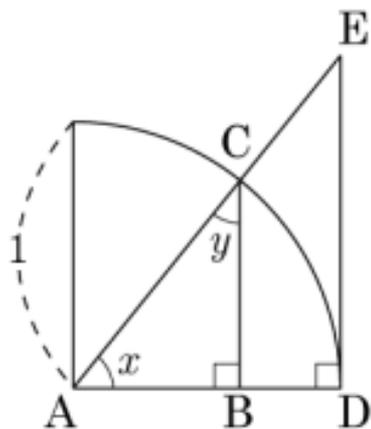


1. 다음 그림은 반지름의 길이가 1 인 사분원이다. 다음 값을 분모가 1 인 길이로 나타내었을 때, 그 길이가  $\overline{BC}$  와 같은 것을 모두 고르면?



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

2. 다음은 반지름의 길이가 1인 사분원을 그린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?

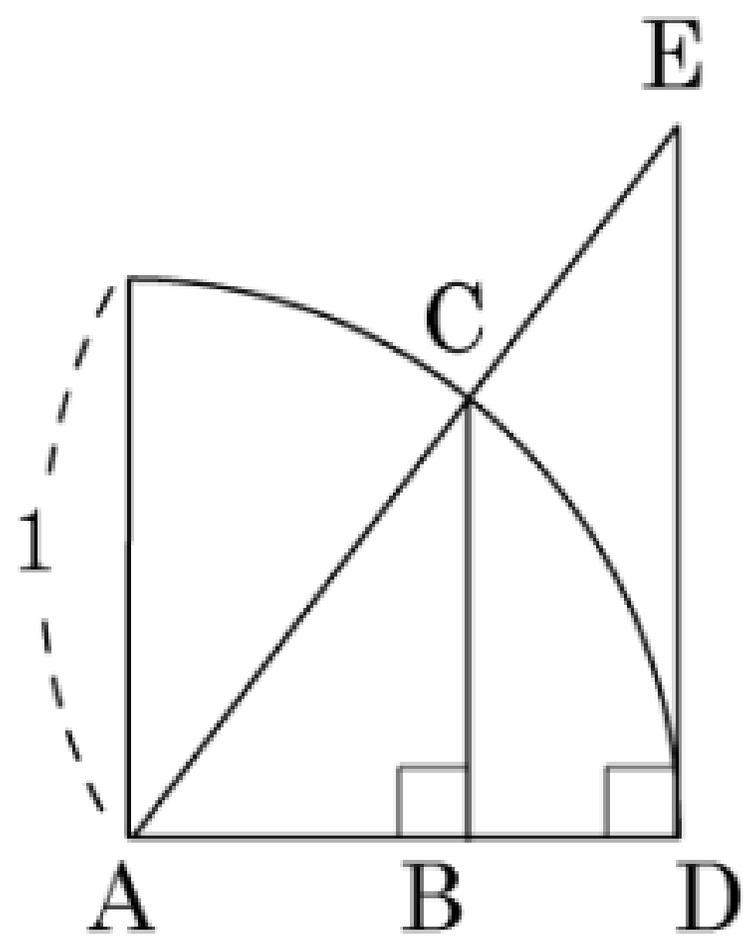
①  $\tan A = \overline{DE}$

②  $\cos C = \overline{BC}$

③  $\sin C = \overline{AB}$

④  $\sin A = \overline{BC}$

⑤  $\cos A = \overline{DE}$



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?

