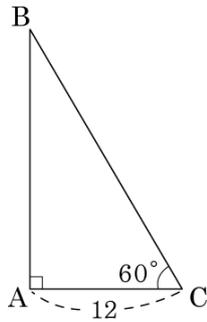


실력 확인 문제

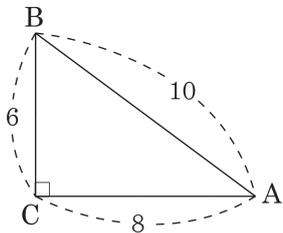
1. $\sin^2 30^\circ \times \tan^2 60^\circ \div \cos^2 60^\circ$ 의 값을 구하여라.

2. 다음과 같은 직각삼각형을 참고하여 \overline{AB} 의 길이는?

- ① $12\sqrt{3}$ ② $11\sqrt{3}$
- ③ $10\sqrt{3}$ ④ $19\sqrt{3}$
- ⑤ $18\sqrt{3}$

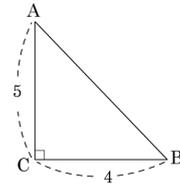


3. 다음과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $\sin A - \cos A$ 의 값으로 바른 것은?



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

4. 다음 그림과 같은 직각삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $\sin A$ 의 값은 얼마인가?



- ① $\frac{2\sqrt{41}}{41}$ ② $\frac{3\sqrt{41}}{41}$ ③ $\frac{4\sqrt{41}}{41}$
- ④ $\frac{5\sqrt{41}}{41}$ ⑤ $\frac{6\sqrt{41}}{41}$

5. $\sin 30^\circ \sin 60^\circ + \cos 30^\circ \cos 60^\circ + \cos 45^\circ \sin 45^\circ$ 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 $\frac{1+2\sqrt{2}}{2}$

6. $\tan A = \frac{4}{3}$ 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 $\frac{7}{8}$

7. $0^\circ < A < 45^\circ$ 일 때, $\sqrt{(\sin A - \cos A)^2} + \sqrt{(\cos A - \sin A)^2}$ 을 간단히 하면?

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

8. 다음 삼각비 중 가장 큰 것은?

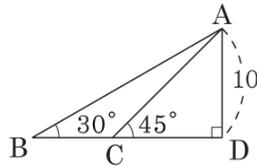
- ① $\tan 45^\circ$ ② $\sin 40^\circ$ ③ $\sin 45^\circ$
 ④ $\cos 30^\circ$ ⑤ $\cos 40^\circ$

9. 다음 중 $2 \sin 60^\circ \tan 30^\circ \cos 0^\circ + 7$ 의 값은?

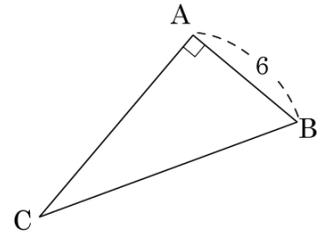
- ① 3 ② 5 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

10. $\cos A = \frac{2\sqrt{7}}{7}$ 일 때, $\tan A$ 의 값을 구하여라.

11. 다음 그림과 같은 직각삼각형에서 \overline{BC} 의 길이를 구하여라.

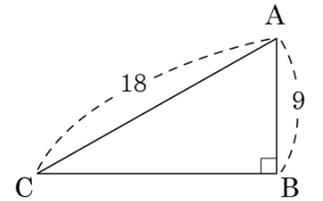


12. 다음과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{BC} : \overline{AB} = 2 : 1$ 일 때, $\tan B + \cos B$ 의 값은?



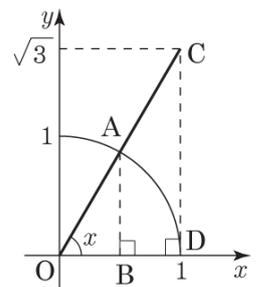
- ① $\sqrt{2} + \frac{1}{2}$ ② $\sqrt{3} + \frac{1}{2}$ ③ $\sqrt{5} + \frac{1}{2}$
 ④ $\sqrt{7} + \frac{1}{2}$ ⑤ $\sqrt{10} + \frac{1}{2}$

13. 다음과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $3 \cos A - \sin A$ 의 값은?



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

14. 다음을 참고하여 $\cos x$ 의 값과 x 를 구한 것으로 바르게 짝지어진 것은?

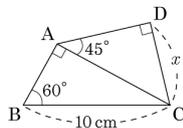


- ① $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{3}, x = 60^\circ$
 ② $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}, x = 30^\circ$
 ③ $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}, x = 45^\circ$
 ④ $\cos x = \frac{1}{2}, x = 60^\circ$
 ⑤ $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}, x = 30^\circ$

15. $0^\circ < A < 45^\circ$ 일 때, $\sqrt{(\tan A + 1)^2} + \sqrt{(\tan 60^\circ - \tan A)^2}$ 을 간단히 하면?

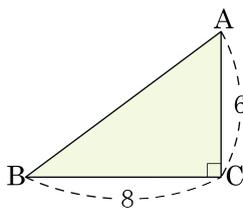
- ① $1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$ ② $1 + \frac{\sqrt{3}}{2}$ ③ $1 + \frac{\sqrt{2}}{3}$
 ④ $1 + \frac{\sqrt{3}}{3}$ ⑤ $1 + \frac{2\sqrt{3}}{3}$

16. 다음 그림에서 선분 DC 의 길이는? (단, $\angle B = 60^\circ$, $\angle DAC = 45^\circ$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$)



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

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

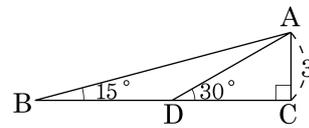


- ① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{4}{2}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{5}{4}$

18. $\cos A = \frac{4}{5}$ 일 때, $\sin A + \tan A$ 의 값은? (단, $\angle A$ 는 예각이다.)

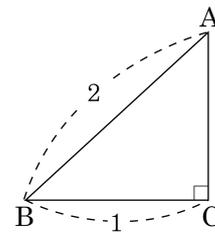
- ① $\frac{23}{20}$ ② $\frac{27}{20}$ ③ $\frac{12}{25}$ ④ $\frac{17}{25}$ ⑤ $\frac{24}{25}$

19. 다음 그림을 이용하여 $\tan 15^\circ$ 의 값을 구하면?



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

20. $\angle C$ 가 직각인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 2$, $\overline{BC} = 1$ 라 할 때, $(\sin B + \cos B)(\sin A - 1)$ 의 값은?



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

21. 다음 중 옳은 것은 모두 몇 개인지 구하여라. (단, A, B 는 예각이다.)

- ㉠ $\cos A = \sin(90^\circ - A)$
- ㉡ $1 - 2\sin^2 A = 2\cos^2 A - 1$
- ㉢ $\sin(AB) = \sin A \times \sin B$
- ㉣ $\tan A + \frac{1}{\tan A} = \frac{1}{\sin A \cos A}$
- ㉤ $(\sin A + \cos A)^2 + (\sin A - \cos A)^2 = 2$

22. $45^\circ \leq A \leq 90^\circ$ 일 때, $\sqrt{(\sin A - \cos A)^2} - \sqrt{(\sin A + \cos A)^2}$ 을 간단히 하면?

- ㉠ $2\sqrt{3}$
- ㉡ $\sqrt{3}$
- ㉢ $2\sqrt{2}$
- ㉣ $\sqrt{2}$
- ㉤ 0

23. $0^\circ \leq A \leq 45^\circ$ 일 때, $\sqrt{(\cos A - \sin A)^2} - \sqrt{(\sin A - \cos A)^2}$ 을 간단히 하여라.

24. 다음 표를 보고 $\cos x = 0.6947$ 을 만족하는 x 에 대하여 $\tan x$ 의 값을 구하여라.

각도	sin	cos	tan
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6820	1.0724

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

- ㉠ $\frac{7}{2}$
- ㉡ $\frac{5}{2}$
- ㉢ $\frac{3}{2}$
- ㉣ $\frac{1}{2}$
- ㉤ 0