

1. $2 \sin 45^\circ \cos 45^\circ + \cos 30^\circ \sin 30^\circ$ 의 값은?

① $1 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

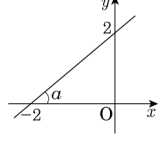
② $1 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

③ $2 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

④ $2 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

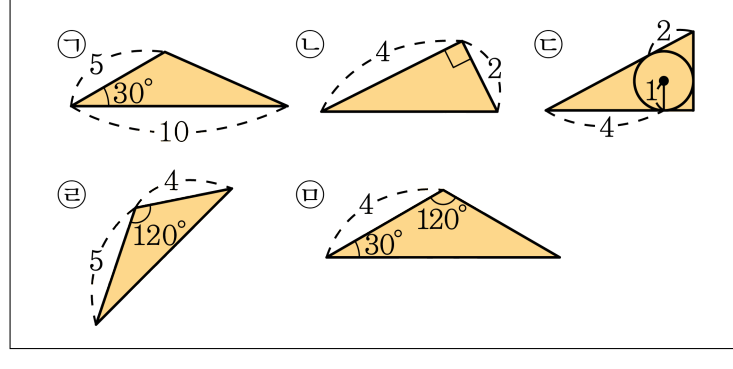
⑤ $2 + \frac{\sqrt{3}}{2}$

2. 다음 그래프를 보고 직선의 기울기의 값을 x , a 의 크기를 y° 라 할 때, $x+y$ 의 값을 구하면?



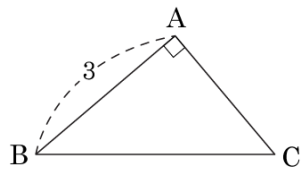
- ① 16 ② 31 ③ 46 ④ 61 ⑤ 91

3. 다음 삼각형 중에서 넓이가 가장 큰 것을 골라라. (단, $\sqrt{3} = 1.732$ 로 계산한다.)



▶ 답: _____

4. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\sin C = \frac{2}{\sqrt{5}}$ 이고, \overline{AB} 가 3 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

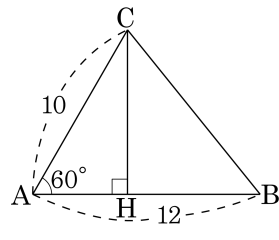


▶ 답: _____

5. $\cos A = \frac{4}{5}$ 일 때, $20 \sin A \times \tan A$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

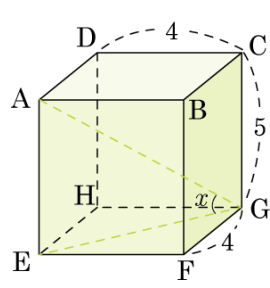
- ① 4.5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

6. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 10$, $\overline{AB} = 12$, $\angle A = 60^\circ$ 일 때, \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



- ① $2\sqrt{11}$ ② $2\sqrt{17}$ ③ $2\sqrt{21}$ ④ $2\sqrt{29}$ ⑤ $2\sqrt{31}$

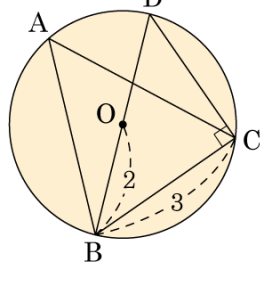
7. 다음 그림의 직육면체에서 $\angle AGE = x$ 라고 할 때, $\sin x \times \cos x$ 의 값을 구한 것으로 옳은 것은?



- ① $\frac{10\sqrt{2}}{57}$ ② $\frac{20\sqrt{2}}{47}$ ③ $\frac{20\sqrt{3}}{37}$
 ④ $\frac{20\sqrt{2}}{57}$ ⑤ $\frac{20\sqrt{3}}{57}$

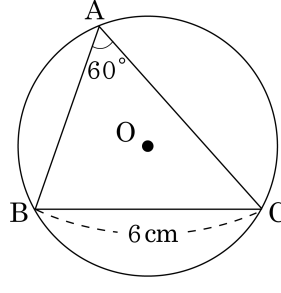
8. 다음 그림의 반지름의 길이가 2 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 3$ 일 때, $\sin A$ 의 값은?

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

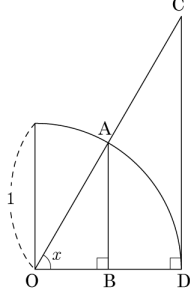


9. 다음 그림에서 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6\text{ cm}$ 일 때, 외접원 O의 넓이는?

- ① $6\pi\text{ cm}^2$ ② $8\pi\text{ cm}^2$
③ $10\pi\text{ cm}^2$ ④ $12\pi\text{ cm}^2$
⑤ $24\pi\text{ cm}^2$



10. 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}

11. $0^\circ \leq x \leq 90^\circ$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 골라라.

- ㉠ $\sin x \geq \cos x$
- ㉡ $\cos x \geq \tan x$
- ㉢ $\sin x$ 의 최댓값은 1이다.
- ㉣ $\tan x$ 의 최댓값은 1이다.
- ㉤ x 가 커지면 $\cos x$ 의 값도 커진다.

▶ 답: _____

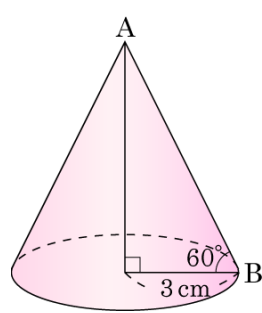
12. 다음 삼각비의 표를 보고 주어진 다음을 만족하는 $\angle x$ 와 $\angle y$ 에 대하여 $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.

각도	sin	cos	tan
14°	0.2419	0.9703	0.2493
15°	0.2588	0.9659	0.2679
16°	0.2756	0.9613	0.2867
17°	0.2924	0.9563	0.3057
18°	0.3090	0.9511	0.3249
19°	0.3256	0.9455	0.3443
20°	0.3420	0.9397	0.3640
21°	0.3584	0.9336	0.3839

$$\sin x = 0.2588 \quad \tan y = 0.3640$$

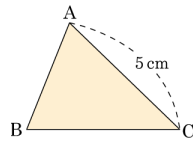
▶ 답: _____ °

13. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm 이고 모선과 밑면이 이루는 각의 크기가 60° 인 원뿔의 부피를 구하면?



- ① $6\sqrt{2}\pi \text{ cm}^3$ ② $7\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$ ③ $9\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$
 ④ $11\sqrt{2}\pi \text{ cm}^3$ ⑤ $27\pi \text{ cm}^3$

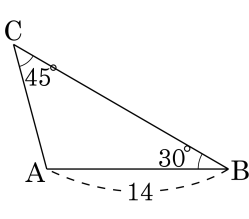
15. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 5\text{cm}$ 이고 $\sin B = \frac{4}{5}$, $\sin C = \frac{3}{5}$ 일 때, \overline{BC} 의 길이는?



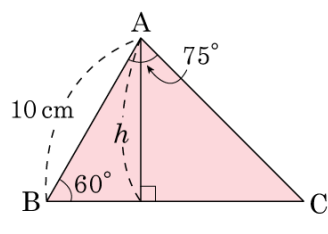
- ① $\frac{21}{4}\text{cm}$ ② $\frac{23}{4}\text{cm}$ ③ $\frac{25}{4}\text{cm}$
④ $\frac{27}{4}\text{cm}$ ⑤ $\frac{31}{4}\text{cm}$

16. 다음과 같은 삼각형 ABC 에서, $\overline{AB} = 14$ 일 때, \overline{AC} 의 길이로 알맞은 것은?

- ① $5\sqrt{2}$ ② $6\sqrt{2}$ ③ $7\sqrt{2}$
④ $8\sqrt{2}$ ⑤ $9\sqrt{2}$

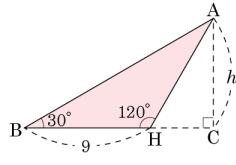


17. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 75^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\overline{AB} = 10\text{ cm}$ 일 때, h 의 길이를 구하면?



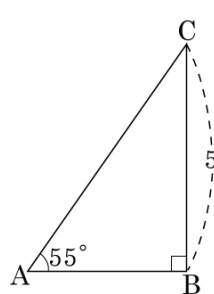
- ① $\frac{5\sqrt{3}}{2}$ cm ② 10 cm ③ $\frac{10+5\sqrt{3}}{2}$ cm
 ④ $5\sqrt{3}$ cm ⑤ $\frac{10+5\sqrt{2}}{2}$ cm

18. 다음 $\triangle ABC$ 에서 높이 h 는?



- ① $3\sqrt{3}$ ② $\frac{7\sqrt{3}}{2}$ ③ $4\sqrt{3}$ ④ $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ ⑤ $5\sqrt{3}$

19. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC에서 $\angle A = 55^\circ$, $\overline{BC} = 5$ 일 때, 다음 보기 중 \overline{AB} 의 길이를 나타내는 것을 구하여라.



보기

㉠ $5 \sin 55^\circ$

㉡ $5 \cos 55^\circ$

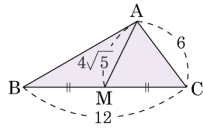
㉢ $5 \tan 55^\circ$

㉣ $\frac{5}{\sin 55^\circ}$

㉤ $\frac{5}{\tan 55^\circ}$

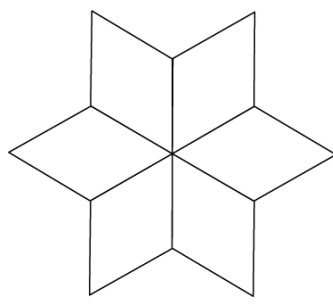
답: _____

20. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 변 BC 의 중점을 M , $\overline{BC} = 10$, $\overline{AC} = 5$, $\overline{AM} = 2\sqrt{5}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



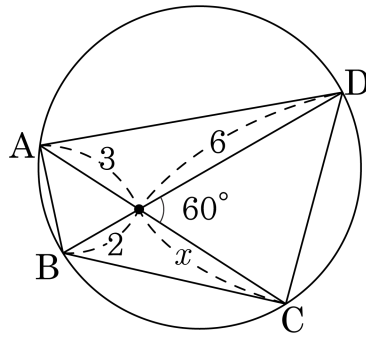
▶ 답: _____

21. 다음 그림은 한 변의 길이가 3cm 인 여섯 개의 합동인 마름모로 이루어진 별모양이다. 별의 넓이가 $a\sqrt{b}\text{cm}^2$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, b 는 최소의 자연수)



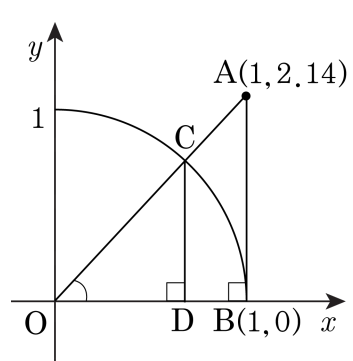
▶ 답: _____

22. 다음 그림과 같은 사각형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____

23. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 1 인 사분원에서 다음 표를 이용하여 $100 \times \overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



〈삼각비의 표〉

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
63°	0.89	0.45	1.96
64°	0.90	0.44	2.05
65°	0.90	0.42	2.14
66°	0.91	0.41	2.25

▶ 답: _____