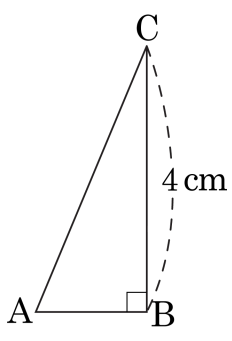
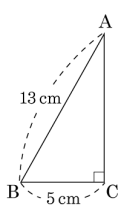
1. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\tan C = \frac{5}{12}$ 이고, $\overline{BC}$ 가 4cm 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



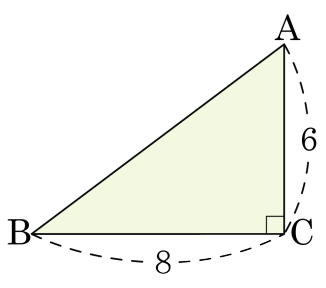
답: _____ cm

2. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin A \times \tan B - \cos B$ 의 값을 구하여라.



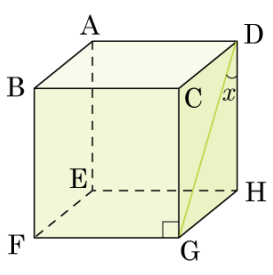
답: _____

3. $\angle C = 90°$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\tan B = \frac{6}{8}$ 일 때, $\sin B$ 의 값은?



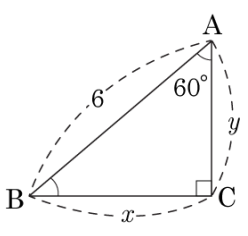
① $\frac{3}{4}$ ② $\frac{4}{2}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{5}{4}$

4. 다음 그림과 같은 한 변의 길이가 2 인 정육면체에서 $\angle GDH$ 가 x 일 때, $\cos x$ 의 값이 $\dfrac{\sqrt{a}}{b}$ 이다. 이때, $a+b$ 의 값을 구하시오.(단, a, b는 유리수)



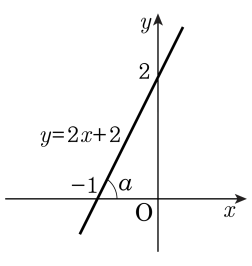
답: _____

5. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{\mathrm{AB}} = 6, \angle \mathrm{C} = 90°, \angle \mathrm{A} = 60°$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

6. 다음 그림과 같이 직선 $y = 2x + 2$ 와 x 축의 양의 방향이 이루는 각의 크기를 a 라 할 때, $\tan a$ 값을 구하여라.



답: _____

7. $0° < x < 45°$ 일 때, $\sqrt{(1-\tan x)^2}$ 의 값은?

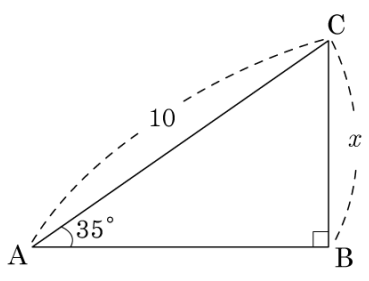
① $1-\tan x$ ② $\tan x+1$ ③ $\tan x-1$

④ 1 ⑤ 0

8. $\sin A : \cos A = 4 : 5$ 일 때, $\tan(90° - A)$ 의 값을 구하여라.

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

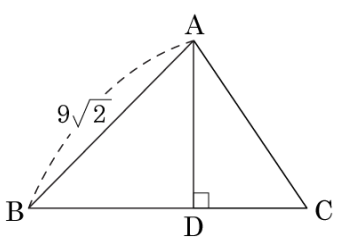
9. 다음 그림의 △ABC 에서 삼각비의 표를 보고 x 의 값을 구하면?



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 8.192 ② 5.736 ③ 5.878 ④ 8.09 ⑤ 8.29

10. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\sin B = \dfrac{1}{\sqrt{2}}$, $\sin C = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$, $\overline{AB} = 9\sqrt{2}$ 이고 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 이다. 이 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

11. $\sin A = \frac{1}{3}$ 일 때, $\cos A \times \tan A$ 의 값을 구하여라. (단, $\angle A$ 는 예각)

답: _____

12. $0° < A < 90°$ 이고 $8\tan A - 15 = 0$ 일 때, $\sin A + \cos A$ 의 값을 구하여라.

답:

13. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ $\sin^2 30° + \cos^2 60° = 1$

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

㉢ $\sin 30° + \sin 60° = \sin 90°$

㉣ $\tan 30° = \dfrac{1}{\tan 60°}$

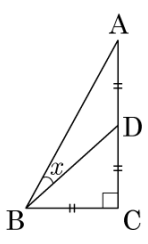
① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣

④ ㉠, ㉢, ㉣ ⑤ ㉡, ㉢, ㉣

14. $0\,^\circ < x < 90\,^\circ, \sin(x + 30\,^\circ) = 1$ 일 때, $2\cos x \times \tan x$ 의 값은?

