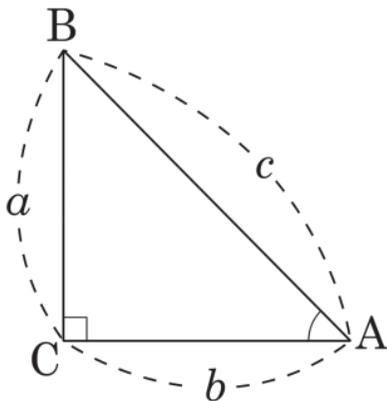


1. 다음 그림을 보고,  $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  의 값을 각각 바르게 구한 것은?



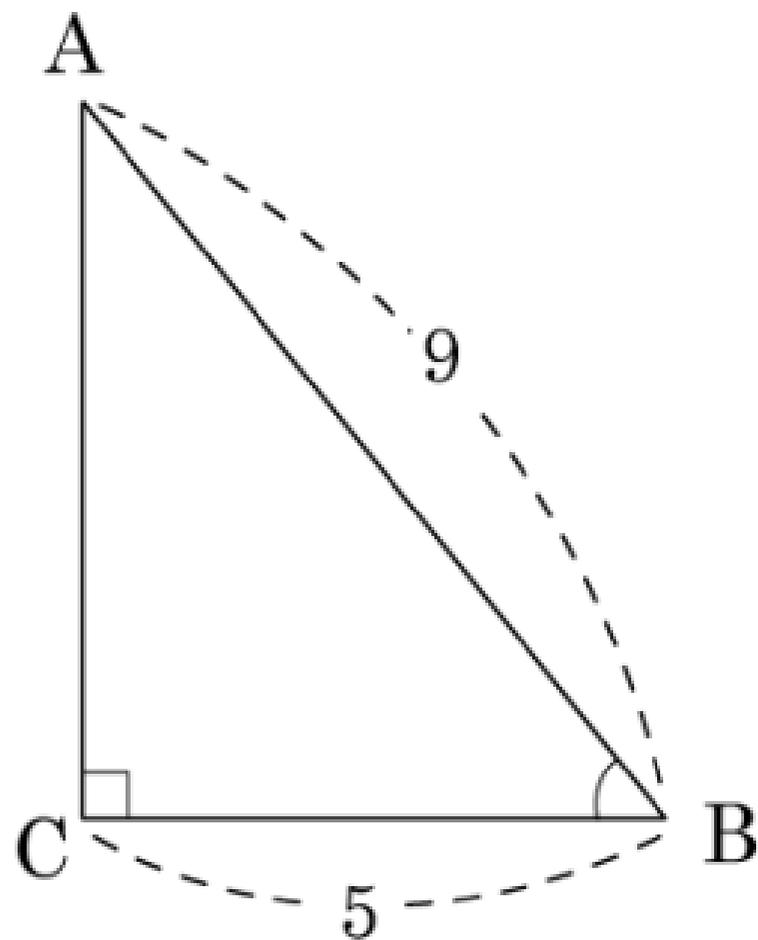
- ①  $\sin A = \frac{a}{b}$ ,  $\cos A = \frac{b}{c}$ ,  $\tan A = \frac{a}{c}$
- ②  $\sin A = \frac{b}{c}$ ,  $\cos A = \frac{a}{c}$ ,  $\tan A = \frac{a}{b}$
- ③  $\sin A = \frac{a}{c}$ ,  $\cos A = \frac{b}{c}$ ,  $\tan A = \frac{a}{b}$
- ④  $\sin A = \frac{a}{c}$ ,  $\cos A = \frac{c}{b}$ ,  $\tan A = \frac{a}{b}$
- ⑤  $\sin A = \frac{a}{b}$ ,  $\cos A = \frac{a}{c}$ ,  $\tan A = \frac{b}{c}$

2. 다음과 같이  $\angle C$ 가  $90^\circ$ 인 직각삼각형  $\triangle ABC$ 에서  $\cos B$ 의 값은 ?

①  $\frac{5}{9}$   
④  $\frac{4}{5}$

②  $\frac{9}{5}$   
⑤  $\frac{25}{9}$

③  $\frac{5}{8}$



**3.**  $\sin A = \frac{8}{17}$  일 때,  $\cos A \tan A$  의 값을 구하여라.

①  $\frac{8}{15}$

②  $\frac{8}{17}$

③  $\frac{15}{17}$

④  $\frac{7}{19}$

⑤  $\frac{9}{17}$

4. 한 직각삼각형에서  $\cos A = \frac{5\sqrt{3}}{9}$  일 때,  $\tan A$  의 값은?

