

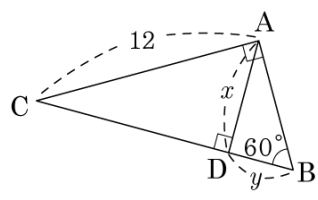
1. 다음 식의 값은?
 $\sin^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ - \tan 30^\circ \times \tan 60^\circ$

① $3\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{2}$ ③ $\sqrt{3}$ ④ $\sqrt{2}$ ⑤ 0

2. $\sin 30^\circ \times \cos 30^\circ + \tan 60^\circ \times \cos 60^\circ$ 의 값은?

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

3. 다음과 같이 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 인 삼각형 ABC가 있다. x, y 의 길이는 각각 얼마인가?



- ① $x = 5, y = \sqrt{3}$ ② $x = 5, y = 2\sqrt{3}$
 ③ $x = 6, y = \sqrt{3}$ ④ $x = 6, y = 2\sqrt{3}$
 ⑤ $x = 6, y = 3\sqrt{3}$

4. $\sin 30^\circ \sin 60^\circ + \cos 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 45^\circ \sin 45^\circ$ 의 값은?

① $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

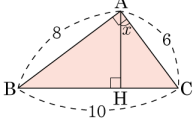
② $\frac{1 + 2\sqrt{3}}{2}$

③ $\frac{1 + \sqrt{2}}{4}$

④ $\frac{1 + \sqrt{3}}{4}$

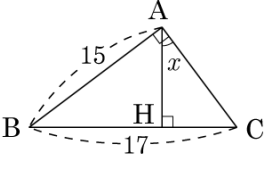
⑤ $\frac{1 + 2\sqrt{2}}{2}$

5. 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?



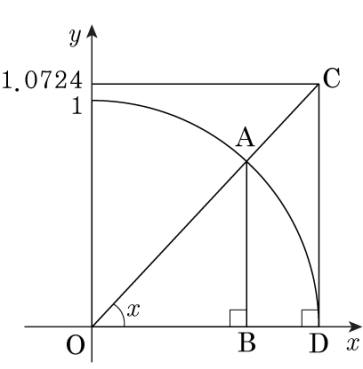
- ① $\frac{1}{3}$
- ② $\frac{3}{5}$
- ③ $\frac{3}{4}$
- ④ $\frac{4}{5}$
- ⑤ $\frac{4}{3}$

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



 답: _____

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여 $\overline{OB}$ 의 길이를 구하면?



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 0.6821 ② 0.6947 ③ 0.7193
 ④ 0.7314 ⑤ 0.9325

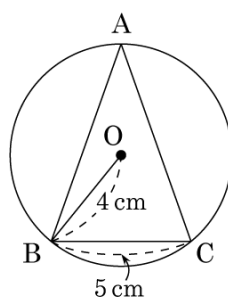
8. 방정식 $x^2 - (\sqrt{3} + 1)x + \sqrt{3} = 0$ 의 두 근을 $\tan a$, $\tan b$ 라고 할 때, b 의 크기는? (단, $\tan a < \tan b$, a, b 는 예각)

- ① 0° ② 30° ③ 45° ④ 60° ⑤ 80°

9. $0^\circ \leq A \leq 45^\circ$ 일 때, $\sqrt{(\cos A - \sin A)^2} - \sqrt{(\sin A - \cos A)^2}$ 을 간단히 하여라.

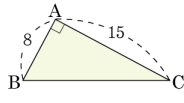
 답: _____

11. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} = 5\text{ cm}$ 인 예각삼각형 ABC 에 외접하는 원 O 의 반지름의 길이가 4 cm 일 때, $\sin A$ 의 값을 구하여라.



➡ 답: _____

12. 다음 그림에서 $\sin B$, $\cos B$, $\tan B$ 의 값을 차례로 구하여라.

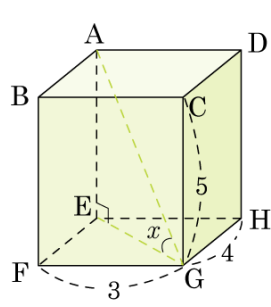


답: $\sin B =$ _____

답: $\cos B =$ _____

답: $\tan B =$ _____

13. 다음 그림과 같은 직육면체에서 $\angle AGE$ 의 크기를 x 라 할 때, $\sin x + \cos x$ 의 값이 $\sqrt{a}$ 이다. a 의 값을 구하시오.



 답: _____

14. 다음 보기 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

☐㉠ $\tan 46^\circ < \tan 45^\circ$

☐㉡ $\cos 0^\circ > \tan 50^\circ$

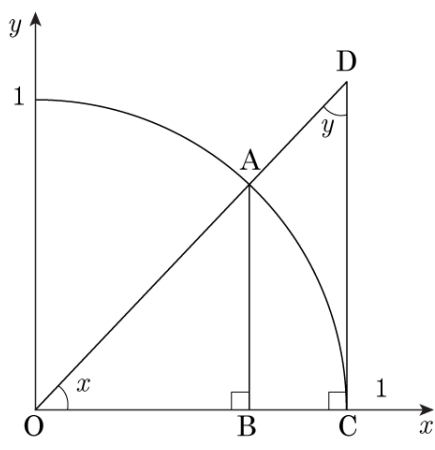
☐㉢ $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

☐㉣ $\cos 47^\circ < \cos 77^\circ$

☐㉤ $\sin 75^\circ > \sin 15^\circ$

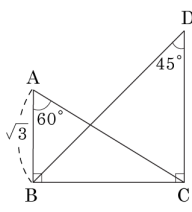
- ① ㉠, ㉡
- ② ㉡, ㉤
- ③ ㉢, ㉣
- ④ ㉢, ㉤
- ⑤ ㉣, ㉤

15. 다음 그림에서 반지름의 길이가 1 인 사분원을 이용하여 삼각비의 값을 선분의 길이로 나타낸 것 중 옳지 않은 것은?



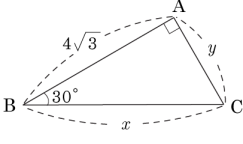
- ① $\sin x = \overline{AB}$ ② $\cos x = \overline{OB}$ ③ $\tan x = \overline{CD}$
 ④ $\sin y = \overline{OB}$ ⑤ $\tan y = \overline{OC}$

16. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle BCD = 90^\circ$, $\angle BAC = 60^\circ$, $\angle BDC = 45^\circ$,
 $\overline{AB} = \sqrt{3}$ 일 때,
 $\overline{BD}^2$ 의 값은?



- ① 5 ② 9 ③ 12 ④ 15 ⑤ 18

17. 다음 그림에서 $y^2 - x$ 의 값은?



- ① -3
- ② 2
- ③ 4
- ④ 6
- ⑤ 8

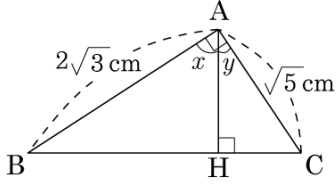
18. $\sin 0^\circ \times \cos 60^\circ + \cos 0^\circ \times \tan 45^\circ - \sin 45^\circ \times \tan 60^\circ$ 是?

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

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

③ $1 - \frac{\sqrt{6}}{2}$

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



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

20. $\cos A = \frac{2}{3}$ 일 때, $6 \sin A \times \tan A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

① 2

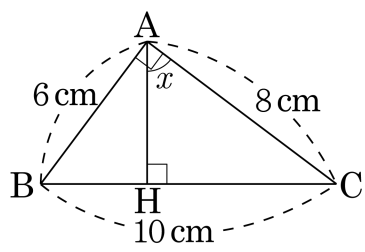
② 3

③ 4

④ 5

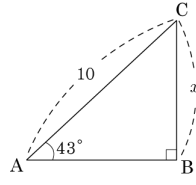
⑤ 6

21. 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 $\frac{10}{3}$

22. 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

23. 다음 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳은 것을 고르면?

① $\sin 20^\circ > \sin 49^\circ$

② $\sin 31^\circ > \cos 31^\circ$

③ $\sin 20^\circ = \cos 30^\circ$

④ $\sin 45^\circ > \cos 45^\circ$

⑤ $\sin 23^\circ < \cos 23^\circ$

24. 경사면의 기울어진 정도를 나타내는 경사도는 수평거리와 수직거리의 비율에 의해 결정된다. 다음 중 경사도와 가장 관계가 깊은 것은?

① $\sin A$

② $\cos A$

③ $\tan A$

④ $\frac{1}{\sin A}$

⑤ $\frac{1}{\cos A}$

25. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $\tan 45^\circ = \frac{1}{\tan 45^\circ}$

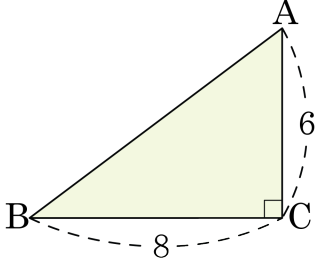
② $\sin^2 30^\circ + \cos^2 60^\circ = \frac{1}{2}$

③ $\cos 30^\circ + \cos 60^\circ = \cos 90^\circ$

④ $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ \times \tan 45^\circ$

⑤ $\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ = 1$

26. $\angle C = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\tan B = \frac{6}{8}$ 일 때, $\sin B$ 의 값은?

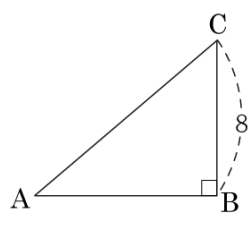


- ① $\frac{3}{4}$
- ② $\frac{4}{2}$
- ③ $\frac{3}{5}$
- ④ $\frac{4}{5}$
- ⑤ $\frac{5}{4}$

27. $\tan A = 1$ 일 때, $(2 + \sin A)(2 - \cos A)$ 의 값은? (단, $0^\circ \leq A \leq 90^\circ$)

- ① $\frac{7}{2}$ ② $\frac{5}{2}$ ③ $\frac{3}{2}$ ④ $\frac{1}{2}$ ⑤ 0

28. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\cos A = \frac{3}{5}$ 이고, $\overline{BC}$ 가 8 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



- ① 12 ② 24 ③ 36 ④ 48 ⑤ 50