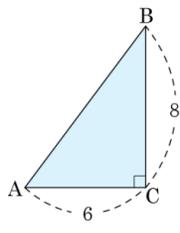
①  $-\frac{1}{3}$

②  $-\frac{1}{5}$

③  $\frac{1}{5}$

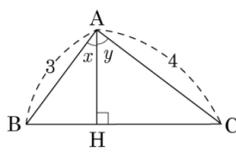
④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{3}$



3. 다음 그림에서  $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ ,  $\angle BAC = 90^\circ$  일 때,  $\cos x + \sin y$  의 값은?

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



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

①  $\frac{7}{5}$

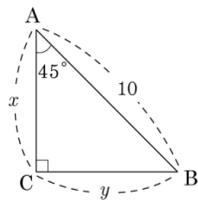
②  $\frac{8}{5}$

③  $\frac{3}{8}$

④  $\frac{5}{8}$

⑤  $\frac{7}{8}$

5. 다음과 같은 직각삼각형 ABC에서  $2xy$ 의 값은?



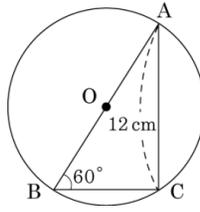
- ① 80      ② 90      ③ 100      ④ 120      ⑤ 140

6.  $2 \sin 60^\circ \times \tan 45^\circ \times \cos 30^\circ + \frac{1}{2}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

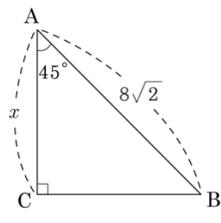
7. 다음 그림에서  $\overline{AC} = 12\text{ cm}$ ,  $\angle B = 60^\circ$  일 때, 직각삼각형 ABC 의 둘레의 길이는?

- ①  $12(\sqrt{2} - 1)\text{ cm}$
- ②  $12(\sqrt{2} + 1)\text{ cm}$
- ③  $6(\sqrt{3} + 1)\text{ cm}$
- ④  $12(\sqrt{3} + 1)\text{ cm}$
- ⑤  $12(\sqrt{3} - 1)\text{ cm}$



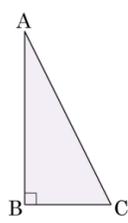
8. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서  $x$ 의 값은?

- ① 5      ② 6      ③ 7  
④ 8      ⑤ 9



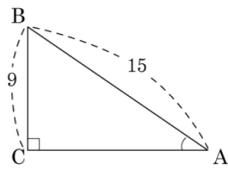
9. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서  $\overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 1$  일 때,  $\sin A \times \cos C$ 의 값은?

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

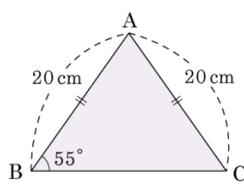


10. 다음과 같이  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서  $\tan A \times \sin A$ 의 값은?

- ①  $\frac{1}{20}$       ②  $\frac{5}{20}$       ③  $\frac{9}{20}$   
④  $\frac{2}{3}$       ⑤ 2

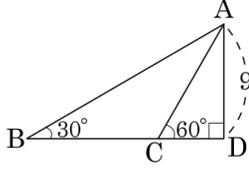


11. 다음 그림과 같이 두 변 AB, AC의 길이가 20cm 인 이등변삼각형 ABC의 넓이를 어림하여 구하여라. (단,  $\sin 20^\circ = 0.3420$ ,  $\cos 20^\circ = 0.9397$ )



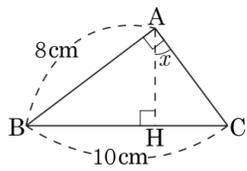
- ① 약 188 cm<sup>2</sup>    ② 약 190 cm<sup>2</sup>  
 ③ 약 198 cm<sup>2</sup>    ④ 약 200 cm<sup>2</sup>  
 ⑤ 약 208 cm<sup>2</sup>

12. 다음 그림에서  $\overline{BC}$  의 길이를 구하면?



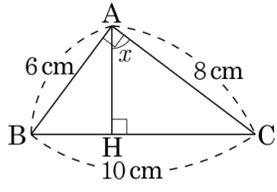
- ①  $2\sqrt{3}$     ②  $3\sqrt{3}$     ③  $4\sqrt{3}$     ④  $5\sqrt{3}$     ⑤  $6\sqrt{3}$

13. 다음 그림에서  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} \perp \overline{AH}$  이고  $\angle HAC = x$  라 할 때,  $\tan x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 다음 그림에서  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $\overline{BC} \perp \overline{AH}$  이고  $\angle HAC = x$  라 할 때,  $\tan x$  의 값은?



- ①  $\frac{3}{10}$       ②  $\frac{3}{5}$       ③  $\frac{5}{3}$       ④  $\frac{4}{3}$       ⑤  $\frac{10}{3}$

15.  $\tan A = \sqrt{3}$  일 때,  $\sin^2 A - \cos^2 A$  의 값은? (단,  $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ )

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{5}{13}$

③  $\frac{5}{14}$

④  $\frac{1}{3}$

⑤  $\frac{5}{16}$

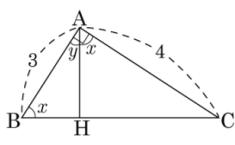
16.  $\tan A = \frac{4}{3}$  일 때,  $\sin A - \cos A$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

 답: \_\_\_\_\_

17.  $0^\circ < A < 90^\circ$  이고  $5 \tan A - 12 = 0$  일 때,  $\sin A + \cos A$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

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



보기

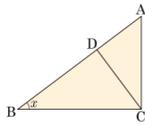
<input type="checkbox"/> $\frac{\overline{CH}}{\overline{AH}}$	<input type="checkbox"/> $\frac{4}{3}$	<input type="checkbox"/> $\frac{\overline{AH}}{\overline{BH}}$	<input type="checkbox"/> $\frac{\overline{AH}}{\overline{CH}}$	<input type="checkbox"/> $\frac{4}{5}$
<input type="checkbox"/> $\frac{\overline{AH}}{\overline{BC}}$				

답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

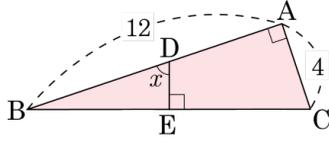
답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림에서  $\angle C = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} \perp \overline{CD}$  이고  $\angle B = x$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



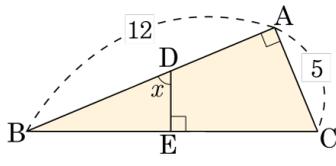
- ①  $\sin x = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}}$       ②  $\cos x = \frac{\overline{CD}}{\overline{AC}}$       ③  $\tan x = \frac{\overline{CD}}{\overline{AD}}$   
④  $\sin x = \frac{\overline{AD}}{\overline{AC}}$       ⑤  $\cos x = \frac{\overline{BD}}{\overline{BC}}$

20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\sin x \times \cos x \times \tan x$  의 값을 구하여라.



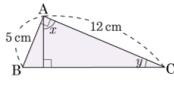
▶ 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\sin x \times \cos x \times \tan x$  의 값을 구하여라.



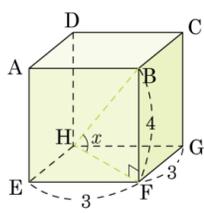
▶ 답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림에서  $\sin x + \cos y$  의 값을 구하여라.



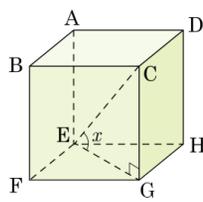
▶ 답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같은 직육면체에서 대각선  $\overline{HB}$ 와 밑면의 대각선  $\overline{HF}$ 가 이루는  $\angle BHF$ 의 크기를  $x$ 라 할 때,  $\sin x + \cos x$ 의 값은?



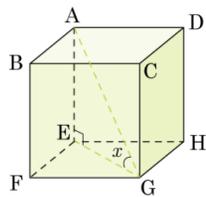
- ①  $\frac{6\sqrt{17}}{17}$       ②  $\frac{5\sqrt{34}}{17}$       ③  $\frac{3\sqrt{34} + 2\sqrt{17}}{17}$   
 ④  $\frac{2\sqrt{34} + 3\sqrt{17}}{17}$       ⑤  $\frac{2\sqrt{34} - 3\sqrt{17}}{17}$

24. 다음 그림은 한 변의 길이가  $a$  인 정육면체이다. 대각선  $CE$  와 밑면의 대각선  $EG$  가 이루는  $\angle CEG$  의 크기를  $x$  라 할 때,  $\sin x$  의 값은?



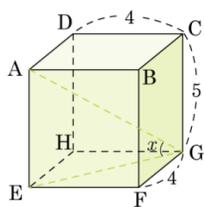
- ①  $\frac{\sqrt{2}}{2}$     ②  $\frac{\sqrt{3}}{3}$     ③  $\sqrt{2}a$     ④  $\sqrt{3}a$     ⑤  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

25. 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: \_\_\_\_\_

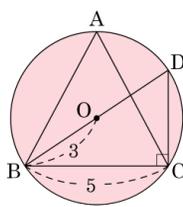
26. 다음 그림의 직육면체에서  $\angle AGE = x$  라고 할 때,  $\sin x \times \cos x$  의 값을 구한 것으로 옳은 것은?



- 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  $\frac{20\sqrt{3}}{57}$

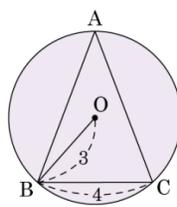
27. 반지름의 길이가 3 cm 인 원에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 5$  cm 일 때,  $\cos A$  의 값을 구하면?

- ①  $\frac{5\sqrt{11}}{11}$       ②  $\frac{5}{6}$       ③  $\frac{\sqrt{10}}{6}$   
 ④  $\frac{\sqrt{11}}{6}$       ⑤  $\frac{6\sqrt{11}}{11}$



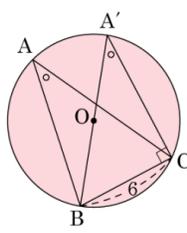
28. 다음 그림과 같이  $\overline{BC} = 4$  인 예각삼각형 ABC 에 외접하는 원 O 의 반지름의 길이가 3 일 때,  $\cos A \times \tan A$  의 값은?

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

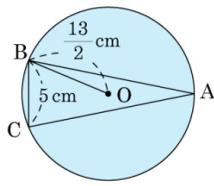


29. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 인 원 O 에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 6$  일 때,  $\sin A$  의 값은?

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

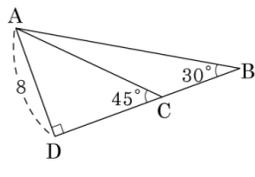


30. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가  $\frac{13}{2}$  cm 인 원에 내접하는 삼각형 ABC 에서  $\cos A \times \tan A$  의 값이  $\frac{a}{b}$  이다.  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소)



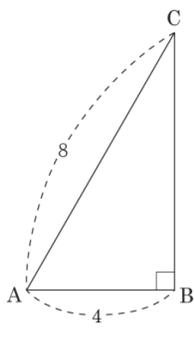
▶ 답: \_\_\_\_\_

31. 다음과 같은 직각삼각형 ABD가 있다. BC의 길이는?



- ①  $6(\sqrt{3}-1)$
- ②  $7(\sqrt{3}-1)$
- ③  $8(\sqrt{3}-1)$
- ④  $9(\sqrt{3}-1)$
- ⑤  $10(\sqrt{3}-1)$

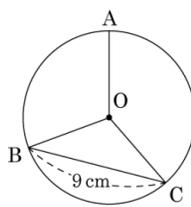
32. 다음 그림에서  $\tan A \sin A$ 의 값을 구하여라.



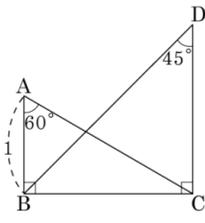
▶ 답: \_\_\_\_\_

33. 다음 그림에서 원 O 위에 세 점 A, B, C가 있다.  $5.0\text{pt}\widehat{AB} : 5.0\text{pt}\widehat{BC} : 5.0\text{pt}\widehat{CA} = 6 : 7 : 8$  이고,  $\overline{BC} = 9\text{cm}$  일 때, 원의 반지름의 길이는?

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

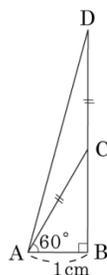


34. 다음 그림에서  $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 1$ ,  $\angle BAC = 60^\circ$ ,  $\angle BDC = 45^\circ$  일 때,  $\overline{BD}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

35. 다음 그림의  $\triangle ABC$  는  $\overline{AB} = 1\text{cm}$ ,  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $\angle CAB = 60^\circ$  인 직각삼각형이고,  $\overline{AC} = \overline{CD}$  이다. 이때,  $\tan 75^\circ$  의 값은?



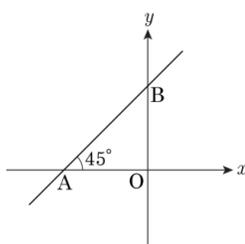
- ①  $2 + \sqrt{3}$       ②  $1 + \sqrt{3}$       ③  $\sqrt{3}$   
 ④  $2 + \sqrt{2}$       ⑤  $1 + \sqrt{2}$

36. 직선  $y = \sqrt{3}x - 3$ 이  $x$ 축과 이루는 예각의 크기를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ °

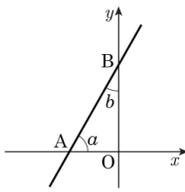
37. 다음 그림의 그래프와 평행하고 점  $(7,5)$  를 지나는 직선의 방정식은?

