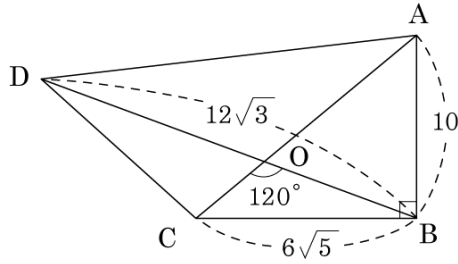


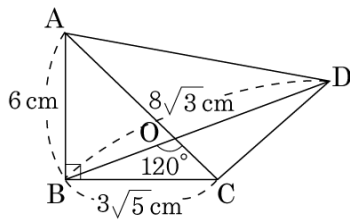
확인학습문제

1. 다음 사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 10 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 6\sqrt{5} \text{ cm}$, $\overline{BD} = 12\sqrt{3} \text{ cm}$ 일 때, □ABCD 의 넓이는?

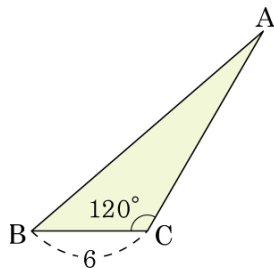


- ① $16\sqrt{70}$ ② $18\sqrt{70}$ ③ $20\sqrt{70}$
 ④ $21\sqrt{70}$ ⑤ $24\sqrt{70}$

2. 다음 그림의 □ABCD 에서 $\angle B = 90^\circ$, $\overline{AB} = 6 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 3\sqrt{5} \text{ cm}$, $\overline{BD} = 8\sqrt{3} \text{ cm}$ 일 때, □ABCD 의 넓이를 구하여라.



3. 다음 그림에서 $\overline{BC} = 6$, $\angle C = 120^\circ$ 이고 △ABC 의 넓이가 $18\sqrt{3}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.

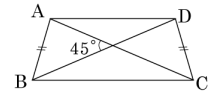


4. 다음은 둔각삼각형에서 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때, 그 삼각형의 넓이를 구하는 과정이다. □ 안에 알맞은 것은?

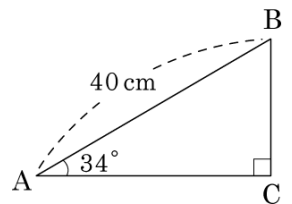
$$\begin{aligned} \triangle ABC \text{ 에서 } \angle ABH &= 180^\circ - \angle B \\ \sin(180^\circ - \angle B) &= \frac{\square}{\square} \text{ 이므로 } h = \square \times \square \\ \therefore \triangle ABC &= \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2}ac \sin(180^\circ - \angle B) \end{aligned}$$

- ① $\frac{h}{a}, a, \tan(180^\circ - \angle B)$
 ② $\frac{c}{a}, a, \sin(180^\circ - \angle B)$
 ③ $\frac{h}{c}, c, \cos(180^\circ - \angle B)$
 ④ $\frac{c}{h}, c, \sin(180^\circ - \angle B)$
 ⑤ $\frac{h}{c}, c, \sin(180^\circ - \angle B)$

5. 다음 그림과 같이 두 대각선이 이루는 각의 크기가 45° 인 등변사다리꼴 ABCD 의 넓이가 $18\sqrt{2} \text{ cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.

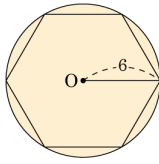


6. 다음 직각삼각형 ABC 에서 $\angle A = 34^\circ$ 일 때, 높이 $\overline{BC}$ 를 구하면? (단, $\sin 34^\circ = 0.5592$, $\cos 34^\circ = 0.8290$)



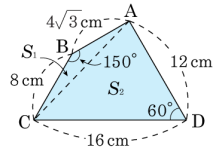
- ① 20.141 cm ② 21.523 cm ③ 22.368 cm
 ④ 23.694 cm ⑤ 24.194 cm

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6 인 원에 내접하는 정육각형의 넓이는?



- ① $9\sqrt{3}$ ② $18\sqrt{3}$ ③ $27\sqrt{3}$
 ④ $45\sqrt{3}$ ⑤ $54\sqrt{3}$

8. 다음은 □ABCD 의 넓이를 구하는 과정이다. () 안에 알맞은 것을 바르게 나열한 것은?



