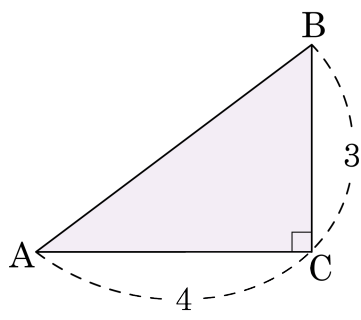


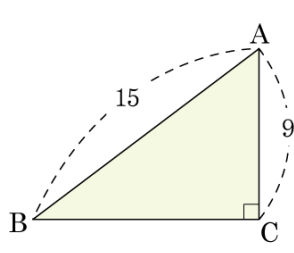
1. 삼각형 ABC 는  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형이다.  $\overline{AC} = 4$ ,  $\overline{BC} = 3$  일 때, 다음 설명 중 옳은 것은?



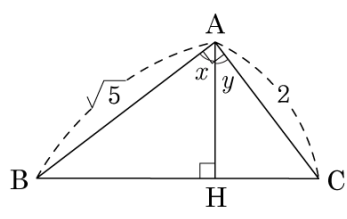
- $$\begin{array}{lll} \textcircled{1} \sin A = \frac{4}{5} & \textcircled{2} \cos A = \frac{3}{4} & \textcircled{3} \tan A = \frac{4}{3} \\ \textcircled{4} \sin B = \frac{3}{5} & \textcircled{5} \cos B = \frac{3}{5} & \end{array}$$

2. 다음 직각삼각형 ABC 에서 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ①  $\cos A + \sin A = \frac{7}{5}$   
②  $\tan A = \frac{3}{4}$   
③  $\sin B = \frac{3}{5}$   
④  $\tan B = \frac{3}{5}$   
⑤  $\cos B \times \cos A = \frac{12}{5}$

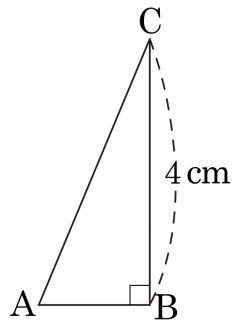


3. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인 직각 삼각형의 점 A 에서 빗변에 내린 수선의 발을 H 라 하고,  $\overline{AB} = \sqrt{5}\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 2\text{cm}$ ,  $\angle BAH = x$ ,  $\angle CAH = y$  일 때,  $\cos x + \cos y$  의 값은?



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

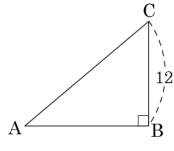
4. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\tan C = \frac{5}{12}$  이고,  $\overline{BC}$  가 4cm 일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_ cm

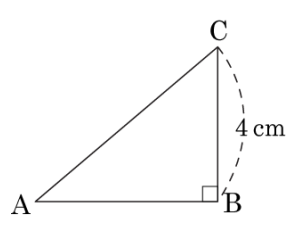


5. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\sin A = \frac{4}{5}$  이고,  $\overline{BC} = 12$  라고 한다. 직각삼각형 ABC 의 넓이를 구하여라.



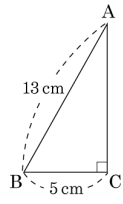
 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\sin A = \frac{2}{3}$  이고,  $\overline{BC}$  가 4cm 일 때,  $\overline{AB}$  의 길이는?



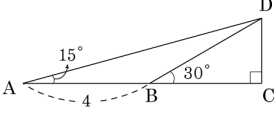
- ①  $2\sqrt{5}$  cm      ②  $4\sqrt{5}$  cm      ③  $2\sqrt{7}$  cm  
 ④ 3 cm      ⑤  $4\sqrt{3}$  cm

7. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\sin A \times \tan B - \cos B$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림에서  $\tan 15^\circ$ 의 값이  $a+b\sqrt{3}$ 일 때,  $a+b$ 의 값을 구하여라.



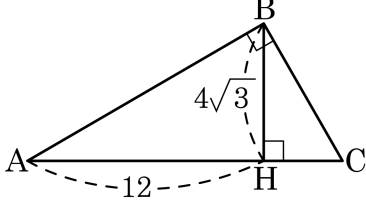
 답: \_\_\_\_\_



9.  $\tan A = 1$  일 때,  $(1 + \sin A)(1 - \cos A)$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$ )

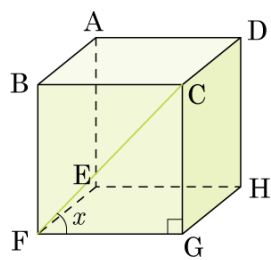
 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림에서  $\cos A = \frac{\sqrt{3}}{2}$  이고,  
 $\overline{AH} = 12$ ,  $\overline{BH} = 4\sqrt{3}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이는?



