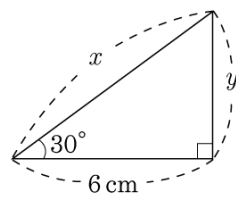


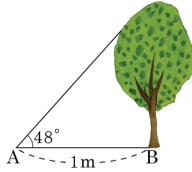
1. 다음 그림과 같은 삼각형에서  $x$ ,  $y$  를 각각 구하여라.



▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

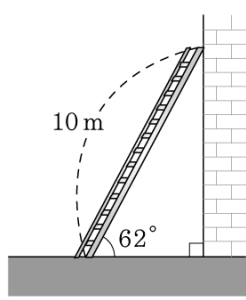
▶ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm

2. 다음 그림과 같이 나무에서 1m 떨어진 A 지점에서 나무의 꼭대기를 올려다본 각의 크기가  $48^\circ$  였다. 나무의 높이를 구하여라. (단,  $\sin 48^\circ = 0.74$ ,  $\cos 48^\circ = 0.67$ ,  $\tan 48^\circ = 1.11$  로 계산한다.)



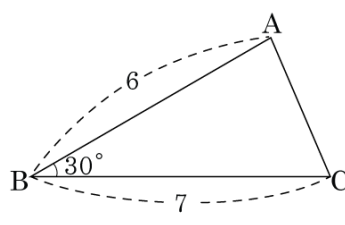
 답: \_\_\_\_\_ m

3. 길이가 10 m 인 사다리가 다음 그림과 같이 벽에 걸쳐 있다. 사다리와 지면이 이루는 각의 크기가  $62^\circ$  일 때, 지면으로부터 사다리가 닿는 곳까지의 높이를 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하여라. (단,  $\sin 62^\circ = 0.8829$ ,  $\cos 62^\circ = 0.4695$ ,  $\tan 62^\circ = 1.8807$ )



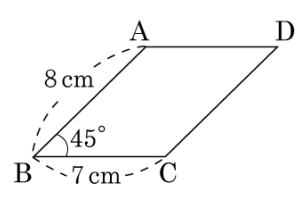
 답: \_\_\_\_\_ m

4. 다음 그림에서  $\angle B = 30^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

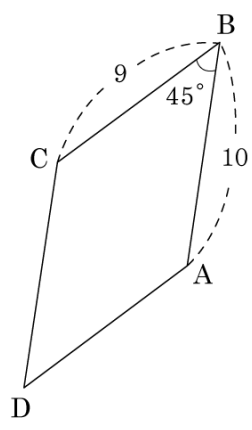
5. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 넓이를 구하여라.



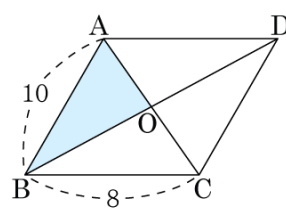
➡ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

6. 다음과 같은 평행사변형의 넓이를 구하면?

- ①  $41\sqrt{2}$       ②  $42\sqrt{2}$       ③  $43\sqrt{2}$   
 ④  $44\sqrt{2}$       ⑤  $45\sqrt{2}$



7. 다음은  $\angle B : \angle C = 1 : 3$ 인 평행사변형이다.  $\triangle ABO$ 의 넓이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

8. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 에서  $\overline{AC}$  의 길이를 구하는 식은?

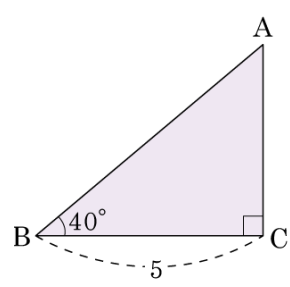
①  $5 \sin 40^\circ$

②  $5 \cos 40^\circ$

③  $5 \tan 40^\circ$

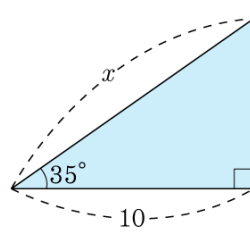
④  $\frac{5}{\tan 40^\circ}$

⑤  $\frac{\sin 40^\circ}{5}$

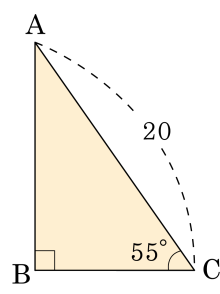


9. 다음 그림과 같이 직각삼각형에서  $x$ 의 길이를 구하는 식은?

