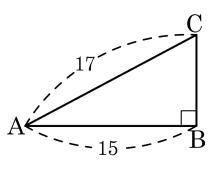
1. $\tan A = \frac{12}{5}$ 일 때, $\sin^2 A - \cos^2 A$ 의 값을 구하여라. (단, $0° < A < 90°$)

답: _____

2. 다음 값을 구하여라. (단, $0° < A < 90°$)

(1) $\cos A = \frac{15}{17}$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이



(2) $\cos A = \frac{4}{5}$ 일 때, $\sin A$ 의 값

(3) $\cos A = \frac{4}{5}$ 일 때, $\tan A$ 의 값

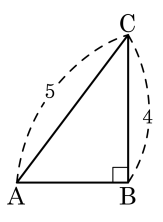
답: _____

답: _____

답: _____

3. 다음 값을 구하여라. (단, $0° < A < 90°$)

(1) $\sin A = \frac{4}{5}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이



(2) $\sin A = \frac{4}{5}$ 일 때, $\cos A$ 의 값

(3) $\sin A = \frac{4}{5}$ 일 때, $\tan A$ 의 값

답: _____

답: _____

답: _____

4. $\sin A = \frac{12}{13}$ 일 때, $\cos A + \tan A$ 의 값을 구하여라. (단, $0° < A < 90°$)

답: _____

5. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.

보기

㉠ $\sin^2 30° + \cos^2 60° = 1$

㉡ $\sin 30° = \cos 30° \times \tan 30°$

㉢ $\sin 30° + \sin 60° = \sin 90°$

㉣ $\tan 30° = \dfrac{1}{\tan 60°}$

답: _____

답: _____

6. 다음 식의 값을 구하여라.

(1) $\sin 60° + \tan 30°$
(2) $\sin 30° - \cos 30°$
(3) $\sin 90° + \cos 0°$
(4) $\tan 60° \times \tan 45°$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

7. 다음 식의 값을 구하여라.

(1) $(1+\sin 90°)(1-\cos 90°)$

(2) $\sin^2 30° + \cos^2 60°$

(3) $\cos 0° \times \sin 90° - \tan 45° \times \cos 90°$

(4) $\sin 90° \times \cos 60° - \cos 90° \times \tan 60°$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

8. 다음 식의 값을 구하여라.

(1) $\sin 45° + \tan 45°$
(2) $\sin 45° - \cos 45°$
(3) $\cos 60° \times \sin 30°$
(4) $\sin 45° \div \cos 45°$

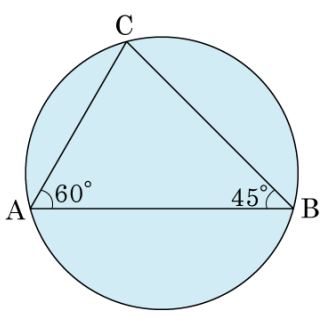
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

9. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 2 인 원에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 60°$, $\angle B = 45°$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

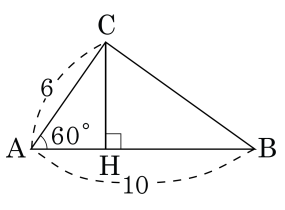


① $\sqrt{2}+\sqrt{3}$ ② $\sqrt{2}+\sqrt{6}$

③ $\sqrt{3}+\sqrt{6}$ ④ $\sqrt{5}+\sqrt{6}$

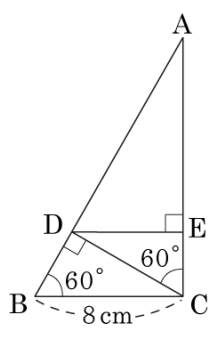
⑤ $\sqrt{6}+\sqrt{7}$

10. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 6$, $\overline{AB} = 10$, $\angle A = 60°$일 때, $\overline{BC}$의 길이를 구하여라.



답: _____

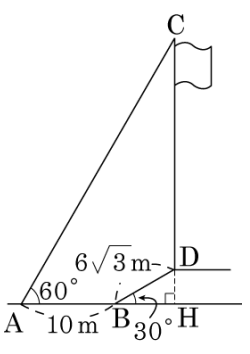
11. 다음 그림과 같은 $\angle C = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{CD} \perp \overline{AB}$, $\overline{DE} \perp \overline{AC}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 넓이는?



① 18cm^2 ② $18\sqrt{2}\text{cm}^2$ ③ 18.5cm^2

④ $18\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ $18\sqrt{6}\text{cm}^2$

12. 다음 그림과 같이 언덕 위에 국기 게양대가 서 있다. A 지점에서 국기 게양대의 꼭대기 C 를 올려다 본 각이 $60°$ 이고, A 지점에서 국기 게양대 방향으로 $10\,\mathrm{m}$ 걸어간 B 지점에서부터 오르막이 시작된다. 오르막 $\overline{BD}$ 의 길이가 $6\sqrt{3}\,\mathrm{m}$ 이고 오르막의 경사가 $30°$ 일 때, 국기 게양대의 높이 $\overline{CD}$ 를 구하여라.