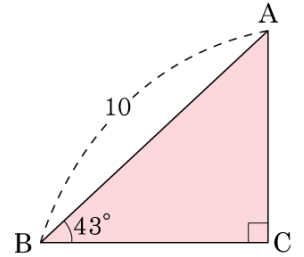
$$S_1 = \frac{1}{2} \times 4\sqrt{3} \times 8 \times () = \frac{1}{2} \times 4\sqrt{3} \times 8 \times \frac{1}{2} = 8\sqrt{3}$$

$$S_2 = \frac{1}{2} \times 12 \times 16 \times () = \frac{1}{2} \times 12 \times 16 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 48\sqrt{3}$$

$$\square ABCD = S_1 + S_2 = 8\sqrt{3} + 48\sqrt{3} = 56\sqrt{3} (\text{cm}^2)$$

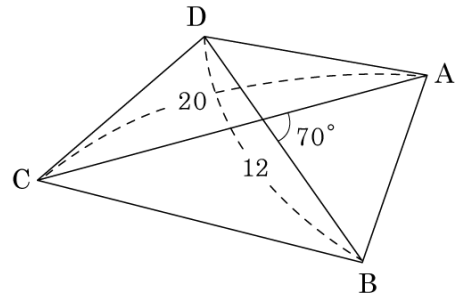
- ① $\tan 30^\circ, \tan 60^\circ$ ② $\cos 30^\circ, \cos 60^\circ$
 ③ $\sin 30^\circ, \sin 60^\circ$ ④ $\sin 30^\circ, \tan 60^\circ$
 ⑤ $\tan 30^\circ, \sin 60^\circ$

9. 다음 그림에서 직각삼각형 ABC 의 넓이를 구하면? (단, $\sin 43^\circ = 0.68$, $\cos 43^\circ = 0.73$, $\tan 43^\circ = 0.93$)



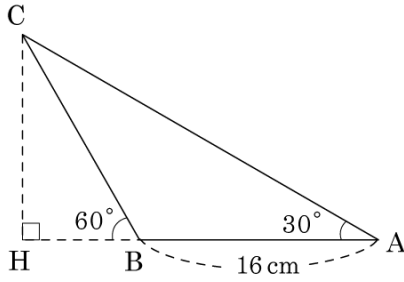
- ① 7.3 ② 12.41 ③ 16.58
 ④ 24.82 ⑤ 49.64

10. 다음과 같은 사각형 ABCD 의 넓이를 반올림하여 일의 자리까지 구하면? (단, $\sin 70^\circ = 0.94$)



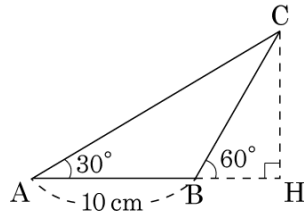
- ① 113 ② 114 ③ 115
 ④ 117 ⑤ 119

11. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 가 있다. $\overline{CH}$ 의 길이는?

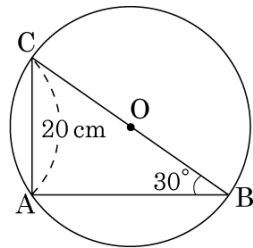


- ① $6\sqrt{3}\text{cm}$ ② $7\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $7\sqrt{3}\text{cm}$
 ④ $8\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ $8\sqrt{3}\text{cm}$

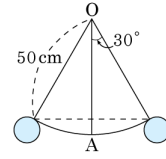
12. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\angle A = 30^\circ$, $\angle CBH = 60^\circ$ 이다. $\overline{CH}$ 의 길이를 구하여라.



13. 다음 그림에서 $\overline{AC} = 20\text{cm}$, $\angle B = 30^\circ$ 일 때, 원 O 의 반지름의 길이를 구하여라.

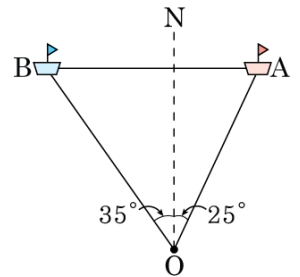


14. 다음 그림과 같이 실의 길이가 50cm 인 진자가 연직면 위에서 운동하고 있다. 이 실이 연직선 $\overline{OA}$ 와 30° 의 각도를 이루었을 때, 추는 A 지점을 기준으로 하여 몇 cm 의 높이에 있는가?

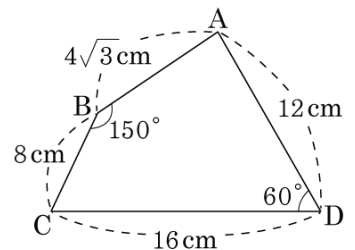


- ① $50(1 + \frac{\sqrt{3}}{2})\text{cm}$ ② $50(2 - \frac{\sqrt{3}}{2})\text{cm}$
 ③ $50(1 - \frac{\sqrt{3}}{2})\text{cm}$ ④ $50(2 + \frac{\sqrt{3}}{2})\text{cm}$
 ⑤ $50(1 - \frac{\sqrt{3}}{3})\text{cm}$

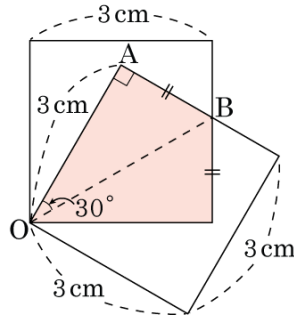
15. 같은 시각에 O 지점을 출발한 A, B 두 배가 있다. A는 시속 10km로 북동쪽 25° 의 방향으로 가고, B는 시속 8km로 북서쪽 35° 의 방향으로 갔다. O 지점을 출발한지 1시간 30분 후에 두 배 사이의 거리를 구하여라.



