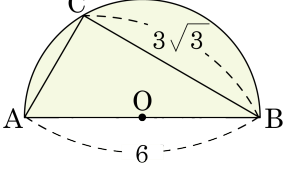


1. 다음 그림과 같이  $\overline{AB}$ 가 지름인 반원 O에서  $\frac{\tan B}{\tan A}$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

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

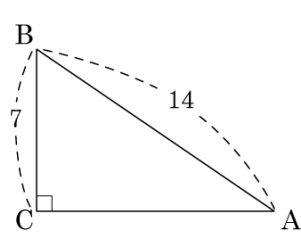
①  $\frac{6\sqrt{3}+5}{14}$

③  $\frac{7\sqrt{3}+5}{14}$

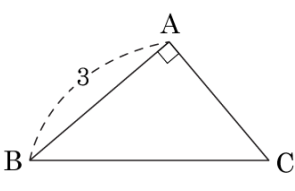
⑤  $\frac{8\sqrt{3}+5}{14}$

②  $\frac{6\sqrt{3}+7}{14}$

④  $\frac{7\sqrt{3}+7}{14}$

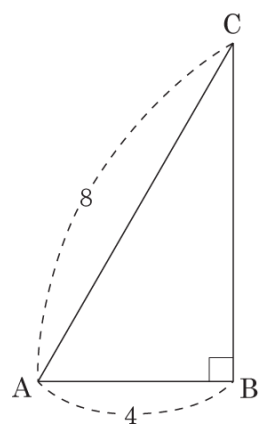


3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\cos C = \frac{1}{2}$  이고  $\overline{AB}$  가 3 일 때,  $\triangle ABC$  의 둘레의 길이는?



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

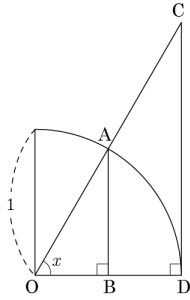
4. 다음 그림에서  $\tan A \sin A$ 의 값을 구하여라.



➡ 답: \_\_\_\_\_



5. 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서  $\tan x$  를 나타내는 선분은?



- ①  $\overline{AB}$       ②  $\overline{CD}$       ③  $\overline{OB}$       ④  $\overline{OD}$       ⑤  $\overline{BD}$

6.  $x = 45^\circ$  일 때,  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\tan x$ 의 대소를 비교하여라.

 답: \_\_\_\_\_

7.  $45^\circ \leq A < 90^\circ$  일 때, 다음 설명 중 옳은 것은?

- ①  $A$  의 값이 커질수록  $\sin A$  ,  $\cos A$  ,  $\tan A$  의 값도 모두 증가한다.
- ②  $A$  의 값이 커질수록  $\cos A$  의 값만 증가하고,  $\sin A$  ,  $\tan A$  의 값은 감소한다.
- ③  $\cos A$  의 최댓값은 1 이다.
- ④  $A$  의 값에 관계없이  $\cos A < \sin A < \tan A$  이 성립한다.
- ⑤  $\tan A$  의 최솟값은 0이다.

8.  $\sin x = 3 \cos x$  일 때,  $\sin x \cos x$ 의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ < x < 90^\circ$ )

 답: \_\_\_\_\_



9.  $0^\circ < A < 45^\circ$  일 때,  $\sqrt{(\tan A + 1)^2} + \sqrt{(\tan 45^\circ - \tan A)^2}$  을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

10.  $\sin(2x + 30^\circ) = \cos(3y - 45^\circ)$  일 때,  $4x - y$  의 값을 구하면? (단,  $0^\circ < x < 30^\circ$ ,  $15^\circ < y < 45^\circ$  )

①  $0^\circ$

②  $\frac{15^\circ}{2}$

③  $18^\circ$

④  $30^\circ$

⑤  $45^\circ$

11. 다음 표는 삼각비의 값을 소수 넷째 자리까지 나타낸 것이다. 삼각비의 값을 바르게 나타낸 것을 보기에서 모두 고르면?

| 각도  | sin    | cos    | tan     |
|-----|--------|--------|---------|
| 10° | 0.1736 | 0.9848 | 0.1763  |
| 20° | 0.3420 | 0.9397 | 0.3640  |
| 35° | 0.5736 | 0.8192 | 0.7002  |
| 45° | 0.7071 | 0.7071 | 1.0000  |
| 50° | 0.7660 | 0.6428 | 1.1918  |
| 70° | 0.9397 | 0.3420 | 2.7475  |
| 89° | 0.9998 | 0.0175 | 57.2900 |

보기

- ☐㉠  $\sin 20^\circ = 0.9848$
- ☐㉡  $\cos 45^\circ = 0.7071$
- ☐㉢  $\tan 50^\circ = 0.6428$
- ☐㉣  $2 \sin 10^\circ = 0.3420$
- ☐㉤  $\frac{1}{2} \cos 70^\circ = 0.8192$
- ☐㉥  $3 \tan 45^\circ = 3$