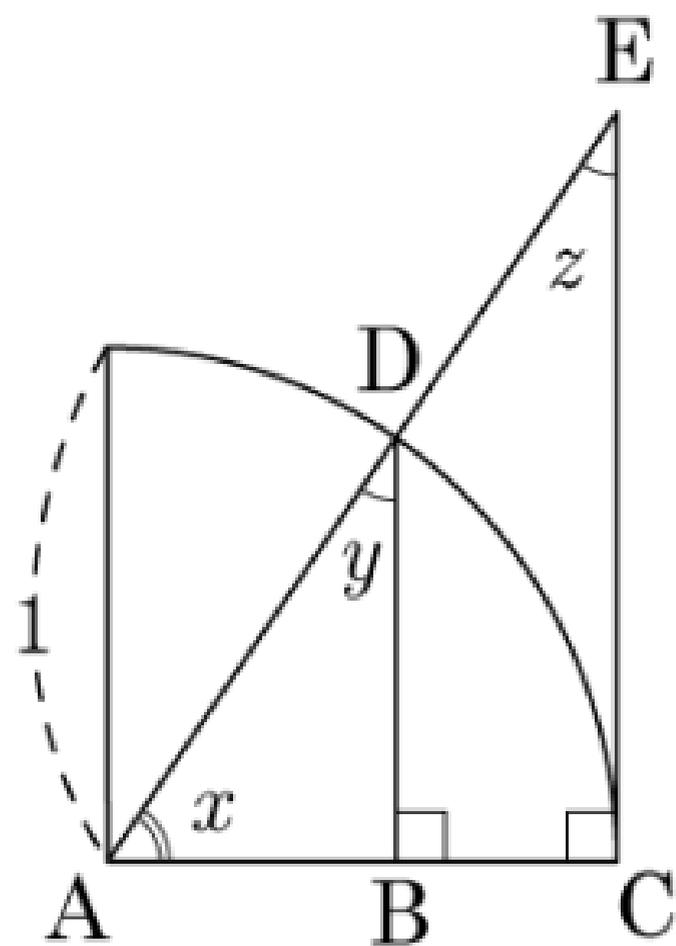
①  $\sin y = \sin z$

②  $\cos y = \cos z$

③  $\tan x = \tan z$

④  $\cos z = \overline{BD}$

⑤  $\tan x = \overline{CE}$



4.  $0^\circ < x < 45^\circ$  일 때,  $\sqrt{(1 - \tan x)^2}$  의 값은?

①  $1 - \tan x$

②  $\tan x + 1$

③  $\tan x - 1$

④  $1$

⑤  $0$

5.  $45^\circ < x < 90^\circ$  일 때,  $\sqrt{(1 - \tan x)^2}$  의 값은?

①  $1 - \tan x$

②  $\tan x + 1$

③  $\tan x - 1$

④  $1$

⑤  $0$

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

① 1

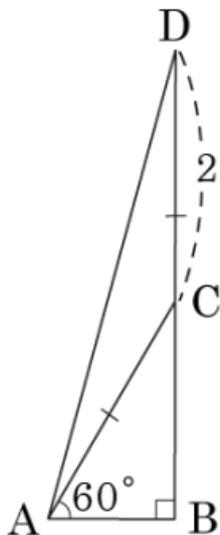
② 2

③  $-\cos A$

④  $\cos A$

⑤  $-2\cos A$

7. 다음 그림에서  $\angle ABC = 90^\circ$ ,  $\angle CAB = 60^\circ$  이고,  $\overline{AC} = \overline{CD} = 2$  일 때,  $\tan 15^\circ$  의 값은?