① $\sqrt{2}$ ② $\sqrt{3}$ ③ $2\sqrt{2}$ ④ $2\sqrt{3}$ ⑤ $3\sqrt{3}$

15. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90°$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} = \overline{CD} = \overline{BC} = 4\sqrt{2}$ 이고, $\angle ABD = x$ 라 할 때, $\tan x$ 의 값을 구하여라.



답: _____

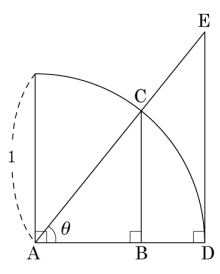
16. 직선 ℓ 은 x 축과 양의 방향으로 $60°$를 이루는 직선과 평행하고, $(-6, 4)$를 지날 때, 직선 ℓ 의 방정식을 구하면?

① $y = 3x + 4\sqrt{3}$ ② $y = \sqrt{3}x + 4$

③ $y = 3\sqrt{3}x + 4$ ④ $y = \sqrt{3}x + 4\sqrt{3}$

⑤ $y = \sqrt{3}x + 6\sqrt{3} + 4$

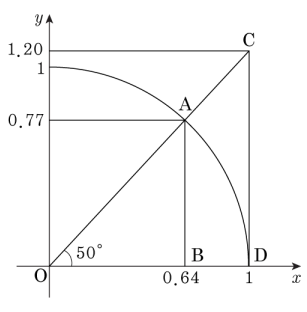
17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원이 있다. 다음 중 틀린 것은?
(단, θ 는 예각)



① $\sin\theta = \overline{\mathrm{BC}}$ ② $\cos\theta = \overline{\mathrm{AB}}$ ③ $\tan\theta = \overline{\mathrm{DE}}$

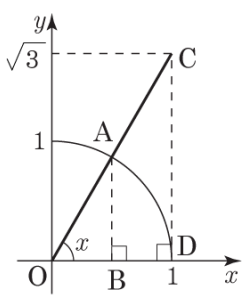
④ $\sin\theta < \tan\theta$ ⑤ $\sin\theta = \cos\theta$

18. 다음 그림과 같이 좌표평면 위의 원점 O 를 중심으로 하고 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 $\sin 50° + \tan 50° - \sin 40°$ 의 값은?



① 0.21 ② 0.64 ③ 1.07 ④ 1.33 ⑤ 2.61

19. 다음 그림에서 $\tan x$의 값과 x를 구하여라.



답: $\tan x =$ _____

답: $x =$ _____ °

20. $0° < x < 90°$ 일 때, $2\sin^2 x - 3\sin x + 1 = 0$ 을 만족시키는 x 의 값은?

① $0°$ ② $15°$ ③ $30°$ ④ $45°$ ⑤ $60°$

21. 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 $\frac{1}{2}$

22. 다음 중 계산 결과가 $\sin 30°$와 같지 않은 것은?

① $\cos 60°$

② $\tan 45° \times \sin 30°$

③ $\frac{1}{2}(\cos 60° \times \tan 60°)$

④ $\frac{1}{2}(\sin 30° + \cos 60°)$

⑤ $2 \times (\sin 30° \times \cos 30° \times \tan 30°)$

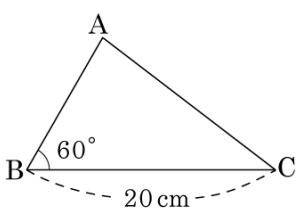
23. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ$ ② $\cos 48^\circ > \cos 38^\circ$

③ $\tan 35^\circ < \tan 40^\circ$ ④ $\sin 37^\circ < \cos 37^\circ$

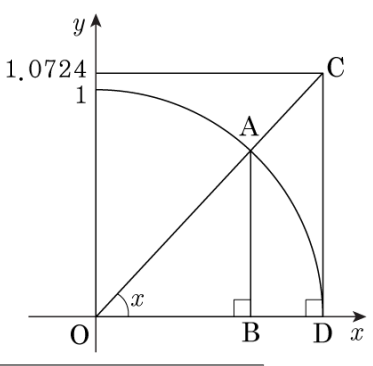
⑤ $\sin 56^\circ < \cos 56^\circ$

24. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 20\,\text{cm}$, $\angle B = 60°$ 이고 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $60\sqrt{3}\,\text{cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

25. 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