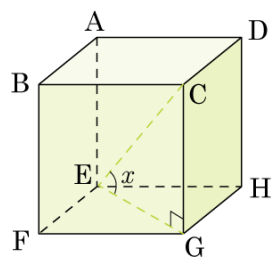
- ① 10
- ② 12
- ③ 14
- ④ 16
- ⑤ 18

11. 다음 그림은 한 변의 길이가 1 인 정육면체이다.  $\angle CFG = x$  일 때,  $\sin x$  의 값을 구하면?



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

12. 다음 그림은 한 변의 길이가 2 인 정육면체이다.  $\angle CEG = x$  일 때,  $\sin x + \cos x$  의 값을 구하면?



①  $\frac{\sqrt{3}}{3}$   
 ④  $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{6}}{3}$

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

③  $\frac{2}{3}$



**13.** 다음 중 옳은 것을 모두 고르면? (정답 2개)

①  $\sin 90^\circ = \cos 90^\circ = \tan 90^\circ$

②  $\sin 30^\circ = \cos 60^\circ = \tan 45^\circ$

③  $\sin 90^\circ = \cos 0^\circ = \tan 90^\circ$

④  $\sin 90^\circ + \cos 90^\circ + \tan 45^\circ = 2$

⑤  $\cos 0^\circ + \tan 0^\circ = \sin 90^\circ$

14. 다음 식의 값은?

$$\frac{1}{2} \tan 45^\circ - 3\sqrt{2} \cos 60^\circ + \sqrt{3} \sin 60^\circ$$

① 1

②  $\frac{4-3\sqrt{2}}{2}$

③  $\frac{4+3\sqrt{2}}{2}$

④  $\frac{4-3\sqrt{2}}{3}$

⑤ 0

15.  $-2\sin 60^\circ + \sqrt{3}\tan 45^\circ \times \tan 60^\circ$  를 계산한 값은?

①  $3 - \sqrt{3}$

②  $\frac{\sqrt{3}}{2} - 3$

③  $3 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

④ 0

⑤ 2

**16.**  $2\sin 45^\circ \cos 45^\circ + \cos 30^\circ \sin 30^\circ$ 의 값은?

①  $1 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

②  $1 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

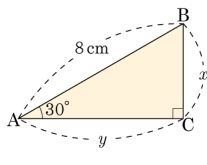
③  $2 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

④  $2 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

⑤  $2 + \frac{\sqrt{3}}{2}$



17. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\angle A = 30^\circ$  일 때,  $x, y$  의 길이를 구하여라.

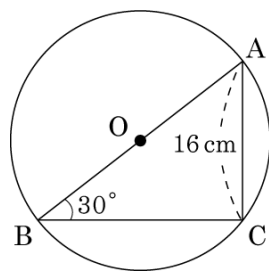


▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

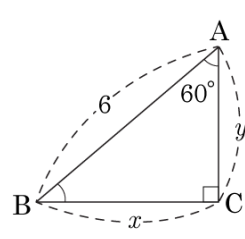
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

18. 다음 그림에서  $\overline{AC} = 16\text{ cm}$ ,  $\angle B = 30^\circ$  일 때, 원 O의 지름의 길이는?

- ① 8 cm      ② 10 cm      ③ 16 cm  
 ④ 25 cm      ⑤ 32 cm

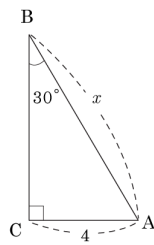


19. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 6, \angle C = 90^\circ, \angle A = 60^\circ$  일 때,  $x + y$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

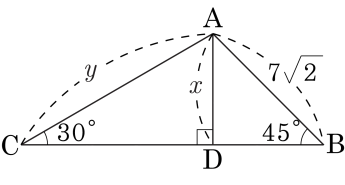
20. 다음 그림의 직각삼각형에서  $x$ 의 값은?



- ① 10      ② 9      ③ 8      ④ 7      ⑤ 6

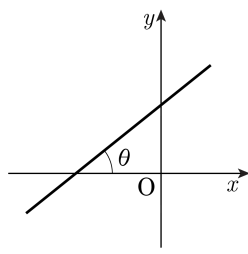


21. 다음 그림을 참고하여  $2x-y$ 의 값을 구하면?



