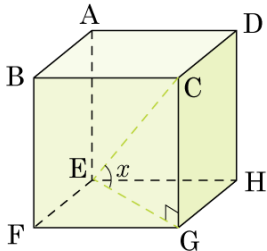


1. 다음 그림은 한 변의 길이가 2 인 정육면체이다.  $\angle CEG = x$  일 때,  $\sin x + \cos x$  의 값을 구하면?

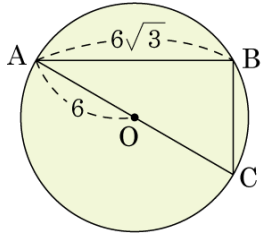


①  $\frac{\sqrt{3}}{3}$   
 ④  $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{6}}{3}$

②  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$   
 ⑤  $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{3}$

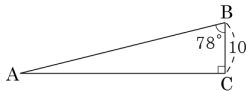
③  $\frac{2}{3}$

2. 반지름의 길이가 6 인 원에 내접하는 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서  $\sin A$  의 값이  $\frac{a}{b}$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라. (단,  $a, b$  는 서로소)



답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC}$  의 길이를 구하면? (단,  $\tan 78^\circ = 4.7046$  )



① 45.234

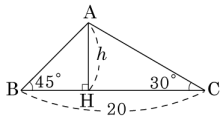
② 46.198

③ 47.046

④ 48.301

⑤ 49.293

4. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서 높이  $h$  를 구하면?



①  $10(\sqrt{2} - 1)$

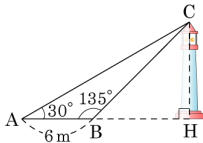
②  $10(\sqrt{3} - 1)$

③  $10(\sqrt{3} - \sqrt{2})$

④  $10(2\sqrt{2} - 1)$

⑤  $10(\sqrt{2} - 2)$

5. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?



①  $(3 - \sqrt{3})\text{m}$

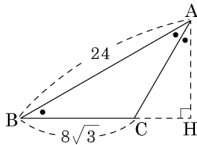
②  $(3\sqrt{3} - 3)\text{m}$

③  $(4\sqrt{3} - 1)\text{m}$

④  $(4\sqrt{3} + 1)\text{m}$

⑤  $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하면?



①  $48\sqrt{6}$

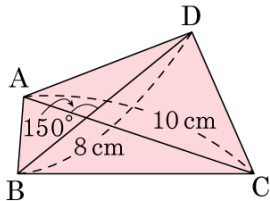
②  $48\sqrt{5}$

③  $48\sqrt{3}$

④  $48\sqrt{2}$

⑤ 48

7. 다음 그림에서  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여 빈 칸을 채워 넣어라.

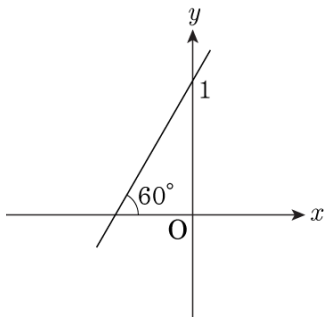


(사각형  $ABCD$ 의 넓이) = (    )  $\text{cm}^2$



답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림과 같이  $y$ 절편이 1 이고,  $x$  축의 양의 방향과 이루는 각의 크기가  $60^\circ$ 인 직선의 방정식은?



①  $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 1$

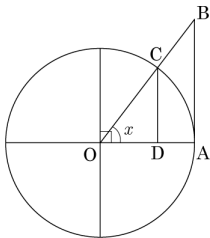
②  $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x + 1$

③  $y = x + 1$

④  $y = \sqrt{3}x + 1$

⑤  $y = 2x + 1$

9. 다음 그림은 반지름이 1 인 원이다.  $\sin x$  와  $\cos x$  ,  $\tan x$  를 나타내는 선분을 보기에서 바르게 찾은 것은?

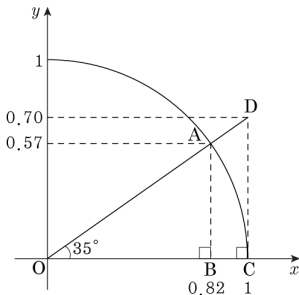


보기

- ㉠  $\overline{OA}$       ㉡  $\overline{OB}$       ㉢  $\overline{OC}$       ㉣  $\overline{OD}$       ㉤  $\overline{AB}$   
 ㉥  $\overline{AD}$       ㉦  $\overline{BC}$       ㉧  $\overline{CD}$

- ①  $\sin x = \overline{AB}$   $\cos x = \overline{OD}$   $\tan x = \overline{OA}$   
 ②  $\sin x = \overline{AB}$   $\cos x = \overline{OA}$   $\tan x = \overline{AB}$   
 ③  $\sin x = \overline{CD}$   $\cos x = \overline{OD}$   $\tan x = \overline{AB}$   
 ④  $\sin x = \overline{CD}$   $\cos x = \overline{OA}$   $\tan x = \overline{OB}$   
 ⑤  $\sin x = \overline{BC}$   $\cos x = \overline{OC}$   $\tan x = \overline{AB}$

10. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서  $\cos 35^\circ + \tan 35^\circ + \sin 55^\circ$  의 값은?



