

1. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = 1$ ,  
 $\overline{BC} = 2$  인 직각삼각형 ABC 에  
 서  $\sin A \times \sin B$  의 값은?

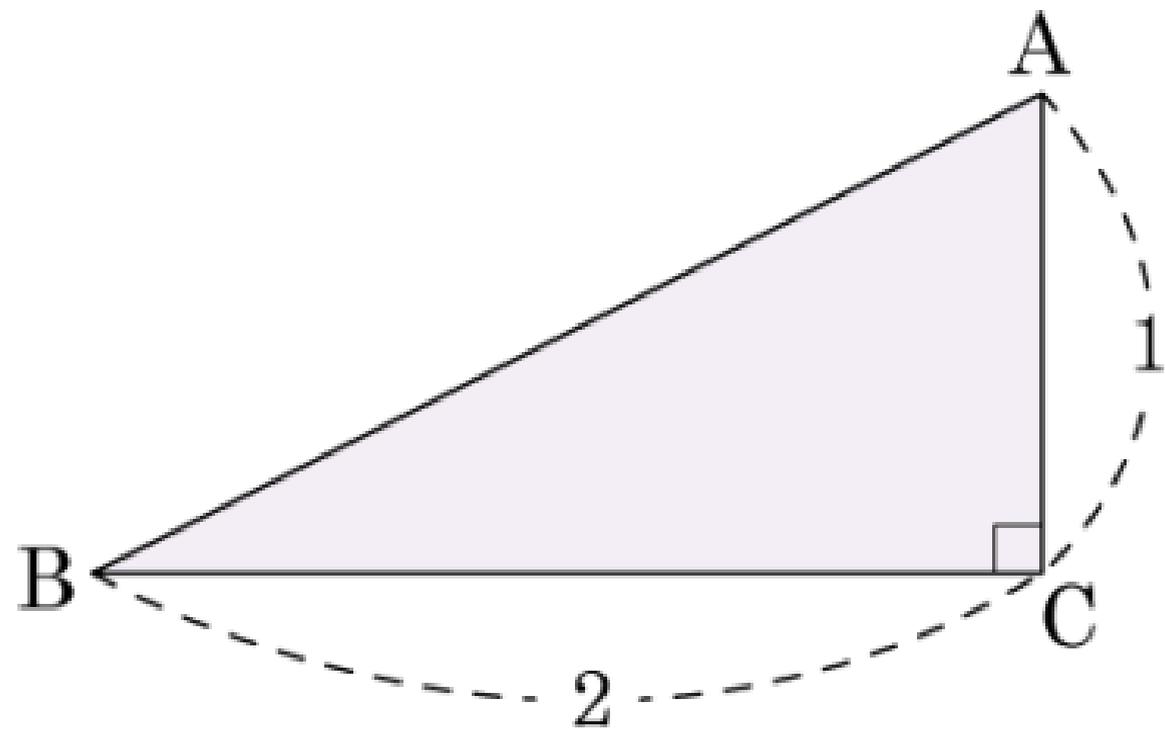
①  $\frac{1}{5}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{2\sqrt{3}}{5}$