①  $\sqrt{2}$

②  $1 + \sqrt{2}$

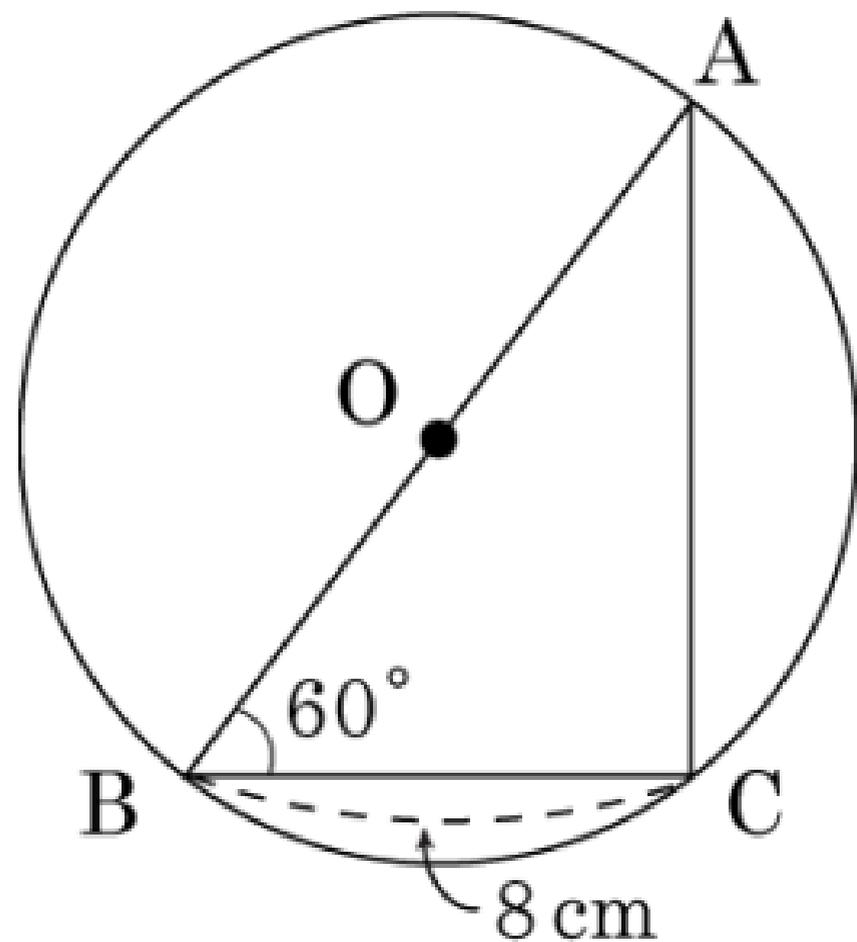
③  $1 + \sqrt{3}$

④  $2 + \sqrt{3}$

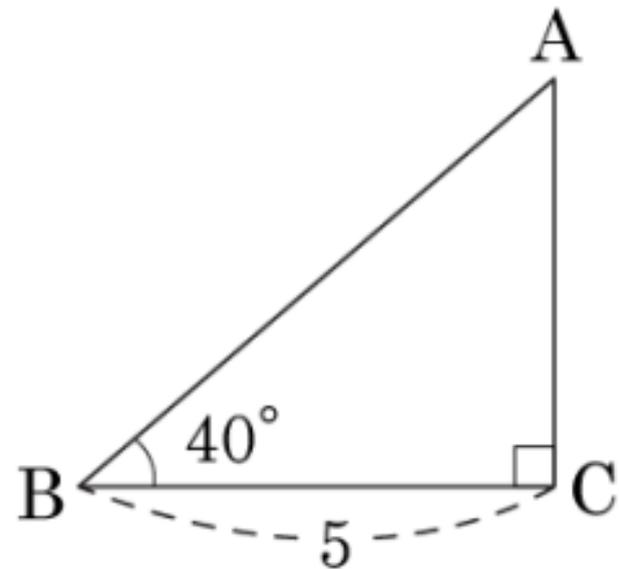
⑤  $2 - \sqrt{3}$

8. 다음 그림에서  $\overline{BC} = 8 \text{ cm}$ ,  $\angle B = 60^\circ$  일 때, 원  $O$  의 반지름의 길이는?

- ① 2 cm      ② 4 cm      ③ 6 cm  
④ 8 cm      ⑤ 10 cm



9. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC}$  의 길이를 구하는 식은?