- ①  $y = x - 2$
- ②  $y = x + 2$
- ③  $y = \sqrt{3}x + 2$
- ④  $y = \sqrt{3}x - 2$
- ⑤  $y = 3x + 1$



38. 다음 그림과 같이  $4x - 3y + 12 = 0$  의 그래프에서  $3 \tan a + 4 \tan b$  의 값은?

- ① 5                      ② 6                      ③ 7  
④ 8                      ⑤ 10



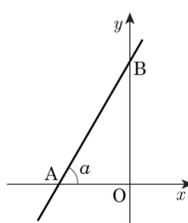
39.  $x$  축의 양의 방향과 이루는 각이  $30^\circ$  인 직선과  $x$  축과  $y$  축으로 둘러싸인 부분의 넓이가  $\frac{27\sqrt{3}}{2}$  일 때, 이 직선의  $y$  절편이 될 수 있는 값을 모두 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

▶ 답: \_\_\_\_\_

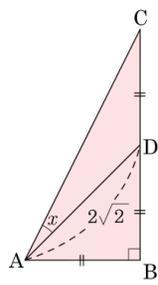
40. 다음 그림과 같이  $y = 2x + 4$  의 그래프가  $x$  축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를  $a$  라고 할 때,  $\sin a - \cos a$  의 값은?

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

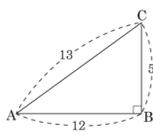


41. 다음 직각삼각형에서  $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = 2\sqrt{2}$  일 때,  $\cos x$  의 값을 구하면?

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



42. 다음 그림의 직각삼각형에 대하여 옳은 것을 보기에서 고르시오



보기

$\sin A = \cos A$

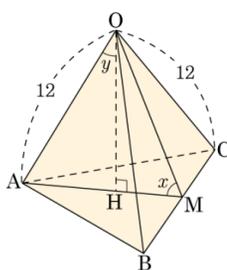
$\tan A = \frac{1}{\tan A}$

$\tan C = \frac{1}{\tan A}$

$\cos C = \frac{1}{\cos A}$

답: \_\_\_\_\_

43. 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 12인 정사면체의 한 꼭짓점 O에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라 하고,  $\overline{BC}$ 의 중점을 M이라 하자.  $\angle OMH = x$ ,  $\angle AOH = y$ 라 할 때,  $\sin x \times \tan y$ 의 값을 구하여라.

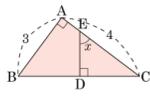


▶ 답: \_\_\_\_\_

44.  $\tan A = 1$  일 때,  $(1 + \sin A)(1 - \cos A) + \frac{1}{2}$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

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

45. 다음 그림에서  $\sin x$ 의 값은?



①  $\frac{3}{5}$

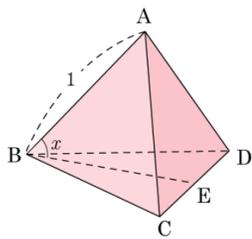
②  $\frac{4}{5}$

③  $\frac{3}{4}$

④  $\frac{4}{3}$

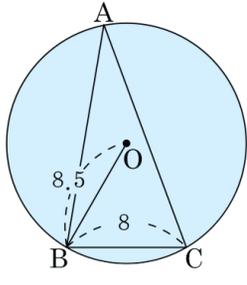
⑤  $\frac{5}{4}$

46. 다음 그림과 같이 밑면이  $\triangle BCD$  이고, 한 모서리의 길이가 1 인 정사면체  $A-BCD$  가 있다.  $\overline{CD}$  의 중점을  $E$ ,  $\angle ABE = x$  라 할 때,  $\cos x$  의 값을 구하면?



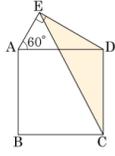
- ①  $\frac{\sqrt{2}}{2}$     ②  $\frac{\sqrt{3}}{3}$     ③  $\sqrt{2}$     ④  $\sqrt{3}$     ⑤  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

47. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8.5 인 원 O 에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 8$  일 때,  $\cos A \times \frac{1}{\tan A} \times \sin A$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

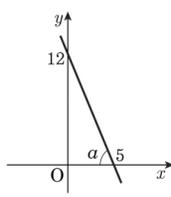
48. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 정사각형이고,  $\angle EAD = 60^\circ$  이다. 색칠한 부분의 넓이가  $72\text{cm}^2$  일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm



50. 직선  $12x + 5y - 60 = 0$  이  $x$  축과 이루는 예각의 크기를  $a$  라 할 때,  $\sin a \times \cos a \times \tan a$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_