①  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

②  $\frac{\sqrt{2}}{5}$

③  $\frac{\sqrt{2}}{6}$

④  $\frac{\sqrt{2}}{7}$

⑤  $\frac{\sqrt{2}}{8}$

5.  $\sin 0^\circ \times \cos 60^\circ + \cos 0^\circ \times \tan 45^\circ - \sin 45^\circ \times \tan 60^\circ = ?$

①  $1 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

②  $1 + \frac{\sqrt{3}}{2}$

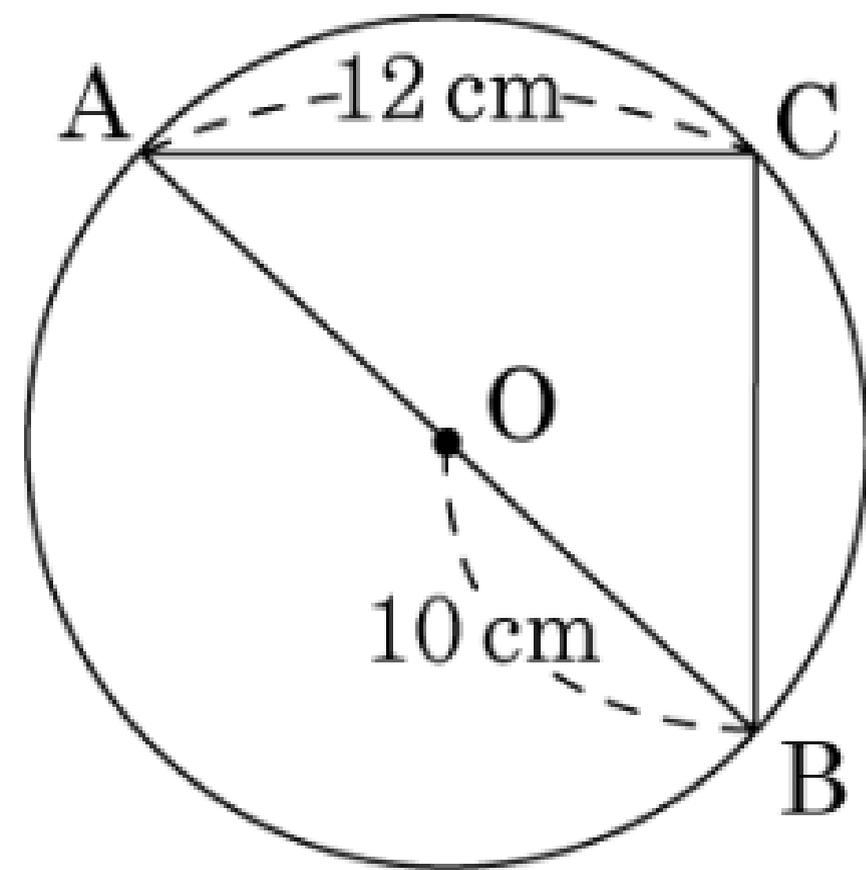
③  $1 - \frac{\sqrt{6}}{2}$

④  $1 + \frac{\sqrt{6}}{2}$

⑤  $2 - \frac{\sqrt{3}}{2}$

6. 다음 그림에서 원  $O$  는  $\triangle ABC$  의 외접원이고, 반지름의 길이는  $10\text{ cm}$  이다.  $\overline{AC} = 12\text{ cm}$  일 때,  $\sin A$  의 값은?