- ☐① ㉠, ㉡
- ☐② ㉠, ㉥
- ☐③ ㉡, ㉥
- ☐④ ㉢, ㉤
- ☐⑤ ㉣, ㉥

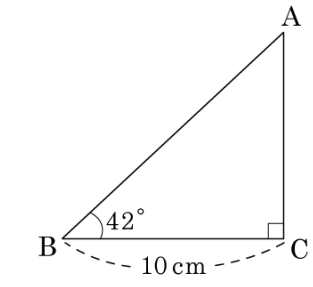
12. 다음 표를 이용하여  
 $(\cos 55^\circ + \sin 56^\circ - \tan 54^\circ) \times 10000$  의 값을 구하여라.

| 각도  | sin    | cos    | tan    |
|-----|--------|--------|--------|
| 54° | 0.8090 | 0.5878 | 1.3764 |
| 55° | 0.8192 | 0.5736 | 1.4281 |
| 56° | 0.8290 | 0.5592 | 1.4826 |

- ① 26
- ② 97
- ③ 170
- ④ 262
- ⑤ 324



13. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



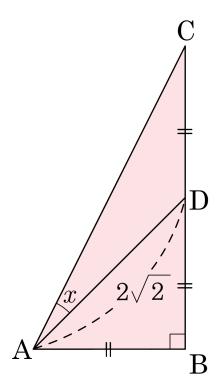
〈삼각비의 표〉

| $x$        | $\sin x$ | $\cos x$ | $\tan x$ |
|------------|----------|----------|----------|
| $42^\circ$ | 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  $90\text{ cm}^2$

14. 다음 직각삼각형에서  $\overline{AB} = \overline{BD} = \overline{DC}$ ,  $\overline{AD} = 2\sqrt{2}$  일 때,  $\cos x$  의 값을 구하면?

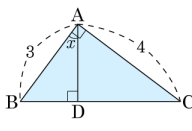
- ①  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$       ②  $\frac{\sqrt{10}}{10}$       ③  $\frac{3}{10}$   
 ④  $\frac{10\sqrt{10}}{3}$       ⑤  $\frac{10\sqrt{3}}{3}$



15.  $45^\circ \leq A < 90^\circ$  이고  $\sqrt{(\sin A + \cos A)^2} + \sqrt{(\cos A - \sin A)^2} = \frac{30}{17}$  을 만족하는 A 에 대해서  $\cos A \times \tan A$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

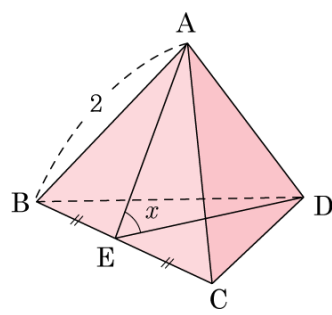
16. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  ,  $\overline{AB} = 3\text{cm}$  ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$  일 때,  $\sin x$  의 값은?



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



17. 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?

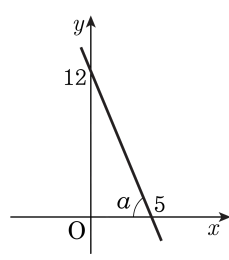


- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{1}{5}$       ⑤  $\frac{1}{6}$

18. 이차방정식  $2x^2 - ax + 1 = 0$  의 한 근이  $\sin 60^\circ - \sin 30^\circ$  일 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

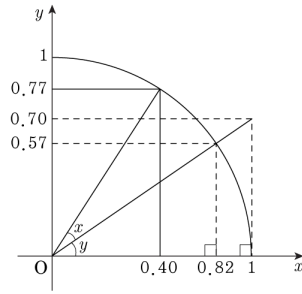
 답: \_\_\_\_\_

19. 직선  $12x + 5y - 60 = 0$  이  $x$  축과 이루는 예각의 크기를  $a$  라 할 때,  $\sin a \times \cos a \times \tan a$  의 값을 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 중 틀린 것은?



- ①  $\sin(x + y) = 0.77$                       ②  $\sin y = 0.82$   
 ③  $\cos y = 0.82$                               ④  $\cos(x + y) = 0.40$   
 ⑤  $\tan y = 0.70$



**21.**  $0^\circ < A < 60^\circ$  일 때,  $\sqrt{\left(\frac{1}{2} - \cos A\right)^2} - \sqrt{(\cos A + \sin 30^\circ)^2}$  의 값을 구하면?

①  $2 \sin A$

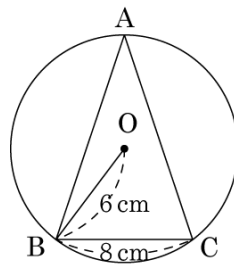
②  $\frac{1}{2} \sin A$

③  $1$

④  $0$

⑤  $-1$

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 cm 인 원 O 에 내접하는  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BC} = 8$  cm 일 때,  $\sin A + \cos A \times \tan A$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_