- ① 0                      ② 1                      ③ 2                      ④ 3                      ⑤ 4

- 22.** 다음 그림에서 직선  $4x - 5y + 20 = 0$ 과  $x$ 축의 양의 부분이 이루는 각을  $\theta$ 라고 할 때,  $\tan \theta$ 의 값은?



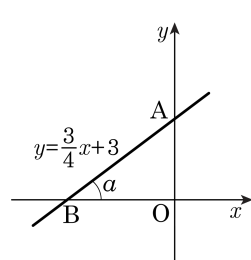
- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{4}{5}$       ③  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       ④  $\sqrt{3}$       ⑤  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

23. 다음 그림과 같이 직선  $y = \frac{3}{4}x + 3$  이  $x$  축과 이루는 예각의 크기를  $a$  라 할 때,  $\tan a$  의 값을 구하면?

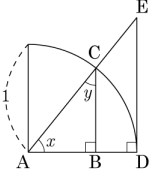
①  $\frac{3}{5}$   
④  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{3}{4}$   
⑤  $\frac{5}{3}$

③  $\frac{4}{3}$



24. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원이다. 다음 값을 분모가 1 인 길이로 나타내었을 때, 그 길이가 BC 와 같은 것을 모두 고르면?



- ①  $\sin x$       ②  $\cos x$       ③  $\cos y$       ④  $\tan x$       ⑤  $\tan y$



**25.**  $\sin 0^\circ \times \tan 0^\circ - \cos 0^\circ$  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

26. 다음 삼각비의 값 중 가장 작은 값은?

①  $\sin 25^\circ$

②  $\cos 0^\circ$

③  $\cos 10^\circ$

④  $\tan 45^\circ$

⑤  $\tan 60^\circ$

**27.**  $\sqrt{(\cos A - 1)^2} - \sqrt{(1 + \cos A)^2}$  의 값은? (단,  $0^\circ < A \leq 90^\circ$  )

① 1

② 2

③  $-\cos A$

④  $\cos A$

⑤  $-2\cos A$

28.  $A + B = 90^\circ$  (단,  $A > 0^\circ$ ,  $B > 0^\circ$ ) 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\sin(90^\circ - A) = \cos A$

②  $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$

③  $\sin A \times \cos B = 1$

④  $\tan A \times \tan B = 1$

⑤  $\tan A = \frac{\sin A}{\cos A}$



**29.**  $0^\circ < A < 90^\circ$  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  $\cos A + 2$

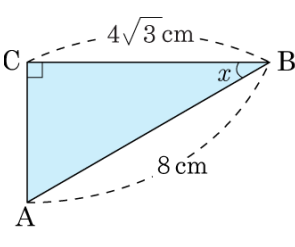
③  $2 \cos A - 1$

④  $2 \cos A + 1$

⑤  $2 \cos A + 2$

30. 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AB} = 8\text{cm}$  ,  
 $\overline{BC} = 4\sqrt{3}\text{cm}$  일 때,  $\angle B$  의 크기는?

- ①  $15^\circ$
- ②  $30^\circ$
- ③  $45^\circ$
- ④  $60^\circ$
- ⑤  $75^\circ$



31. 이차방정식  $x^2 - 3 = 0$  을 만족하는  $x$  의 값이  $\tan A$  의 값과 같을 때,  $\sin A \cos A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$  )

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

32. 다음 주어진 표를 보고  $x + y$  의 값을 구하면?

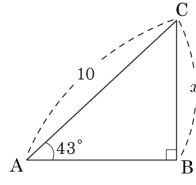
| 각도         | $\sin$   | $\cos$   | $\tan$   |
|------------|----------|----------|----------|
| $\vdots$   | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ |
| $14^\circ$ | 0.2419   | 0.9703   | 0.2493   |
| $15^\circ$ | 0.2588   | 0.9859   | 0.2679   |
| $16^\circ$ | 0.2766   | 0.9613   | 0.2867   |
| $\vdots$   | $\vdots$ | $\vdots$ | $\vdots$ |

sin  $x$  = 0.2766 , tan  $y$  = 0.2493

- ①  $28^\circ$       ②  $29^\circ$       ③  $30^\circ$       ④  $31^\circ$       ⑤  $32^\circ$



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



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

- ① 6.82
- ② 6.947
- ③ 7.071
- ④ 7.193
- ⑤ 7.314