④  $\frac{4}{5}$

⑤  $\frac{3\sqrt{3}}{5}$

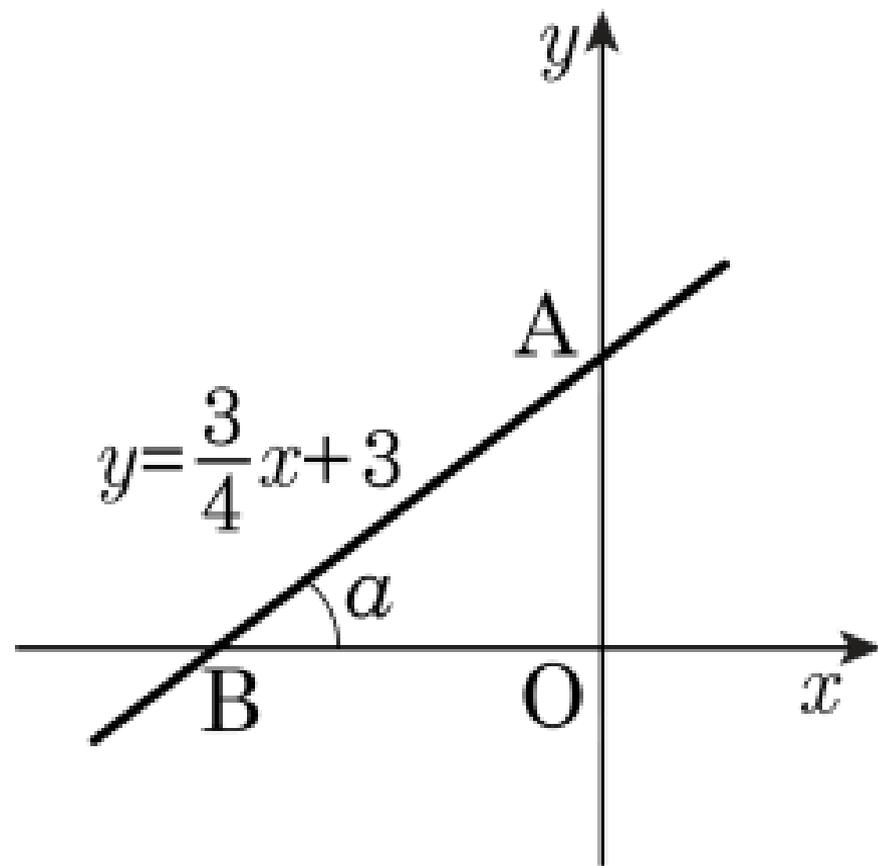


2. 다음 그림과 같이 직선  $y = \frac{3}{4}x + 3$  이  $x$  축과 이루는 예각의 크기를  $a$  라 할 때,  $\tan a$  의 값을 구하면?

①  $\frac{3}{5}$   
④  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{3}{4}$   
⑤  $\frac{5}{3}$

③  $\frac{4}{3}$



3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에 대하여  $\angle DAB = x$ ,  $\angle ADB = y$ ,  $\angle DEC = z$  라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

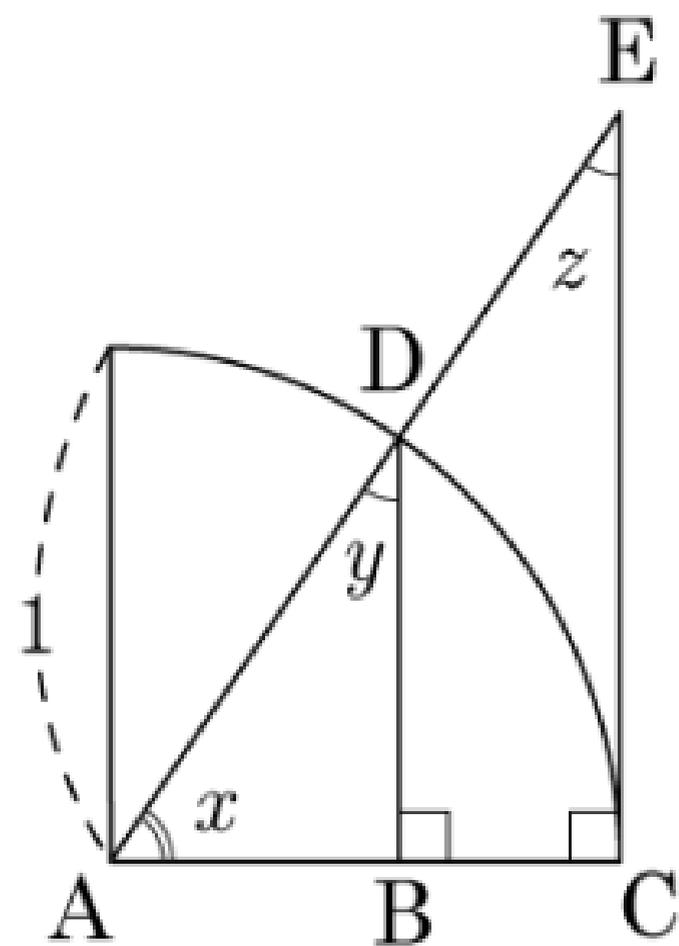
①  $\sin y = \sin z$

②  $\cos y = \cos z$

③  $\tan x = \tan z$

④  $\cos z = \overline{BD}$

⑤  $\tan x = \overline{CE}$



4. 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  $\sin 23^\circ < \cos 23^\circ$

5. 다음 주어진 표를 보고  $x + y$  의 값을 구하면?