①  $5 \sin 40^\circ$

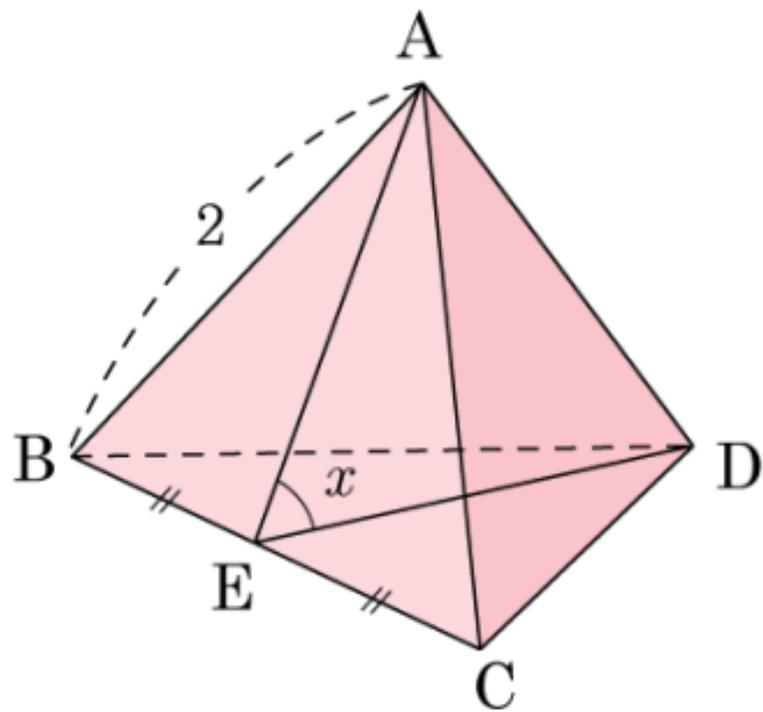
②  $\frac{\sin 40^\circ}{5}$

③  $\frac{5}{\tan 40^\circ}$

④  $5 \tan 40^\circ$

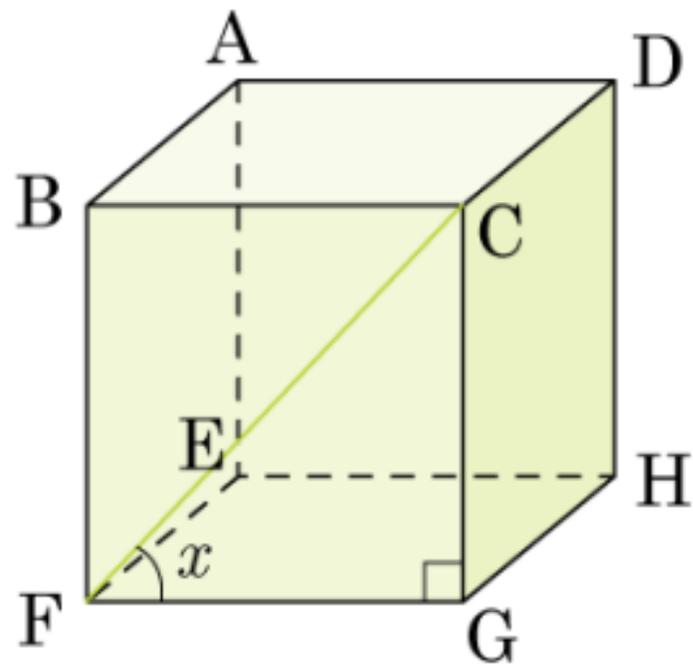
⑤  $5 \cos 40^\circ$

10. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 2인 정사면체  $A-BCD$  에서  $\overline{BC}$  의 중점을  $E$  라 하고,  $\angle AED = x$  일 때,  $\cos x$  의 값은?



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

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



①  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

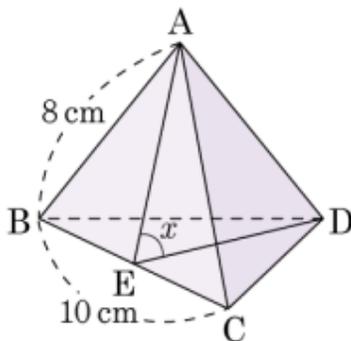
②  $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{\sqrt{6}}{2}$

⑤ 2

12. 다음 그림의 삼각뿔은 옆면이 모두 합동인 이등변삼각형이고 밑면은 한 변의 길이가 10 인 정삼각형이다. 모서리 BC 의 중점을 E 라 하고,  $\angle AED = x$  일 때,  $\tan x$  의 값은?



①  $\frac{\sqrt{23}}{5}$

②  $\frac{2\sqrt{23}}{5}$

③  $\frac{3\sqrt{23}}{5}$

④  $\frac{4\sqrt{23}}{5}$

⑤  $\sqrt{23}$

**13.**  $y = -2 \cos^2 x + 4 \cos x + 5$  가 최댓값을 가질 때,  $x$  의 값은? (단,  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ )

①  $0^\circ$

②  $30^\circ$

③  $45^\circ$

④  $60^\circ$

⑤  $90^\circ$

14. 다음 중 삼각비의 값의 대소 관계로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $\sin 20^\circ < \sin 49^\circ$

②  $\cos 10^\circ < \cos 47^\circ$

③  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

④  $\cos 60^\circ > \tan 30^\circ$

⑤  $\tan 23^\circ < \tan 73^\circ$

15. 다음 주어진 삼각비의 값 중 가장 작은 값과 가장 큰 값을 짝지은 것은?

보기

㉠  $\sin 45^\circ$

㉡  $\cos 45^\circ$

㉢  $\sin 0^\circ$

㉣  $\cos 60^\circ$

㉤  $\tan 60^\circ$

① ㉣, ㉠

② ㉢, ㉠

③ ㉤, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉤