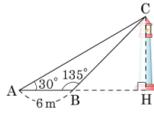
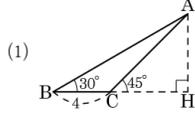


1. 다음 그림은 등대의 높이를 알아보기 위해 측정한 결과이다. 등대의 높이는?

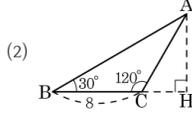


- ① $(3 - \sqrt{3})\text{m}$ ② $(3\sqrt{3} - 3)\text{m}$ ③ $(4\sqrt{3} - 1)\text{m}$
 ④ $(4\sqrt{3} + 1)\text{m}$ ⑤ $(3\sqrt{3} + 3)\text{m}$

2. 다음 그림에서 \overline{AH} 의 길이를 구하여라.

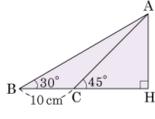


▶ 답: _____



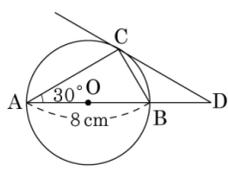
▶ 답: _____

3. 다음 그림에서 $\overline{BC} = 10\text{cm}$ 이고
 $\angle B = 30^\circ$, $\angle ACH = 45^\circ$ 일 때, \overline{AH} 의 길이를 구하여라.



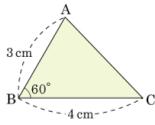
▶ 답: _____

4. 다음 그림과 같이 \overline{AB} 를 지름으로 하는 원 O 위의 한 점 C 를 지나는 접선과 지름 AB 의 연장선과의 교점을 D 라 하고, $\overline{AB} = 8\text{ cm}$, $\angle BAC = 30^\circ$ 일 때, $\triangle CBD$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

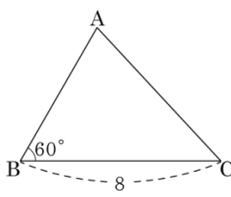
5. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC의 넓이를 구하여 ()을 채워 넣어라.



삼각형 ABC의 넓이 = ()cm²

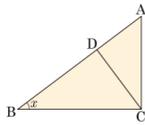
▶ 답: _____

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



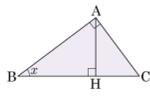
▶ 답: _____

7. 다음 그림에서 $\angle C = 90^\circ$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ 이고 $\angle B = x$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\sin x = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}}$ ② $\cos x = \frac{\overline{CD}}{\overline{AC}}$ ③ $\tan x = \frac{\overline{CD}}{\overline{AD}}$
 ④ $\sin x = \frac{\overline{AD}}{\overline{AC}}$ ⑤ $\cos x = \frac{\overline{BD}}{\overline{BC}}$

8. 다음 보기 중 $\cos x$ 와 같은 값을 갖는 것을 모두 골라라.



보기

$\frac{\overline{CH}}{\overline{AC}}$

$\frac{\overline{AC}}{\overline{AH}}$

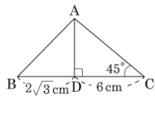
$\frac{\overline{AH}}{\overline{AC}}$

$\frac{\overline{BH}}{\overline{AB}}$

답: _____

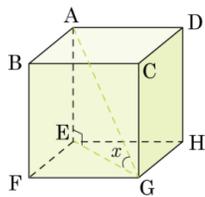
답: _____

9. 다음 그림과 같은 삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 의 크기를 구하여라.



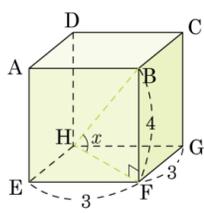
▶ 답: _____

10. 다음 그림은 한 변의 길이가 $2a$ 인 정육면체이다. $\angle AGE = x$ 라고 하면, $\cos x$ 의 값이 $\frac{\sqrt{a}}{b}$ 이다. 이때, $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 유리수)



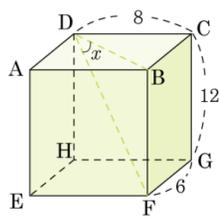
▶ 답: _____

11. 다음 그림과 같은 직육면체에서 대각선 \overline{HB} 와 밑면의 대각선 \overline{HF} 가 이루는 $\angle BHF$ 의 크기를 x 라 할 때, $\sin x + \cos x$ 의 값은?



- ① $\frac{6\sqrt{17}}{17}$ ② $\frac{5\sqrt{34}}{17}$ ③ $\frac{3\sqrt{34} + 2\sqrt{17}}{17}$
 ④ $\frac{2\sqrt{34} + 3\sqrt{17}}{17}$ ⑤ $\frac{2\sqrt{34} - 3\sqrt{17}}{17}$

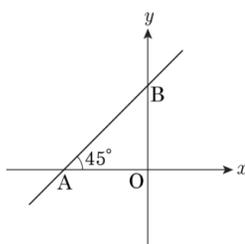
12. 다음 직사각형에서 $\angle FDB$ 를 x 라고 하면, $\sin x \times \cos x = \frac{b}{a}$ 이다. $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, a, b 는 서로소)



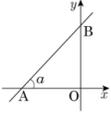
▶ 답: _____

13. 다음 그림의 그래프와 평행하고 점 $(7, 5)$ 를 지나는 직선의 방정식은?

- ① $y = x - 2$
- ② $y = x + 2$
- ③ $y = \sqrt{3}x + 2$
- ④ $y = \sqrt{3}x - 2$
- ⑤ $y = 3x + 1$

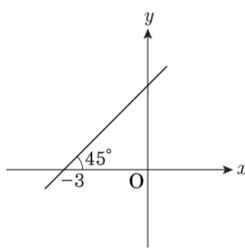


14. 직선 $4x - 3y + 12 = 0$ 의 그래프와 x 축이 이루는 예각의 크기를 a 라 할 때 $\tan a$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

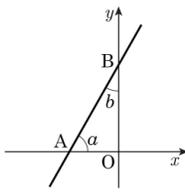
15. 다음 그림과 같이 x 절편이 -3 이고, x 축의 양의 방향과 이루는 각의 크기가 45° 인 직선의 방정식을 $y = ax + b$ 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하면?



- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

16. 다음 그림과 같이 $4x - 3y + 12 = 0$ 의 그래프에서 $3 \tan a + 4 \tan b$ 의 값은?

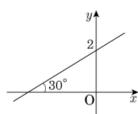
- ① 5 ② 6 ③ 7
④ 8 ⑤ 10



17. 직선 $y = x + 2$ 와 x 축이 이루는 예각의 크기를 구하면?

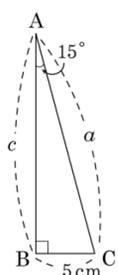
- ① 30° ② 45° ③ 50° ④ 60° ⑤ 90°

18. 다음 그림과 같이 y 절편이 2 이고 x 축과 그래프가 이루는 각의 크기가 30° 일 때, 이 그래프의 방정식을 구하여라.



- ① $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x + 2$ ② $y = \frac{\sqrt{3}}{2}x + 2$ ③ $y = \frac{\sqrt{2}}{3}x + 2$
④ $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 2$ ⑤ $y = \frac{2\sqrt{3}}{3}x + 2$

19. 다음 그림에서 $13a + 13c$ 를 구 하여라.

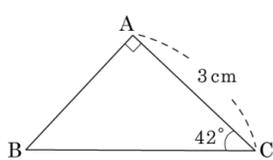


각도	sin	cos
74°	0.96	0.28
75°	0.96	0.26
76°	0.97	0.24

▶ 답: $13a + 13c =$ _____

20. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

(단, $\frac{100}{37} = 2.70$, $\frac{150}{37} = 4.50$ 으로 계산한다.)

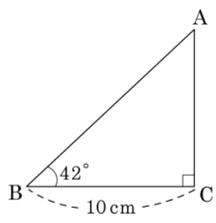


〈삼각비의 표〉

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
47°	0.73	0.68	1.07
48°	0.74	0.67	1.11
49°	0.75	0.66	1.15

▶ 답: _____ cm

21. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?

