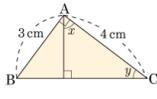


1.  $\sin 3x = \frac{\sqrt{2}}{2}$  일 때,  $\tan 4x$  의 값을 구하여라. (단,  $0^\circ \leq x \leq 30^\circ$ )

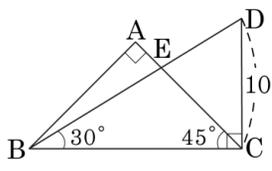
 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서  $\sin y + \cos x$  의 값은?



- ①  $\frac{3}{5}$       ②  $\frac{4}{5}$       ③ 1      ④  $\frac{6}{5}$       ⑤  $\frac{7}{5}$

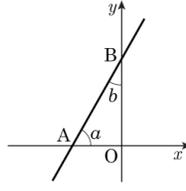
3. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle DBC$  는 각각  $\angle BAC = \angle BCD = 90^\circ$  인 직각삼각형이고,  $\angle DBC = 30^\circ$ ,  $\angle ACB = 45^\circ$ ,  $CD = 10$  일 때,  $\overline{AC} + \overline{BD}$  의 값은?



- ①  $10\sqrt{3} + 17$       ②  $10\sqrt{3} + 20$       ③  $5\sqrt{6} + 10$   
 ④  $5\sqrt{6} + 20$       ⑤  $20 - 5\sqrt{6}$

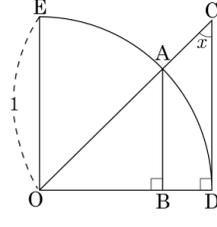
4. 다음 그림과 같이  $4x - 3y + 12 = 0$  의 그래프에서  $3 \tan a + 4 \tan b$  의 값은?

- ① 5                      ② 6                      ③ 7  
④ 8                      ⑤ 10



5. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1인 사분원에서  $\sin x$ ,  $\cos x$  를 나타내는 선분을 순서대로 나열한 것은?

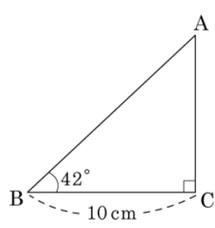
- ①  $\overline{AB}, \overline{OB}$       ②  $\overline{OB}, \overline{AB}$   
 ③  $\overline{AB}, \overline{OD}$       ④  $\overline{OB}, \overline{CD}$   
 ⑤  $\overline{OD}, \overline{CD}$



6.  $\sin(3A - 45^\circ) = \cos\left(\frac{B}{2} + 15^\circ\right)$  일 때,  $\tan A \times \tan B$  의 값을 구하면?  
(단,  $15^\circ < A < 45^\circ$ ,  $0^\circ < B < 90^\circ$ )

- ① 0      ② -1      ③ 1      ④ -2      ⑤ 2

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

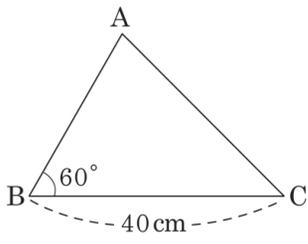


〈삼각비의 표〉

$x$	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
$42^\circ$	0.66	0.74	0.90
$43^\circ$	0.68	0.73	0.93
$44^\circ$	0.69	0.72	0.97

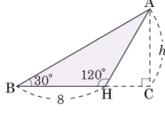
- ①  $33 \text{ cm}^2$                       ②  $37 \text{ cm}^2$                       ③  $45 \text{ cm}^2$   
 ④  $72 \text{ cm}^2$                       ⑤  $90 \text{ cm}^2$

8. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $80\sqrt{3}\text{cm}^2$  일 때,  $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



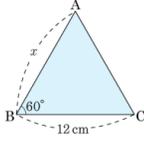
- ①  $8\sqrt{19}\text{ cm}$       ②  $8\sqrt{21}\text{ cm}$       ③  $9\sqrt{19}\text{ cm}$   
④  $9\sqrt{21}\text{ cm}$       ⑤  $9\sqrt{23}\text{ cm}$

9. 다음  $\triangle ABC$  에서 높이  $h$  를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

10. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $60\sqrt{3}\text{cm}^2$ 일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

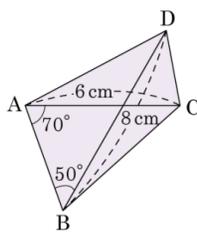


▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

11. 한 내각이  $150^\circ$  인 마름모의 넓이가 32 일 때, 이 마름모의 한 변의 길이를 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

12. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가  $\overline{AC} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{BD} = 8\text{ cm}$  인 사각형 ABCD 의 넓이는?