- ①  $x = \frac{10}{\cos 35^\circ}$   
②  $x = 10 \tan 35^\circ$   
③  $x = \frac{10}{\sin 35^\circ}$   
④  $x = 10 \sin 35^\circ$   
⑤  $x = 10 \cos 35^\circ$

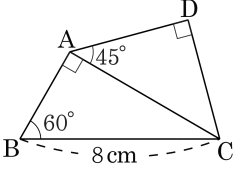


10. 다음 그림에서 직각삼각형 ABC 의 둘레의 길이를 구하여라. (단,  $\sin 55^\circ = 0.82$ ,  $\cos 55^\circ = 0.57$ ,  $\tan 55^\circ = 1.43$ )



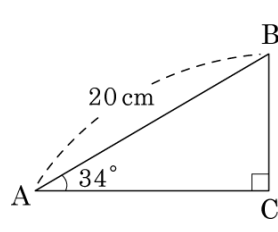
 답: \_\_\_\_\_

11. 다음 그림의  $\square ABCD$  에서  $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$  이고,  $\overline{BC} = 8\text{ cm}$  일 때,  $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



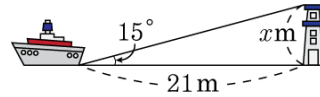
 답: \_\_\_\_\_ cm

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



 답: \_\_\_\_\_ cm

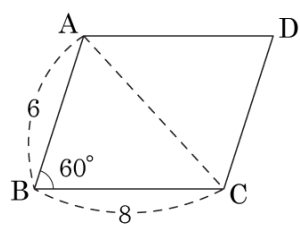
13. 다음 그림과 같이 바다를 항해하는 배와 등대 사이의 거리가 21 m 이고, 배에서 등대의 꼭대기를 바라 본 각의 크기가  $15^\circ$  이었다면, 등대의 높이는?



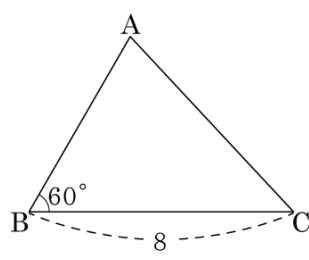
- ①  $\tan 15^\circ \text{ m}$       ②  $21 \tan 15^\circ \text{ m}$       ③  $\sin 15^\circ \text{ m}$   
④  $21 \sin 15^\circ \text{ m}$       ⑤  $\cos 15^\circ \text{ m}$

14. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 대각선 AC의 길이는?

- ①  $3\sqrt{5}$                       ②  $2\sqrt{7}$   
 ③  $2\sqrt{13}$                     ④  $3\sqrt{13}$   
 ⑤  $4\sqrt{13}$



15. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{BC} = 8$ ,  $\angle B = 60^\circ$ 이고 넓이가  $8\sqrt{3}$ 일 때,  $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

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

$\triangle ABC$  에서  $\angle ABH = 180^\circ - \angle B$   
 $\sin(180^\circ - \angle B) = \frac{h}{\square}$  이므로  
 $h = \square \times \sin(180^\circ - \angle B)$   
 $\therefore \triangle ABC = \frac{1}{2}ah = \frac{1}{2}a\square \sin(180^\circ - \angle B)$

- ①  $\overline{AC}$

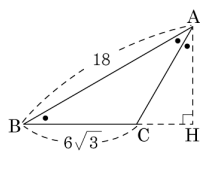
②  $\overline{HB}$

③  $a$

④  $c$

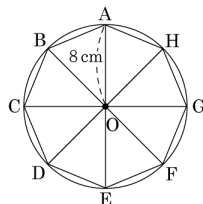
⑤  $h$

17. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



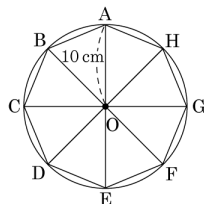
 답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 8cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



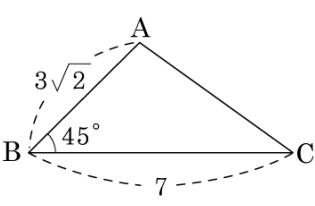
▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이를 구하여라.



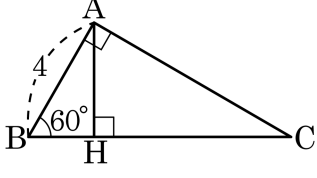
- ①  $200 \text{ cm}^2$       ②  $200\sqrt{2} \text{ cm}^2$       ③  $200\sqrt{3} \text{ cm}^2$   
 ④  $202\sqrt{2} \text{ cm}^2$       ⑤  $202\sqrt{3} \text{ cm}^2$

20. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\angle B = 45^\circ$ ,  $\overline{BC} = 7$ ,  $\overline{AB} = 3\sqrt{2}$  일 때,  $\overline{AC}$  의 길이를 구하여라.



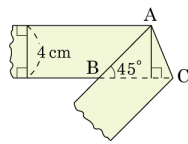
 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 4$  이고,  $\angle B = 60^\circ$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



- ①  $2(1 + \sqrt{3})$
- ② 8
- ③  $4\sqrt{5}$
- ④  $3(1 + 2\sqrt{3})$
- ⑤  $3(2\sqrt{3} - 1)$

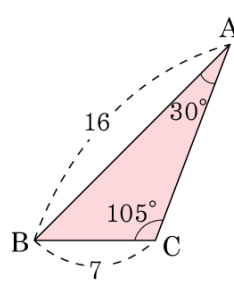
22. 다음 그림과 같이 폭이 4cm 인 종이 테이프를 선분 AC 에서 접었다.  
 $\angle ABC = 45^\circ$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?



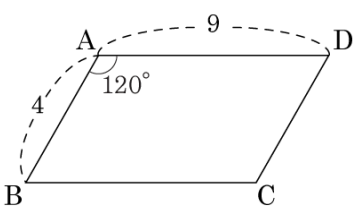
- ①  $7\sqrt{2}\text{cm}^2$       ②  $8\sqrt{2}\text{cm}^2$       ③  $9\sqrt{2}\text{cm}^2$   
 ④  $14\sqrt{2}\text{cm}^2$       ⑤  $16\sqrt{2}\text{cm}^2$

23. 다음 삼각형의 넓이를  $a\sqrt{b}$  꼴로 나타낼 때,  
 $a \div b$ 의 값은?

- ① 10                      ② 14                      ③ 20  
 ④ 26                      ⑤ 30

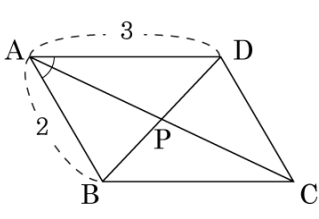


24. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 4$ ,  $\overline{AD} = 9$ ,  $\angle A = 120^\circ$  인 평행사변형 ABCD 의 넓이가  $a\sqrt{b}$  일 때,  $a+b$  의 값을 구하여라.(단,  $b$ 는 최소의 자연수)



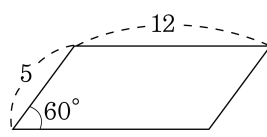
 답: \_\_\_\_\_

25. 다음 평행사변형 ABCD 에서 점 P 는 두 대각선 AC, BD 의 교점이고  $\angle BAD = 60^\circ$ ,  $\overline{AD} = 3$ ,  $\overline{AB} = 2$  일 때,  $\triangle CPD$  의 넓이는?



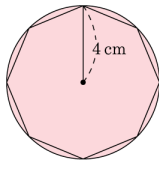
- ①  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       ②  $2\sqrt{3}$       ③  $\frac{3\sqrt{3}}{4}$       ④  $4\sqrt{3}$       ⑤  $\frac{\sqrt{3}}{4}$

26. 다음 그림과 같은 평행사변형의 넓이를 구하여라.



