

1.  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $0 \leq \cos x \leq 1$       ②  $0 < \sin x < 1$       ③  $0 \leq \tan x \leq 1$

④  $-1 \leq \tan x \leq 0$       ⑤  $-1 \leq \sin x \leq 1$

2.  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$  일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $-1 \leq \cos x \leq 0$

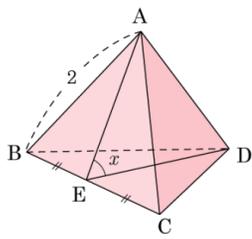
②  $0 \leq \sin x \leq 1$

③  $0 \leq \tan x \leq 1$

④  $-2 \leq \sin x \leq -1$

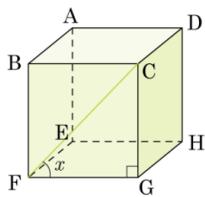
⑤  $-1 \leq \cos x \leq 0$

3. 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?



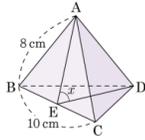
- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{1}{5}$       ⑤  $\frac{1}{6}$

4. 다음 그림은 한 변의 길이가 1인 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

5. 다음 그림의 삼각뿔은 옆면이 모두 합동인 이등변삼각형이고 밑면은 한 변의 길이가 10인 정삼각형이다. 모서리 BC의 중점을 E라 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  $\sqrt{23}$

6.  $y = -2\cos^2 x + 4\cos x + 5$  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  $90^\circ$

7. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

①  $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$

②  $\cos 48^\circ > \cos 38^\circ$

③  $\tan 35^\circ < \tan 40^\circ$

④  $\sin 37^\circ < \cos 37^\circ$

⑤  $\sin 56^\circ < \cos 56^\circ$

8.  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $\sin x \geq \cos x$

②  $\cos x \geq \tan x$

③  $\sin x$ 의 최댓값은 1이다.

④  $\tan x$ 의 최댓값은 1이다.

⑤  $x$ 의 값이 커지면  $\cos x$ 의 값도 커진다.