- ①  $10\sqrt{3}\text{ cm}^2$       ②  $12\sqrt{3}\text{ cm}^2$       ③  $15\sqrt{3}\text{ cm}^2$   
 ④  $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$       ⑤  $20\sqrt{3}\text{ cm}^2$

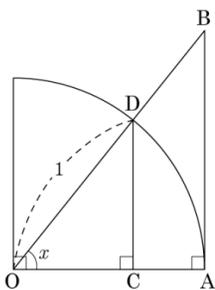
13.  $x$ 에 관한 이차방정식  $ax^2 - 2x + 8 = 0$ 의 한 근이  $2\sin 90^\circ - 3\cos 0^\circ$ 일 때,  $a$ 의 값을 구하면?

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

14.  $\cos(2x - 30^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$  을 만족시키는  $x$  의 값을 모두 구하면? (단,  $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ )

- ①  $0^\circ$       ②  $30^\circ$       ③  $45^\circ$       ④  $60^\circ$       ⑤  $90^\circ$

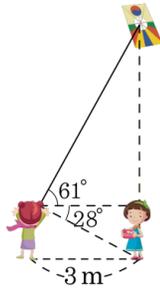
15. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서  $OC = 0.59$  일 때,  $CD$  의 길이를 구하면?



각도	사인	코사인	탄젠트
$53^\circ$	0.80	0.60	1.33
$54^\circ$	0.81	0.59	1.38
$55^\circ$	0.82	0.57	1.43
$56^\circ$	0.83	0.56	1.48

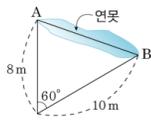
- ① 0.57    ② 1.38    ③ 0.59    ④ 0.82    ⑤ 0.81

16. 주영이와 선영이가 연놀이를 하고 있다. 주영이가 연 끈을 쥐고 달려가면 선영이는 연을 따라 연이 나는 곳 바로 아래를 달려가고 둘 사이의 거리는 3m 이다. 주영이가 선영이의 발끝을 내려다 본 각도가  $28^\circ$  이고, 연끝을 올려다 본 각도가  $61^\circ$  라면 연은 지면에서 얼마의 높이에서 날고 있는지 구하여라. (단,  $\tan 61^\circ = 1.8$ ,  $\tan 28^\circ = 0.53$ )



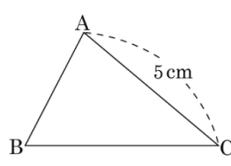
▶ 답: \_\_\_\_\_ m

17. 다음 그림과 같이 연못 양쪽의 두 지점 A, B 사이의 거리는?



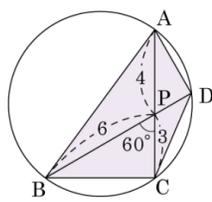
- ①  $2\sqrt{21}\text{m}$       ②  $3\sqrt{21}\text{m}$       ③  $4\sqrt{21}\text{m}$   
 ④  $6\sqrt{3}\text{m}$       ⑤  $8\sqrt{3}\text{m}$

18. 다음 그림에서  $\overline{AC} = 5\text{cm}$  이고  $\sin B = \frac{4}{5}$ ,  $\sin C = \frac{3}{5}$  일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



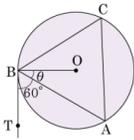
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

19. 다음 그림과 같이 원에 내접하는  $\square ABCD$ 의 넓이는?



- ①  $12\sqrt{2}$     ②  $12\sqrt{3}$     ③  $13\sqrt{2}$     ④  $13\sqrt{3}$     ⑤  $14\sqrt{3}$

20. 다음 그림과 같이 원 O에 내접하는  $\triangle ABC$ 가 있다. 원 위의 점 B에서 접선 BT를 그을 때 생기는  $\angle ABT$ 의 값이  $60^\circ$ 일 때,  $\angle OBA$ 를  $\theta$ 라고 하면  $(\cos \theta + \sin C) \times \tan C = a$ 이다.  $a$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_