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



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

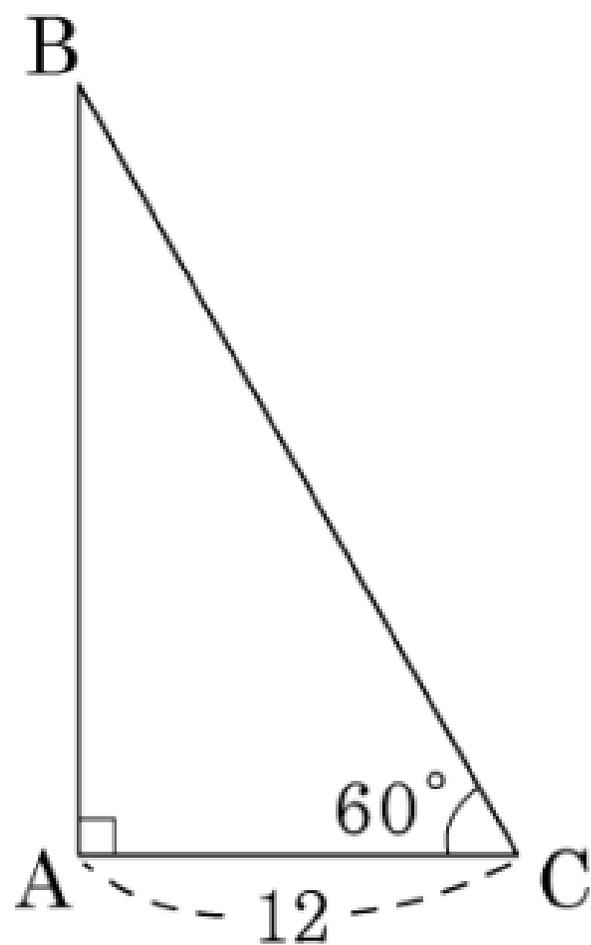
①  $12\sqrt{3}$

②  $11\sqrt{3}$

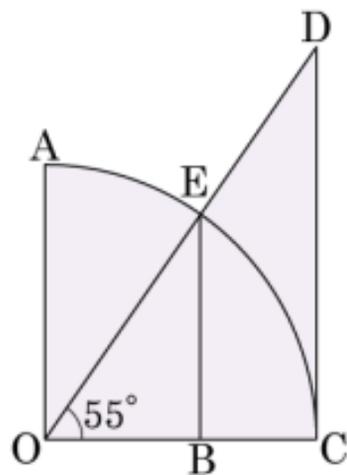
③  $10\sqrt{3}$

④  $19\sqrt{3}$

⑤  $18\sqrt{3}$



8. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원 위에 직각삼각형을 그린 것이다.  $\tan 55^\circ$  를 선분으로 나타낸 것은?



①  $\overline{OA}$

②  $\overline{OB}$

③  $\overline{OE}$

④  $\overline{BE}$

⑤  $\overline{CD}$

9.  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $-1 \leq \cos x \leq 0$

②  $0 \leq \sin x \leq 1$

③  $0 \leq \tan x \leq 1$

④  $-2 \leq \sin x \leq -1$

⑤  $-1 \leq \cos x \leq 0$

10. 다음 삼각비의 값이 가장 작은 것은?