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

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

①  $28^\circ$

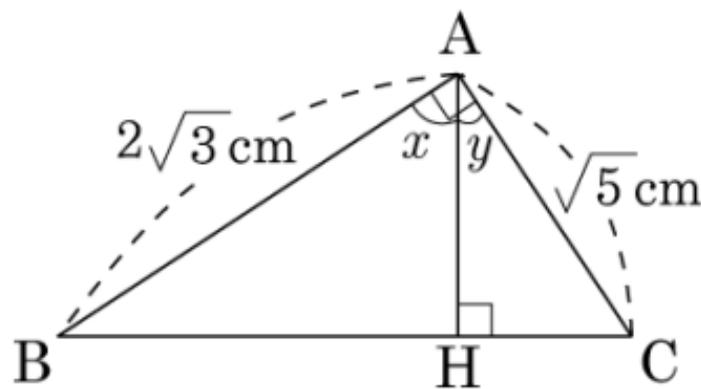
②  $29^\circ$

③  $30^\circ$

④  $31^\circ$

⑤  $32^\circ$

6. 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  $\frac{1}{17}$

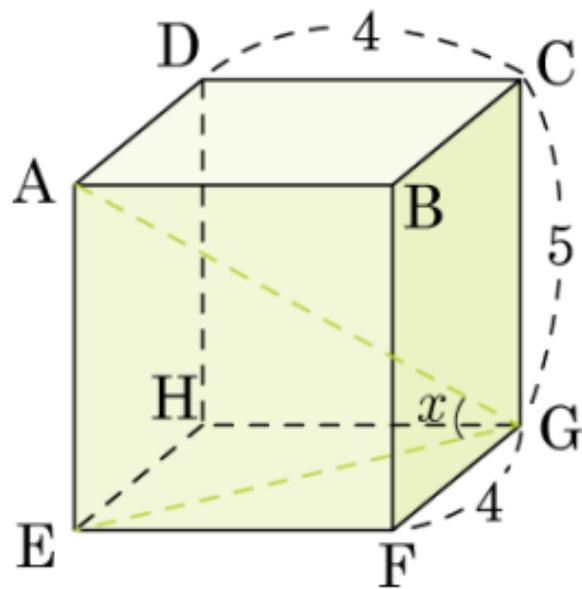
②  $\frac{2}{17}$

③  $\frac{3}{17}$

④  $\frac{4}{17}$

⑤  $\frac{5}{17}$

7. 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  $\frac{20\sqrt{2}}{57}$