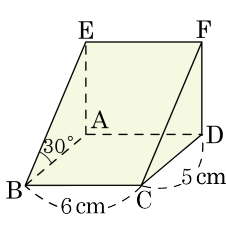
 답: \_\_\_\_\_

27. 반지름의 길이가 4cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이는?



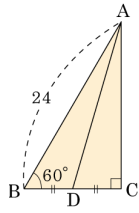
- ①  $32\sqrt{2}\text{ cm}^2$       ②  $50\sqrt{2}\text{ cm}^2$       ③  $75\sqrt{2}\text{ cm}^2$   
 ④  $80\sqrt{2}\text{ cm}^2$       ⑤  $100\sqrt{2}\text{ cm}^2$

28. 다음 그림과 같이  $\overline{BC} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = 5\text{ cm}$ ,  $\angle ABE = 30^\circ$  인 삼각기둥이 있다. 이 삼각기둥의 모든 모서리의 합은?



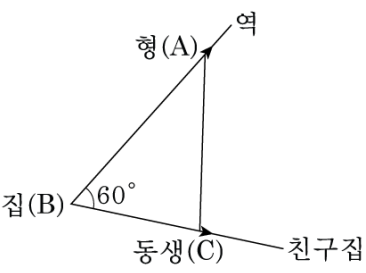
- ①  $30(2 + \sqrt{3})\text{ cm}$ 
 ②  $(28 + 10\sqrt{3})\text{ cm}$
- ③  $2(13 - 5\sqrt{3})\text{ cm}$ 
 ④  $2(13 + 5\sqrt{3})\text{ cm}$
- ⑤  $30(\sqrt{3} - 1)\text{ cm}$

29. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 24$ ,  $\angle B = 60^\circ$  이고 점D 가  $\overline{BC}$  의 중점일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하면?



- ①  $6\sqrt{13}$       ② 6      ③ 12      ④  $12\sqrt{3}$       ⑤  $4\sqrt{13}$

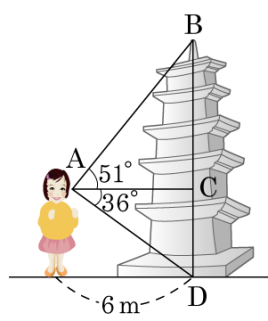
30. 다음 그림과 같이 형은 기차를 타려고 시속 6 km로, 동생은 친구 집에 가려고 시속 4 km로 갔다. 30 분 후에 두 형제간의 거리를 구하여라.



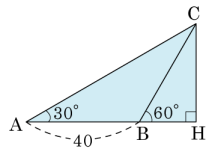
▶ 답: \_\_\_\_\_ km

31. 태희는 석탑에서 6m 떨어진 곳에서 석탑을 올려다 본 각의 크기가  $51^\circ$ , 내려다 본 각의 크기가  $36^\circ$  였다. 이 석탑 전체의 높이를 구하여라. (단,  $\tan 51^\circ = 1.2$ ,  $\tan 36^\circ = 0.7$ )

- ① 9.2(m)                      ② 10(m)  
 ③ 11.4(m)                    ④ 12.6(m)  
 ⑤ 13.2(m)

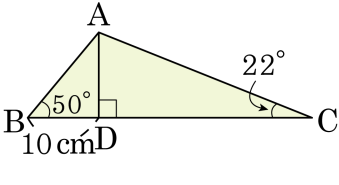


32. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 30^\circ$  ,  $\angle CBH = 60^\circ$  ,  $\overline{AB} = 40$  일 때,  
 $\triangle ABC$  의 넓이는?



- ①  $20\sqrt{3}$                       ②  $200\sqrt{3}$                       ③  $400\sqrt{3}$   
 ④  $600\sqrt{3}$                       ⑤  $800\sqrt{3}$

33. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  의 넓이는?



| $x$        | $\sin$ | $\cos$ | $\tan$ |
|------------|--------|--------|--------|
| $22^\circ$ | 0.37   | 0.93   | 0.40   |
| $50^\circ$ | 0.77   | 0.64   | 1.20   |

- ①  $150\text{ cm}^2$
- ②  $160\text{ cm}^2$
- ③  $180\text{ cm}^2$
- ④  $240\text{ cm}^2$
- ⑤  $360\text{ cm}^2$