①  $\sin 30^\circ$

②  $\cos 30^\circ$

③  $\sin 90^\circ$

④  $\tan 45^\circ$

⑤  $\tan 50^\circ$

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

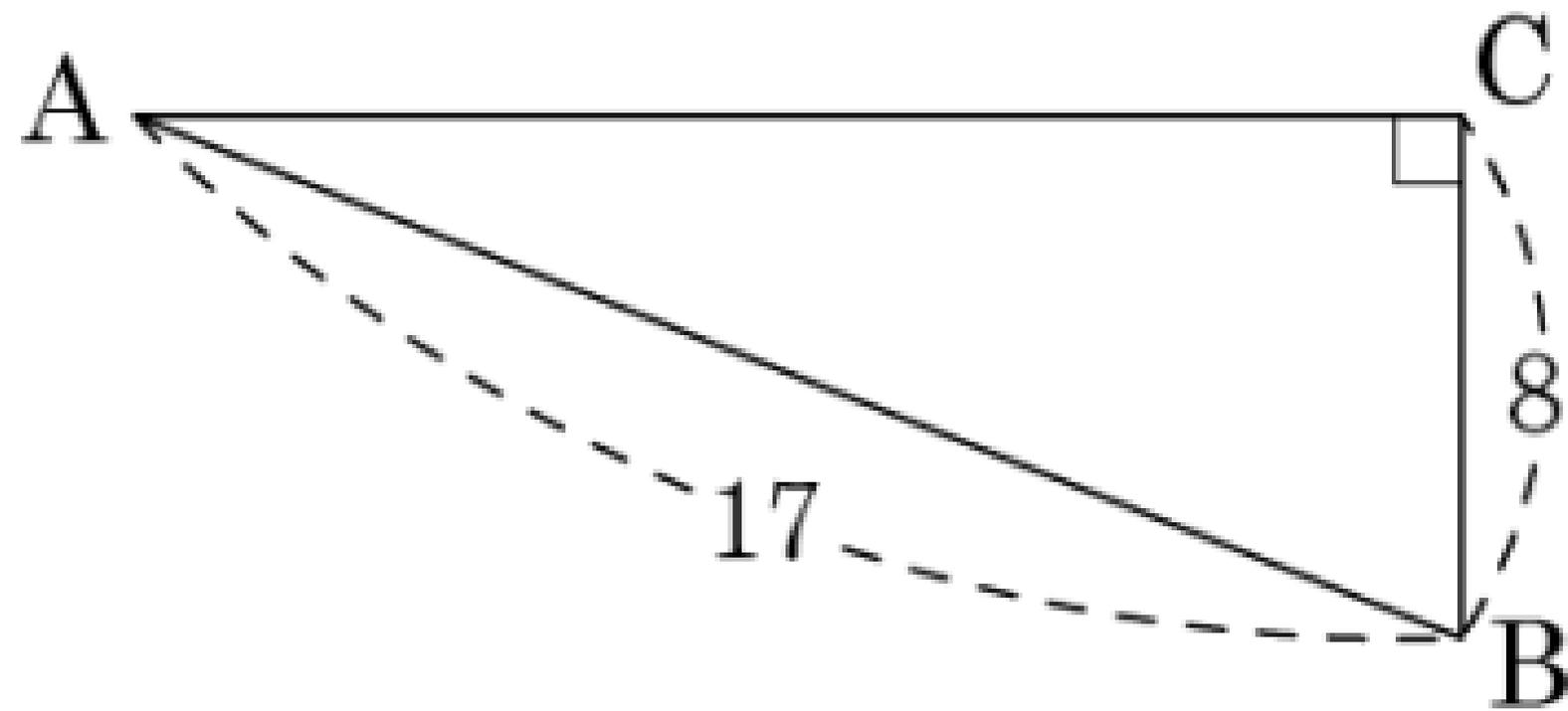
①  $\frac{17}{8}$

④  $\frac{8}{17}$

②  $\frac{21}{8}$

⑤  $\frac{23}{17}$

③  $\frac{23}{8}$



12.  $\frac{\sin 30^\circ}{\cos 30^\circ} \times \tan 60^\circ + \frac{\sin 90^\circ}{\sin 30^\circ \times \cos 60^\circ}$  의 값은?

①  $\sqrt{2}$

②  $\sqrt{3}$

③ 2

④ 3

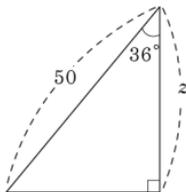
⑤ 5

13. 다음의 삼각비 표와 그림을 참고할 때, (1) 과 (2)의 값을 바르게 연결한 것은?

(1)  $\sin x = 0.5736$ ,  $\cos 35^\circ = y$ 에서  $x$ ,  $y$ 의 값

(2) 직각삼각형에서  $z$ 의 값

각도	sin	cos	tan
$34^\circ$	0.5592	0.8290	0.6745
$35^\circ$	0.5736	0.8192	0.7002
$36^\circ$	0.5878	0.8090	0.7265



① (1)  $x = 34^\circ$ ,  $y = 0.8290$  (2) 36.225

② (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.8142$  (2) 34.235

③ (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.872$  (2) 36.215

④ (1)  $x = 35^\circ$ ,  $y = 0.8192$  (2) 40.45

⑤ (1)  $x = 36^\circ$ ,  $y = 0.802$  (2) 36.95

14. 다음 삼각비의 표를 보고  $\sin 70^\circ + \cos 50^\circ \times \sin 25^\circ + \tan 70^\circ$  의 값을 구하면?

각도	sin	cos	tan
$25^\circ$	0.42	0.90	0.46
$50^\circ$	0.76	0.64	1.19
$70^\circ$	0.93	0.34	2.74