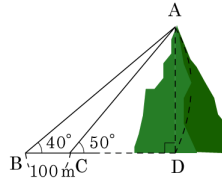
16. 다음 그림과 같은 $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



17. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 3cm인 정사각형을 30° 회전시켜서 생기는 정사각형과 겹치는 부분의 넓이를 구하여라.

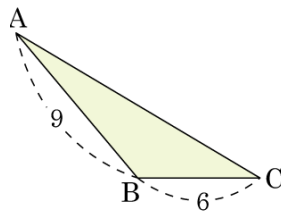


18. 산의 높이를 알아보기 위해 다음 그림과 같이 측량하였다. 다음 중 산의 높이 h 를 구하기 위한 올바른 식은?



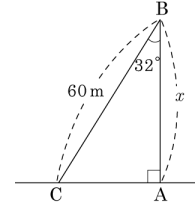
- ① $h \sin 40^\circ - h \cos 50^\circ = 100$
 ② $h \cos 40^\circ - h \cos 50^\circ = 100$
 ③ $h \tan 50^\circ - h \tan 40^\circ = 100$
 ④ $h \tan 50^\circ - h \sin 40^\circ = 100$
 ⑤ $\frac{h}{\sin 50^\circ} - \frac{h}{\sin 40^\circ} = 100$

19. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 9$, $\overline{BC} = 6$, $\angle A + \angle C = 45^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



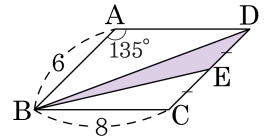
- ① $\frac{27\sqrt{3}}{2}$ ② $\frac{27}{2}$
 ③ $\frac{27\sqrt{2}}{2}$ ④ $\frac{3\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$
 ⑤ $\frac{27\sqrt{2} + 5}{2}$

20. B 지점에 떠 있는 기구는 길이가 60m인 줄을 연결하여 C 지점에 묶여있다. 기구에서 지면을 수직으로 내려다 본 지점이 A 일 때, $\angle CBA = 32^\circ$ 이다. 기구가 지면에서 떨어진 높이 $\overline{AB}$ 를 버림하여 일의 자리까지 구하면? (단, $\cos 32^\circ = 0.8480$)



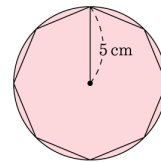
- ① 50m ② 51m ③ 52m
 ④ 53m ⑤ 54m

21. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\angle A = 135^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 이다. $\overline{CD}$ 의 중점을 E라 할 때, $\triangle BDE$ 의 넓이를 구하면?



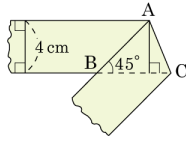
- ① $24\sqrt{2}\text{cm}^2$ ② $24\sqrt{3}\text{cm}^2$ ③ $12\sqrt{2}\text{cm}^2$
 ④ $12\sqrt{3}\text{cm}^2$ ⑤ $6\sqrt{2}\text{cm}^2$

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이는 $a\sqrt{b}\text{cm}^2$ 이다. $a-b$ 의 값은? (단, b 는 최소의 자연수)



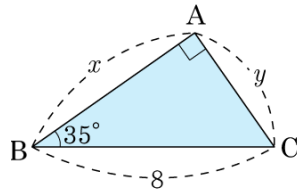
- ① 40 ② 42 ③ 44 ④ 46 ⑤ 48

23. 다음 그림과 같이 폭이 4cm 인 종이 테이프를 선분 AC에서 접었다. $\angle ABC = 45^\circ$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



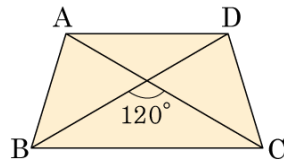
- ① $7\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ② $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ③ $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$
 ④ $14\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ⑤ $16\sqrt{2}\text{ cm}^2$

24. 다음 그림에서 $x - y$ 의 값을 구하면? (단, $\sin 55^\circ = 0.82$, $\cos 55^\circ = 0.57$)



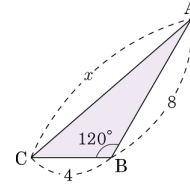
- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

25. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 두 대각선이 이루는 각이 120° 이고 넓이가 $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?