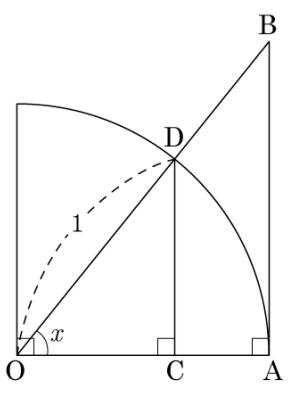
답: _____ m

13. 다음 삼각비의 표를 보고 $\tan 15° \times \cos 43° \times \tan 75° + \cos 75° \times \frac{1}{\sin 15°} \times \tan 15°$ 의 값을 구하여라.

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
$15°$	0.2588	0.9659	0.2679
$43°$	0.6820	0.7314	0.9325

답: _____

14. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\overline{OC} = 0.59$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하면?



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

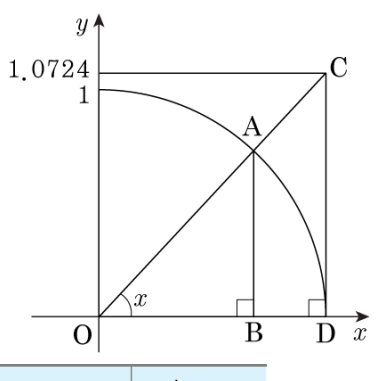
① 0.57 ② 1.38 ③ 0.59 ④ 0.82 ⑤ 0.81

15. 다음 삼각비의 표를 보고 $\sin 49° + \tan 30° - \cos 48°$ 의 값을 구하여라.

각도	사인(sin)	코사인(cos)	탄젠트(tan)
30°	0.6293	0.7771	0.8098
40°	0.6428	0.7660	0.8391
41°	0.6561	0.7547	0.8693
42°	0.6691	0.7431	0.9004

답: _____

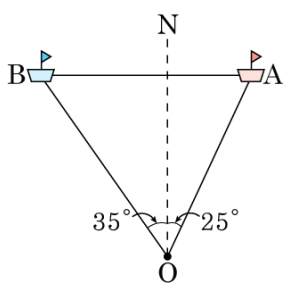
16. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여 $\overline{OB}$ 의 길이를 구하면?



x	sin$x$	cos$x$	tan$x$
43°	0.6820	0.7314	0.9325
44°	0.6947	0.7193	0.9657
45°	0.7071	0.7071	1.0000
46°	0.7193	0.6947	1.0355
47°	0.7314	0.6821	1.0724

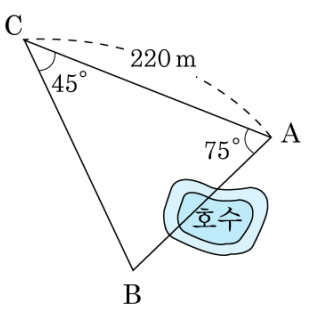
① 0.6821 ② 0.6947 ③ 0.7193
④ 0.7314 ⑤ 0.9325

17. 같은 시각에 O 지점을 출발한 A, B 두 배가 있다. A는 시속 10 km로 북동쪽 25°의 방향으로 가고, B는 시속 8 km로 북서쪽 35°의 방향으로 갔다. O 지점을 출발한지 1 시간 30 분 후에 두 배 사이의 거리를 구하여라.



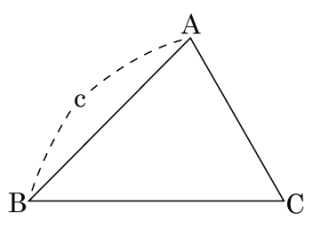
답: _____ km

18. 그림과 같은 공원에서 A 지점과 C 지점 사이의 거리를 계산하였더니 220m 이다. A 지점과 B 지점 사이의 거리는?



① $\frac{211\sqrt{6}}{3}$ m ② $\frac{215\sqrt{6}}{3}$ m
③ $\frac{217\sqrt{6}}{3}$ m ④ $\frac{219\sqrt{6}}{3}$ m
⑤ $\frac{220\sqrt{6}}{3}$ m

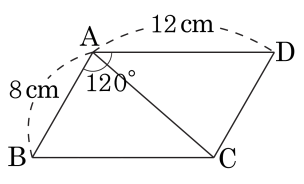
19. 다음 그림 $\triangle ABC$에서 $\overline{AB} = c$라 할 때, 다음 중 $\overline{AC}$의 길이를 나타낸 것을 골라라.



㉠ $\dfrac{c\sin A}{\sin B}$	㉡ $\dfrac{c\sin A}{\sin C}$	㉢ $\dfrac{c\sin B}{\sin A}$
㉣ $\dfrac{c\sin B}{\sin C}$	㉤ $\dfrac{c\sin C}{\sin B}$	

답: _____

20. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 8\,\text{cm}$, $\overline{AD} = 12\,\text{cm}$, $\angle A = 120°$ 인 평행사변형 ABCD 에서 대각선 AC 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm