

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

① $1 + \frac{\sqrt{2}}{4}$

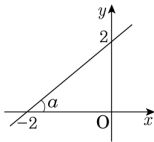
② $1 + \frac{\sqrt{3}}{4}$

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

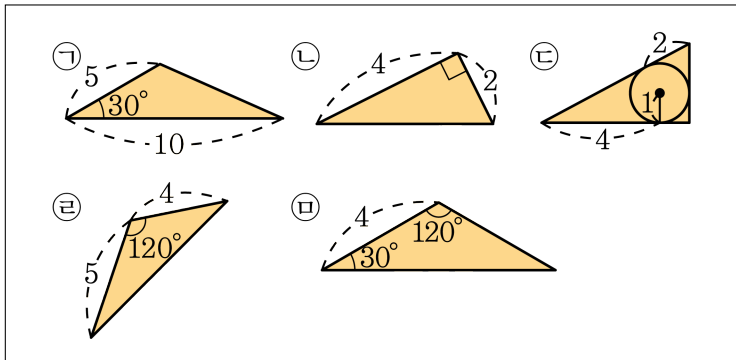
② 31

③ 46

④ 61

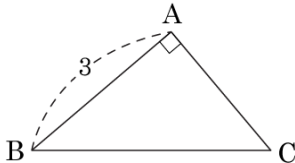
⑤ 91

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

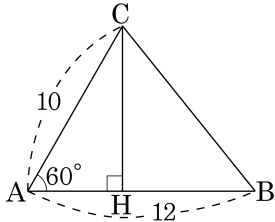
② 6

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 $2\sqrt{11}$

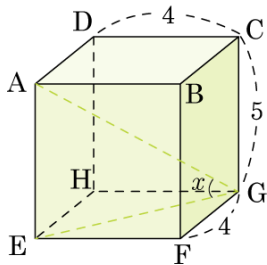
② $2\sqrt{17}$

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 $\frac{20\sqrt{2}}{57}$

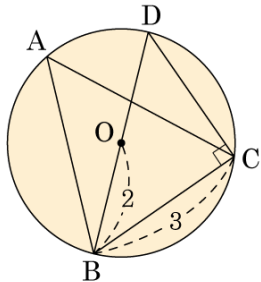
⑤ $\frac{20\sqrt{3}}{57}$

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

① $\frac{\sqrt{7}}{4}$
 ④ $\frac{\sqrt{7}}{3}$

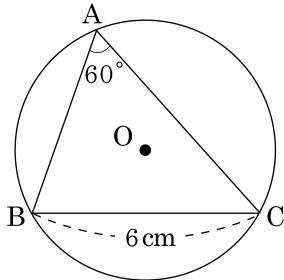
② $\frac{3}{4}$
 ⑤ $\frac{3}{7}\sqrt{7}$

③ $\frac{3}{2}$

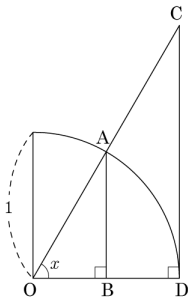


9. 다음 그림에서 $\angle A = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6\text{ cm}$ 일 때, 외접원 O의 넓이는?

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 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

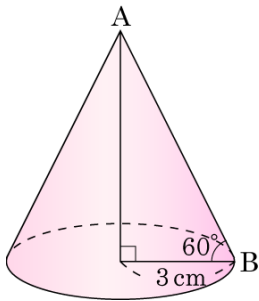
$$\sin x = 0.2588 \qquad \tan y = 0.3640$$



답: _____

°

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



① $6\sqrt{2}\pi\text{ cm}^3$

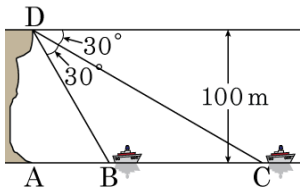
② $7\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$

③ $9\sqrt{3}\pi\text{ cm}^3$

④ $11\sqrt{2}\pi\text{ cm}^3$

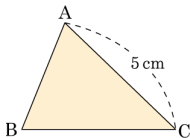
⑤ $27\pi\text{ cm}^3$

14. 높이 100m 인 절벽에서 배의 후미를 내려다 본 각의 크기는 60° 였다. 10분 후 다시 배의 후미를 내려다 보니, 내려다 본 각의 크기는 30° 이었다. 이 배가 10 분 동안 간 거리는?



- ① $50\sqrt{3}\text{ m}$
- ② $\frac{125\sqrt{3}}{2}\text{ m}$
- ③ $\frac{200\sqrt{3}}{3}\text{ m}$
- ④ $\frac{175\sqrt{3}}{2}\text{ m}$
- ⑤ $\frac{215\sqrt{3}}{3}\text{ m}$

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?

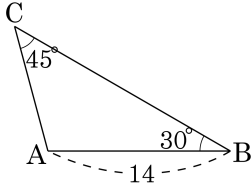
① $5\sqrt{2}$

② $6\sqrt{2}$

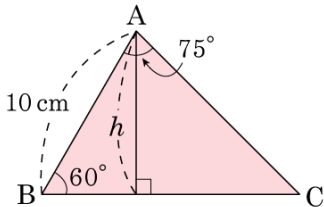
③ $7\sqrt{2}$

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 $\frac{5\sqrt{3}}{2}\text{ cm}$

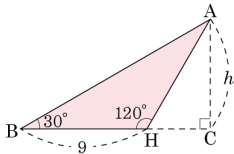
② 10 cm

③ $\frac{10 + 5\sqrt{3}}{2}\text{ cm}$

④ $5\sqrt{3}\text{ cm}$

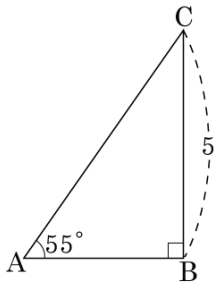
⑤ $\frac{10 + 5\sqrt{2}}{2}\text{ cm}$

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

㉠ $5 \sin 55^\circ$

㉡ $5 \cos 55^\circ$

㉢ $5 \tan 55^\circ$

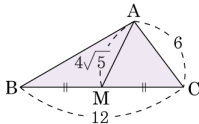
㉤ $\frac{5}{\sin 55^\circ}$

㉦ $\frac{5}{\tan 55^\circ}$



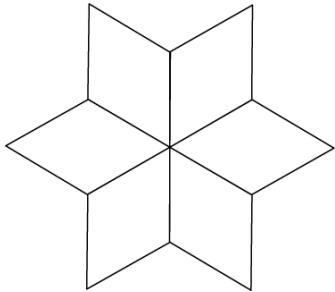
답:

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.



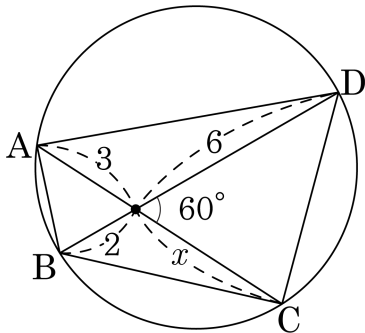
답: _____

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)



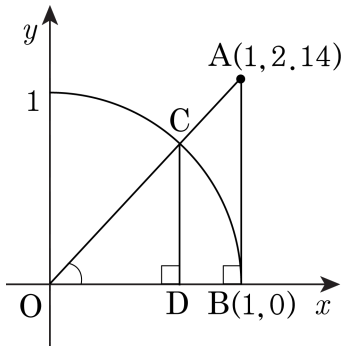
답: _____

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: _____