① 3.9188

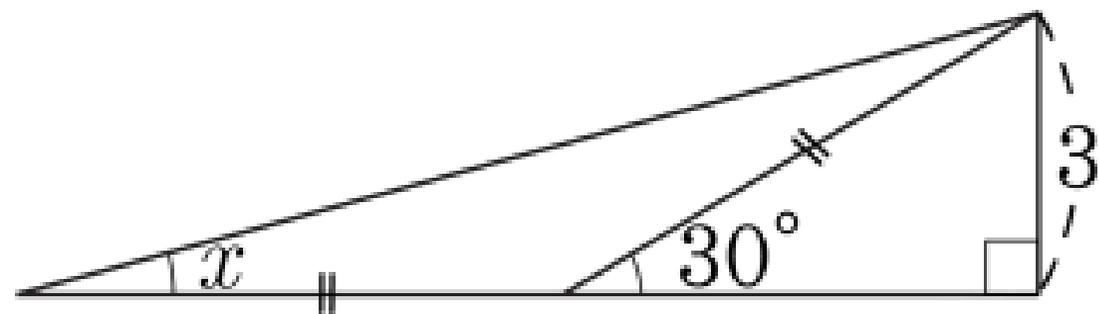
② 3.9288

③ 3.9388

④ 3.9488

⑤ 3.9588

15. 다음 그림을 이용하여  $\tan x$  의 값을 구하여라.



①  $\frac{2 - \sqrt{3}}{2}$

②  $\frac{3 - \sqrt{3}}{2}$

③  $2 - \sqrt{3}$

④  $\frac{2(1 - 2\sqrt{3})}{3}$

⑤  $\frac{3(1 - \sqrt{3})}{3}$

**16.**  $\sin(90^\circ - A) = \frac{12}{13}$  일 때,  $\tan A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $\frac{5}{12}$

②  $\frac{5}{13}$

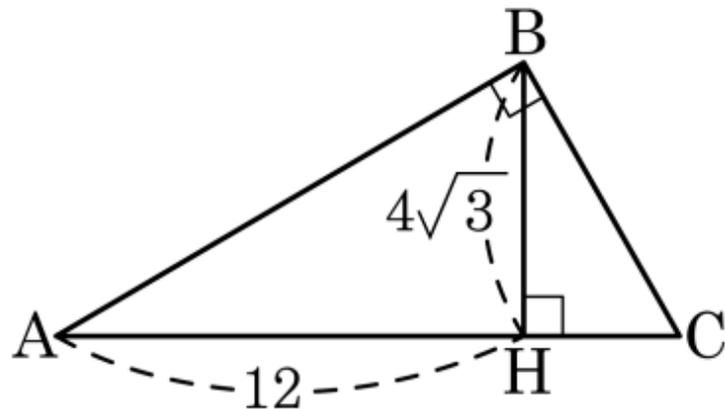
③  $\frac{12}{5}$

④  $\frac{13}{5}$

⑤  $\frac{12}{13}$

17. 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



19. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $\sin 0^\circ = 0, \sin 90^\circ = 1$

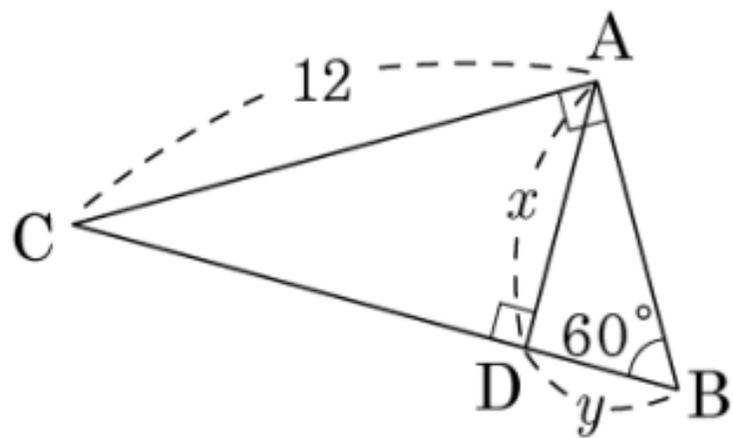
②  $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = \frac{1}{2}$

③  $\cos 0^\circ = 1, \cos 90^\circ = 0$

④  $\tan 0^\circ = 0, \tan 45^\circ = 1$

⑤  $\tan 60^\circ = 2 \sin 60^\circ$

20. 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  $x = 6, y = 3\sqrt{3}$

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

①  $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

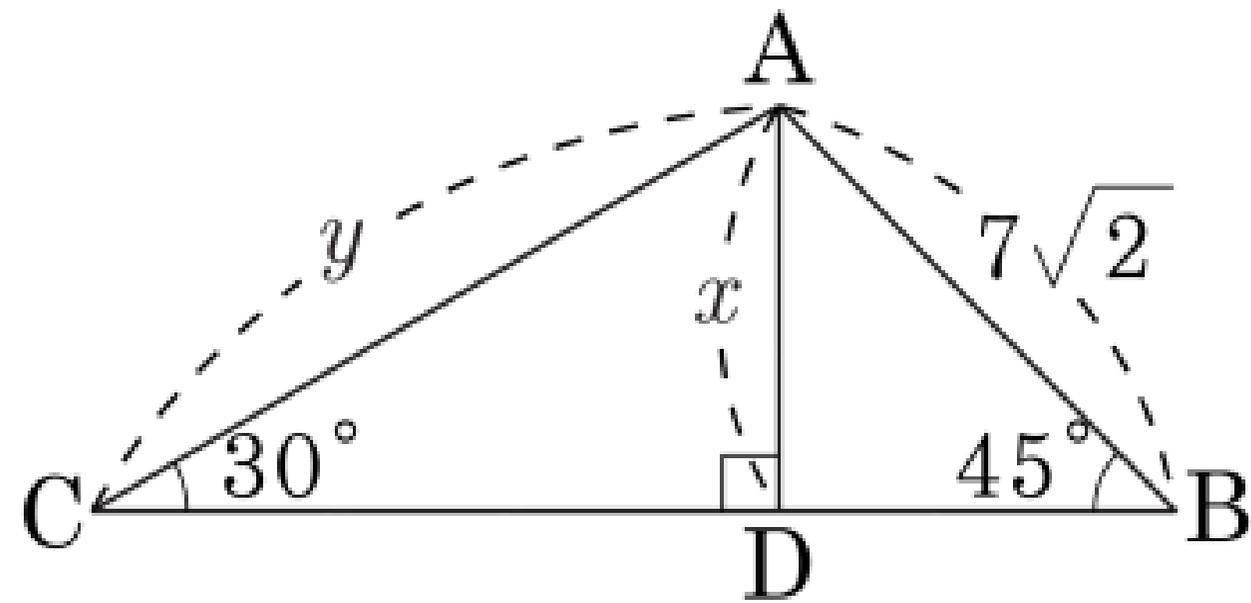
②  $\frac{1 + 2\sqrt{3}}{2}$

③  $\frac{1 + \sqrt{2}}{4}$

④  $\frac{1 + \sqrt{3}}{4}$

⑤  $\frac{1 + 2\sqrt{2}}{2}$

22. 다음 그림을 참고하여  $2x - y$ 의 값을 구하면?



① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

**23.** 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  $\frac{1}{\cos A}$

24. 좌표평면 위에 두 점  $A(5, 3)$ ,  $B(2, 1)$  을 지나는 직선이  $x$  축의 양의 방향과 이루는 각의 크기를  $\theta$  라 할 때,  $\tan \theta$  의 값을 구하면?

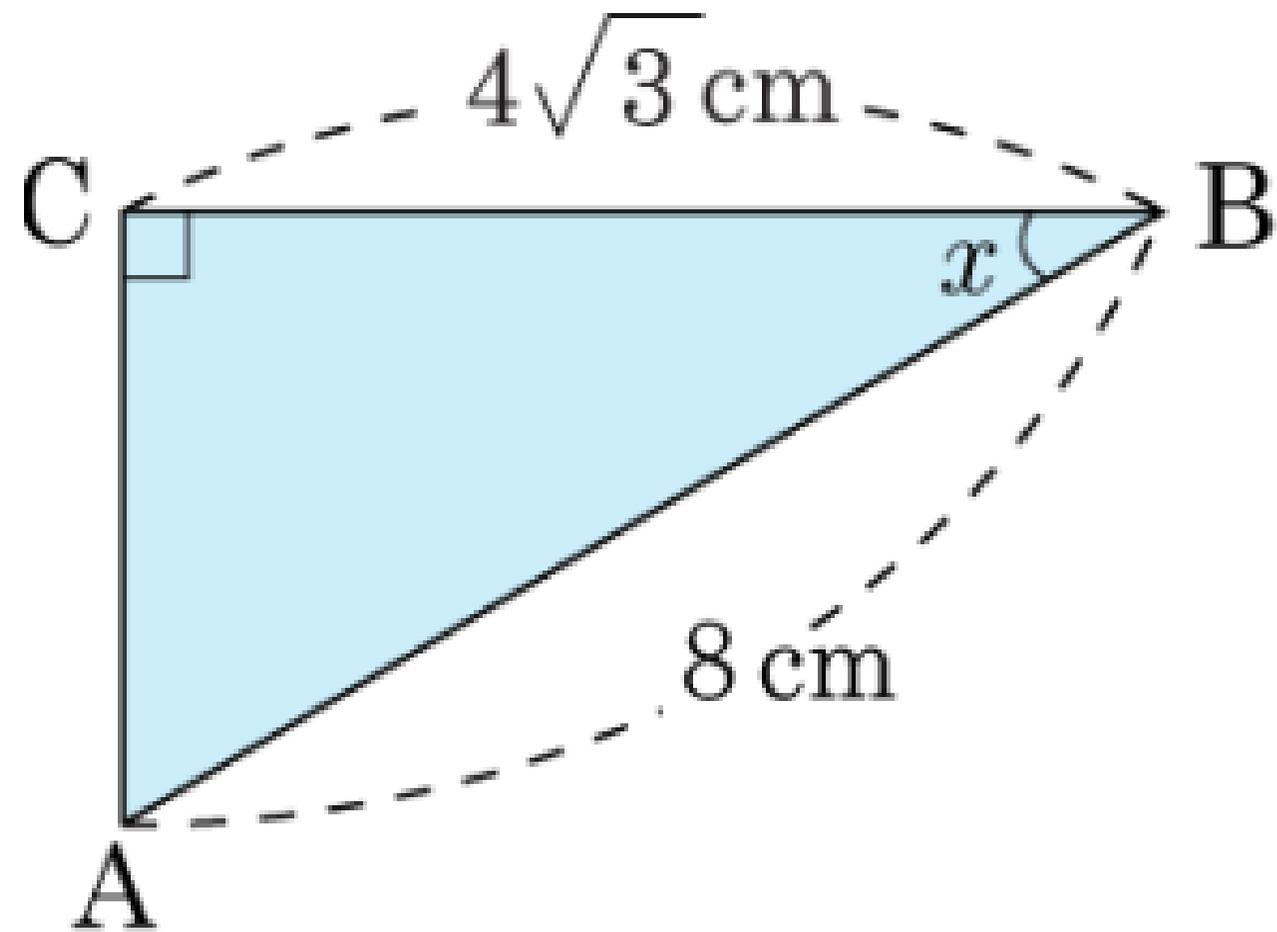
①  $\frac{3}{4}$   
④  $\frac{4\sqrt{13}}{13}$

②  $\frac{4}{5}$   
⑤  $\frac{5\sqrt{13}}{13}$

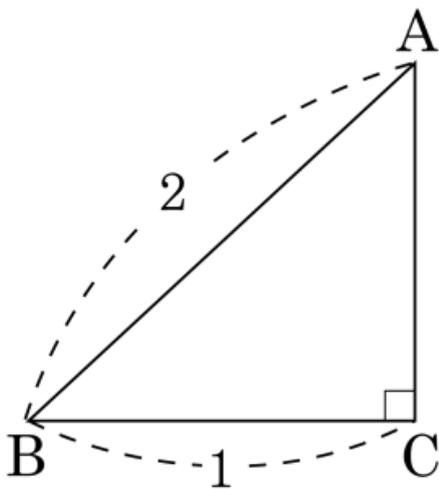
③  $\frac{2}{3}$

25. 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  $75^\circ$



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



①  $-\frac{\sqrt{2}}{4}$

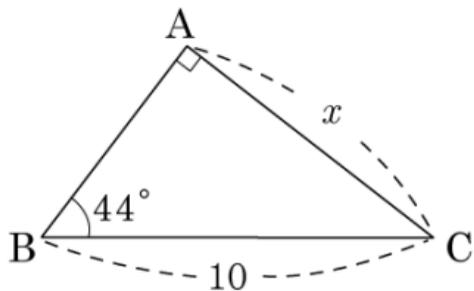
②  $-\frac{1 + \sqrt{2}}{4}$

③  $-\frac{1 + \sqrt{3}}{4}$

④  $-\frac{1 + 2\sqrt{3}}{4}$

⑤  $-\frac{3\sqrt{3}}{4}$

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



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

① 1.022

② 6.947

③ 7.071

④ 9.567

⑤ 10.355

28. 다음의 직각삼각형 ABC 에서  $\cos A + \sin A$  의 값을 바르게 구한 것은?

①  $\frac{6\sqrt{3} + 5}{14}$

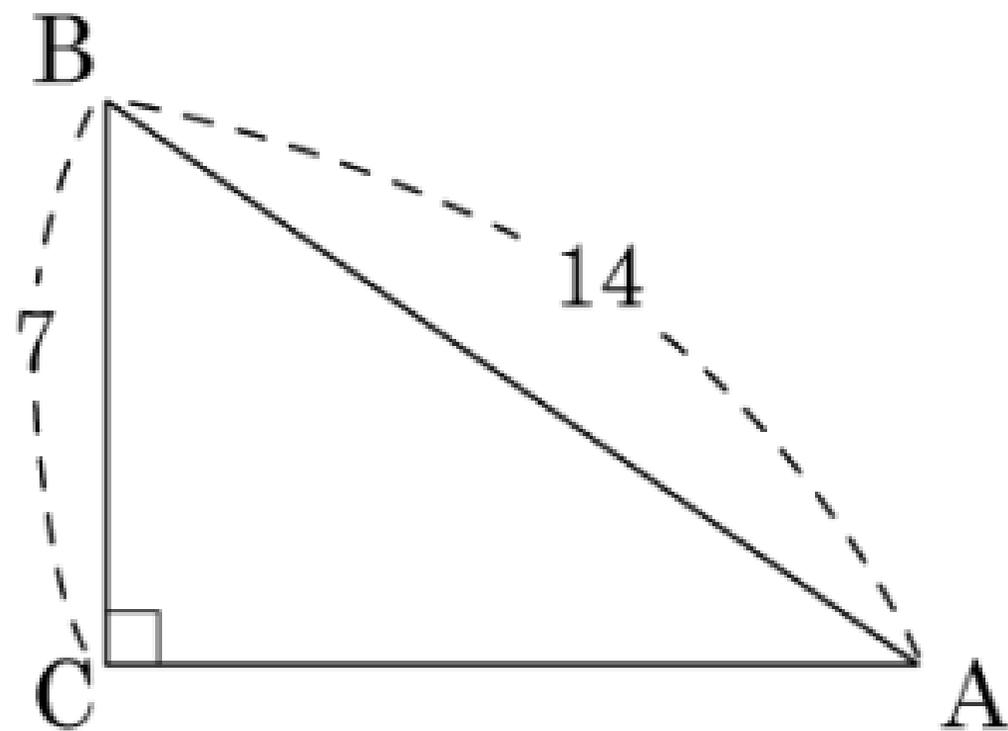
②  $\frac{6\sqrt{3} + 7}{14}$

③  $\frac{7\sqrt{3} + 5}{14}$

④  $\frac{7\sqrt{3} + 7}{14}$

⑤  $\frac{8\sqrt{3} + 5}{14}$

⑤  $\frac{8\sqrt{3} + 5}{14}$



**29.**  $\sin A = \frac{4}{5}$  일 때,  $\tan A - \cos A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $-\frac{11}{15}$

②  $-\frac{1}{20}$

③  $\frac{1}{20}$

④  $\frac{8}{15}$

⑤  $\frac{11}{15}$

30. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠  $\sin^2 30^\circ + \cos^2 60^\circ = 1$

㉡  $\sin 30^\circ = \cos 30^\circ \times \tan 30^\circ$

㉢  $\sin 30^\circ + \sin 60^\circ = \sin 90^\circ$

㉣  $\tan 30^\circ = \frac{1}{\tan 60^\circ}$

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉣

**31.**  $0^\circ < A < 45^\circ$  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  $2 \cos A$

32. 다음 표를 이용하여

$(\tan 44^\circ + \cos 46^\circ - 2 \sin 45^\circ) \times 10000$  의 값을 구하여라.

각도	sin	cos	tan
$44^\circ$	0.6947	0.7193	0.9657
$45^\circ$	0.7071	0.7071	1.0000
$46^\circ$	0.7193	0.6947	1.0355

① 246

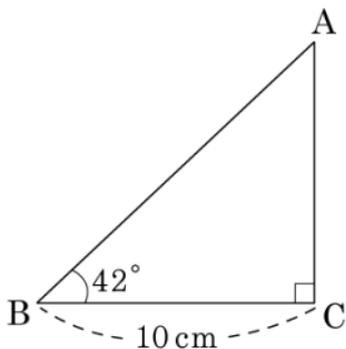
② 967

③ 1760

④ 2462

⑤ 3240

33. 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  $90\text{ cm}^2$