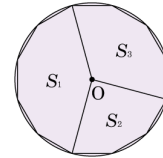
- ① 4 cm ② $4\sqrt{2}\text{ cm}$ ③ $4\sqrt{3}\text{ cm}$
 ④ $4\sqrt{6}\text{ cm}$ ⑤ 8 cm

26. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC}$ 의 길이는?



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

27. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12인 원에 내접하는 정십이각형의 넓이 $S_2 + S_3 - S_1$ 은?

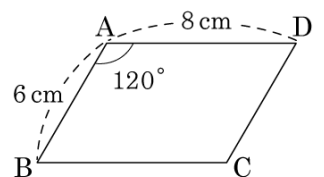


- ① 36 ② 48 ③ 60
 ④ 72 ⑤ 108

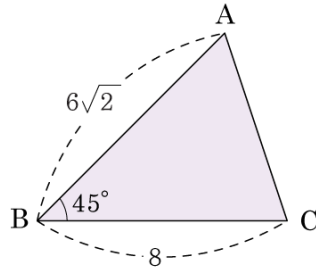
28. $\triangle ABC$ 에서 $2\sin A = \sqrt{3}$, $3\sin B = \sqrt{3}$, $b = 4$ 일 때, 이 삼각형의 넓이는 $a\sqrt{3} + b\sqrt{2}$ 이다. 이때, 유리수 a , b 에 대하여 $a + b$ 의 값은? (단, $0^\circ < A < 90^\circ$)

- ① -11 ② -1 ③ 1
 ④ 8 ⑤ 11

29. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 대각선 BD의 길이를 구하여라.

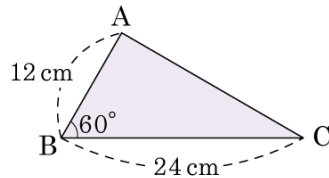


30. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 45^\circ$, $\overline{BC} = 8$, $\overline{AB} = 6\sqrt{2}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.



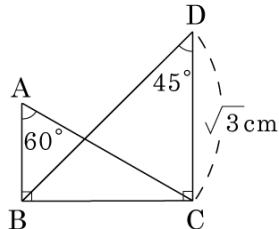
- ① $2\sqrt{3}$ ② $2\sqrt{5}$ ③ $2\sqrt{10}$
 ④ $3\sqrt{5}$ ⑤ $3\sqrt{10}$

31. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 12\text{ cm}$, $\overline{BC} = 24\text{ cm}$, $\angle B = 60^\circ$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?

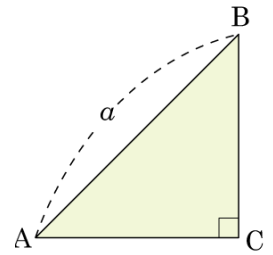


- ① $10\sqrt{6}\text{ cm}$ ② $11\sqrt{4}\text{ cm}$ ③ $12\sqrt{3}\text{ cm}$
 ④ $13\sqrt{5}\text{ cm}$ ⑤ $14\sqrt{2}\text{ cm}$

32. 다음 그림과 같이 두 개의 서로 다른 직각삼각형이 겹쳐져 있다. 이 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.

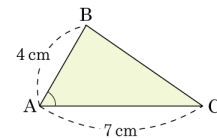


33. 삼각비를 이용하여 직각삼각형 ABC 의 넓이를 나타낸 것은?



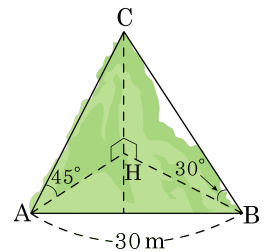
- ① $\frac{a^2 \sin A \tan A}{2}$
 ② $a \cos A \tan A$
 ③ $a \sin A \cos A$
 ④ $a^2 \sin A \cos A$
 ⑤ $\frac{a^2 \sin A \cos A}{2}$

34. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 $7\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 일 때, $\angle A$ 의 크기는?
 (단, $0^\circ < \angle A \leq 90^\circ$)



- ① 30° ② 45° ③ 50°
 ④ 60° ⑤ 65°

35. 산의 높이 $\overline{CH}$ 를 측정하기 위하여 수평면 위에 거리가 30m 가 되도록 두 점 A, B 를 잡고, 필요한 부분을 측정한 결과가 다음 그림과 같을 때, $\overline{CH}$ 의 길이를 구하면?



- ① $12\sqrt{2}$ ② $13\sqrt{2}$ ③ $14\sqrt{2}$
 ④ $15\sqrt{2}$ ⑤ $16\sqrt{2}$