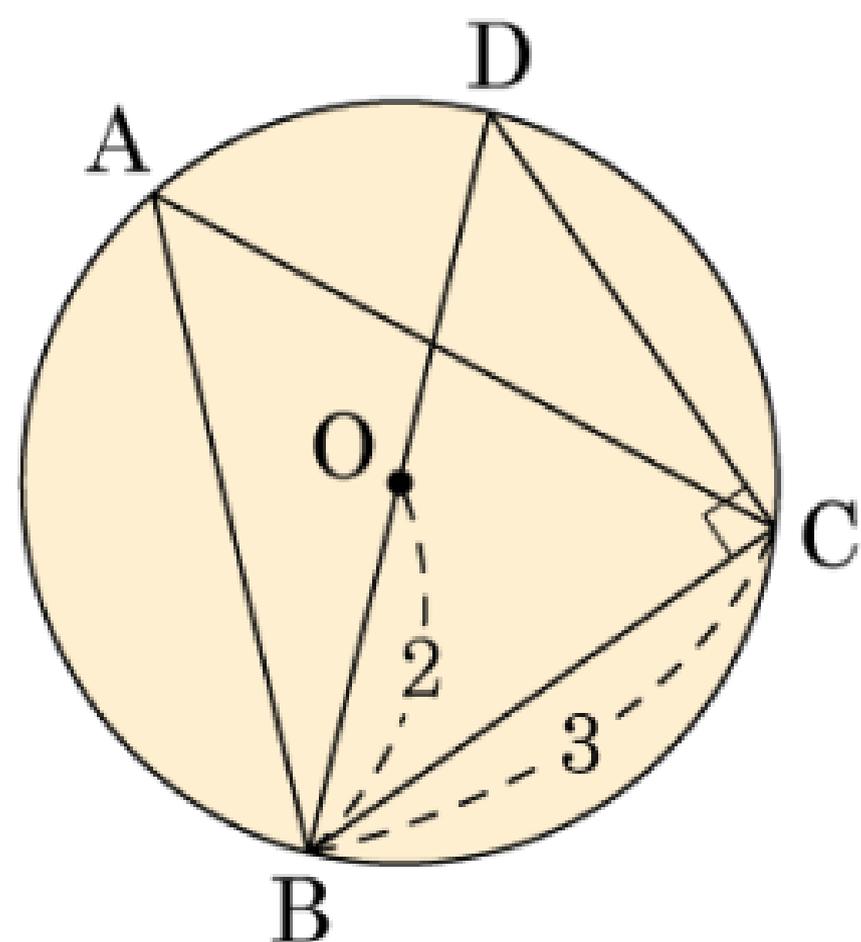
⑤  $\frac{20\sqrt{3}}{57}$

8. 다음 그림의 반지름의 길이가 2 인 원 O 에  
 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 3$  일 때,  $\sin A$   
 의 값은?

①  $\frac{\sqrt{7}}{4}$   
 ④  $\frac{\sqrt{7}}{3}$

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

③  $\frac{3}{2}$



9. 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 ㉠, ㉡

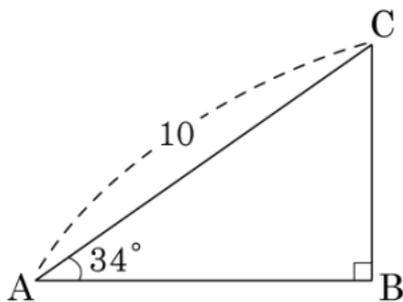
② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉣

10. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서 삼각비의 표를 보고,  $\triangle ABC$  의 둘레의 길이를 구하면?



각도	sin	cos	tan
$54^\circ$	0.8090	0.5878	1.3764
$55^\circ$	0.8192	0.5736	1.4281
$56^\circ$	0.8290	0.5592	1.4826

- ① 5.592                      ② 8.29                      ③ 13.882
- ④ 23.882                      ⑤ 29.107

11.  $\tan A = 3$  일 때,  $\frac{\sin A \cos A + \sin A}{\cos^2 A + \cos A}$  의 값을 구하면?

①  $\frac{1}{\sqrt{3}}$

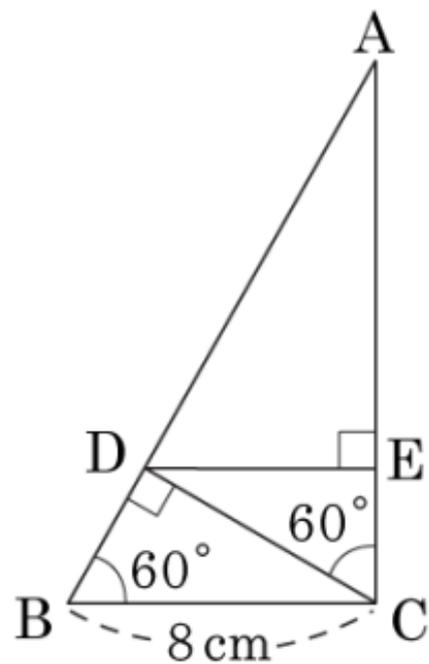
②  $\frac{1}{3}$

③ 1

④ 3

⑤  $\sqrt{3}$

12. 다음 그림과 같은  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ ,  $\overline{DE} \perp \overline{AC}$  일 때,  $\triangle ADE$  의 넓이는?