① 1.40

② 1.96

③ 2.09

④ 2.34

⑤ 2.46

11.  $45^\circ < A < 90^\circ$  일 때,  $\sin A$ ,  $\cos A$ ,  $\tan A$  의 대소 관계로 옳은 것은?

①  $\tan A < \cos A < \sin A$

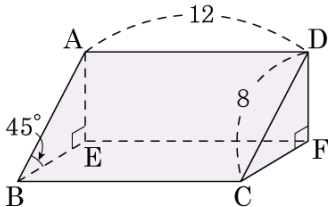
②  $\cos A < \tan A < \sin A$

③  $\sin A < \cos A < \tan A$

④  $\sin A < \tan A < \cos A$

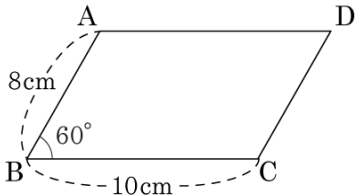
⑤  $\cos A < \sin A < \tan A$

12. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 널판지 ABCD 가 수평면에 대하여  $45^\circ$  만큼 기울어져 있다. 이 때, 직사각형 EBCF 의 넓이는?



- ① 48                      ②  $48\sqrt{2}$                       ③  $48\sqrt{3}$                       ④  $48\sqrt{5}$                       ⑤  $48\sqrt{6}$

13. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  이고, 끼인 각의 크기가  $60^\circ$  인 평행사변형 ABCD 의 넓이 는?



①  $40\sqrt{3}\text{cm}^2$

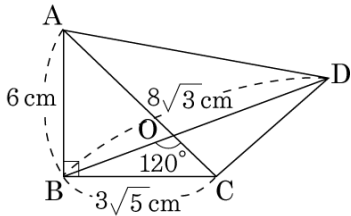
②  $30\sqrt{3}\text{cm}^2$

③  $20\sqrt{3}\text{cm}^2$

④  $10\sqrt{3}\text{cm}^2$

⑤  $5\sqrt{3}\text{cm}^2$

14. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\angle B = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\sqrt{5}\text{ cm}$ ,  $\overline{BD} = 8\sqrt{3}\text{ cm}$  일 때,  $\square ABCD$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**15.**  $\tan A = \frac{1}{2}$  일 때,  $\frac{\sin A + 2 \cos A}{\sin A - \cos A}$  의 값을 구하면?

① 5

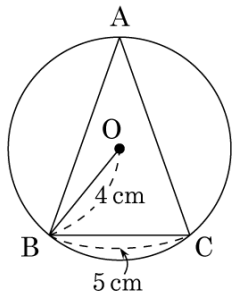
② 3

③ 1

④ -1

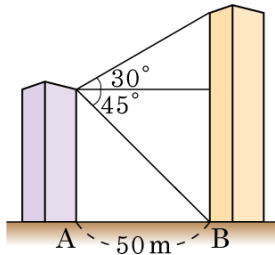
⑤ -5

16. 다음 그림과 같이  $\overline{BC} = 5\text{ cm}$  인 예각삼각형  $ABC$  에 외접하는 원  $O$  의 반지름의 길이가  $4\text{ cm}$  일 때,  $\sin A$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림과 같이 간격이 50m 인 두 건물 A, B 가 있다. A 건물 옥상에서 B 건물을 올려다 본 각도는  $30^\circ$  이고, 내려다 본 각도는  $45^\circ$  일 때, B 건물의 높이는?



① 100m

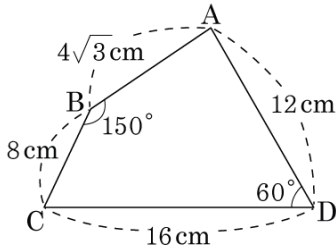
② 75m

③  $50(\sqrt{2} + 1)\text{m}$

④  $\frac{50(3 + \sqrt{3})}{3}\text{m}$

⑤  $50(\sqrt{3} + 1)\text{m}$

18. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

$\text{cm}^2$

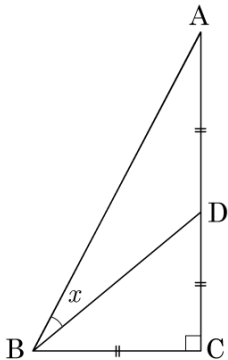
\_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{CD} = \overline{BC} = 3\sqrt{2}$  이고,  $\angle ABD = x$  라 할 때,  $\cos x$  의 값은?

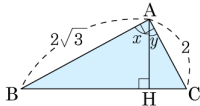
①  $\frac{\sqrt{10}}{3}$   
④  $\frac{2\sqrt{10}}{10}$

②  $\frac{2\sqrt{10}}{3}$   
⑤  $\frac{3\sqrt{10}}{10}$

③  $\frac{\sqrt{10}}{10}$



20. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서  $\cos x + \cos y$  의 값은?



①  $\frac{\sqrt{3}-1}{2}$

② 1

③  $\frac{1+\sqrt{3}}{2}$

④  $\sqrt{3}$

⑤  $4\sqrt{3}$