①  $18\text{cm}^2$

②  $18\sqrt{2}\text{cm}^2$

③  $18.5\text{cm}^2$

④  $18\sqrt{3}\text{cm}^2$

⑤  $18\sqrt{6}\text{cm}^2$

**13.**  $\tan(A - 15^\circ) = 1$  이고,  $x^2 - 2x \tan A - 3(\tan A)^2 = 0$  의 두 근을 구하면? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $3\sqrt{3}, 2\sqrt{3}$

②  $-\sqrt{3}, 3\sqrt{3}$

③  $2\sqrt{3}$

④  $2\sqrt{3}, \sqrt{3}$

⑤  $-\sqrt{3}, -3\sqrt{3}$

14. 다음 그림에서 정육면체의 한 변의 길이는  $a$ 이다.  $\angle BHF = \angle x$ 일 때,  $\cos x$ 의 값은? (단,  $\overline{BH}$ 는 정육면체의 대각선이다.)

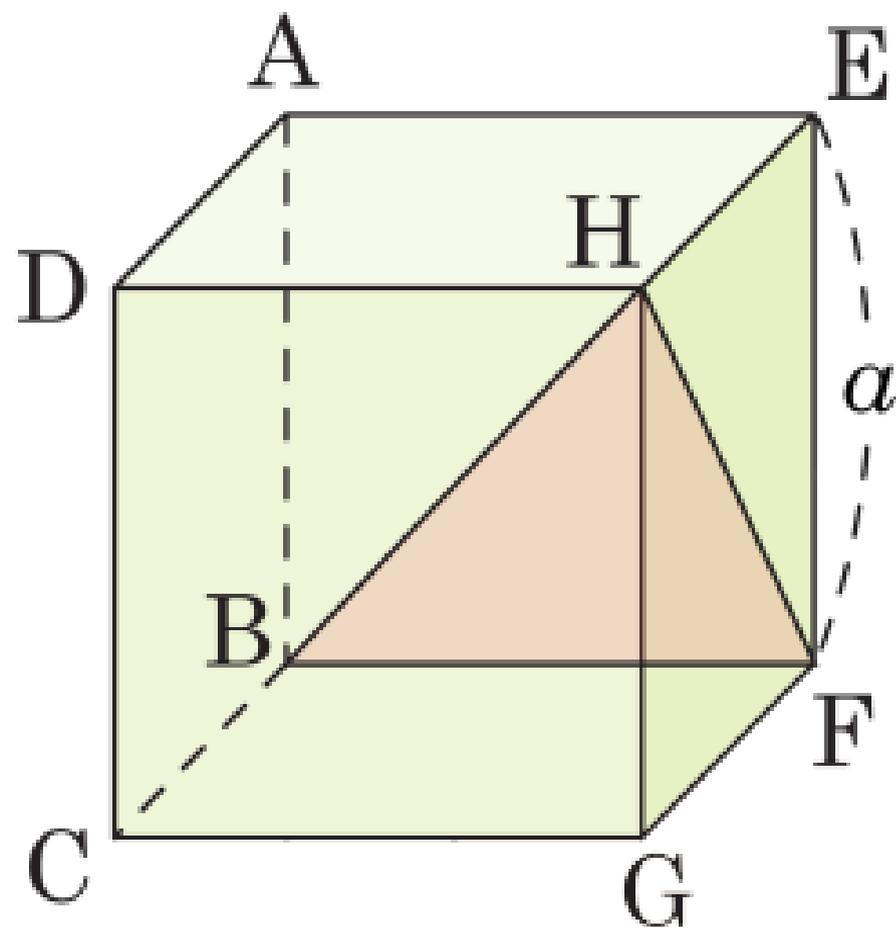
①  $\frac{\sqrt{5}}{3}$

④  $\frac{\sqrt{8}}{3}$

②  $\frac{\sqrt{6}}{3}$

⑤ 1

③  $\frac{\sqrt{7}}{3}$



**15.**  $\sqrt{(\cos A - \sin A)^2} + \sqrt{(\sin A + \cos A)^2} = \sqrt{2}$  일 때,  $\tan A$  의 값은?  
(단,  $0^\circ \leq A \leq 45^\circ$ )

①  $2\sqrt{2}$

②  $\sqrt{2}$

③  $\sqrt{3}$

④ 1

⑤ 0