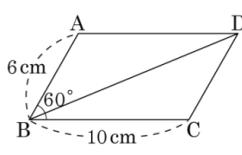


〈삼각비의 표〉

x	$\sin x$	$\cos x$	$\tan x$
42°	0.66	0.74	0.90
43°	0.68	0.73	0.93
44°	0.69	0.72	0.97

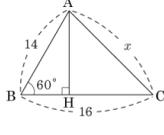
- ① 33 cm^2 ② 37 cm^2 ③ 45 cm^2
 ④ 72 cm^2 ⑤ 90 cm^2

22. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\angle ABC = 60^\circ$ 일 때, 대각선 \overline{BD} 의 길이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

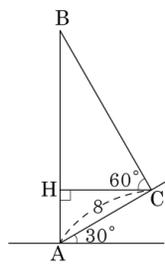
23. 다음 그림에서 x 의 길이를 구하여라.



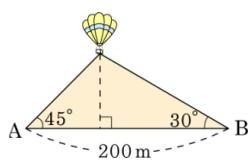
▶ 답: _____

24. 다음 그림에서 \overline{AB} 의 길이는?

- ① 12 ② 13 ③ 14
④ 15 ⑤ 16

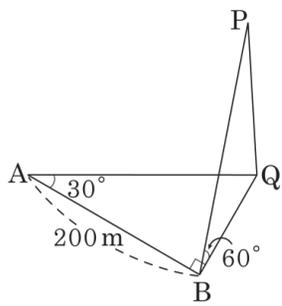


25. 다음 그림과 같이 200m 떨어져 있는 지면 위의 두 지점 A, B 에서 기구를 올려다본 각의 크기가 각각 45° , 30° 이었다. 지면으로부터 기구까지의 높이는?



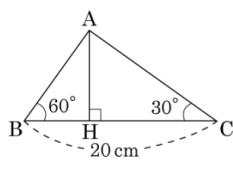
- ① $100(\sqrt{3} - 1)$ m ② $100\sqrt{2}$ m
 ③ $100\sqrt{3}$ m ④ 200 m
 ⑤ $100(\sqrt{3} + 1)$ m

26. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 200\text{m}$, $\angle ABQ = 90^\circ$, $\angle BAQ = 30^\circ$ 이고, B 지점에서 기구가 있는 P 지점을 올려다 본 각이 60° 일 때, 기구의 높이를 구하여라.



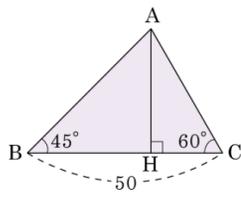
▶ 답: _____ m

27. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 이고 $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 30^\circ$, $\overline{BC} = 20\text{cm}$ 일 때, \overline{AH} 를 구하여라.



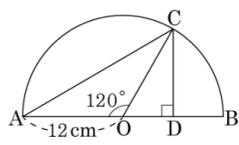
▶ 답: _____ cm

28. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\overline{BC} = 50$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?(단, 제곱근표에서 $\sqrt{3} = 1.7$ 이다.)



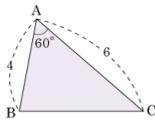
- ① 600 ② 812.5 ③ 1000 ④ 1200 ⑤ 1600

29. 다음 그림에서 \overline{AB} 는 원 O의 지름이고 $\angle AOC = 120^\circ$, $\angle ADC = 90^\circ$, $\overline{AO} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\triangle CAD$ 의 넓이를 구하여라.



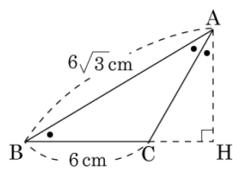
▶ 답: _____ cm^2

30. 다음 삼각형의 넓이를 $a\sqrt{b}$ 꼴로 나타낼 때, $b^2 - a$ 의 값을 구하여라.
(단, b 는 최소의 자연수)



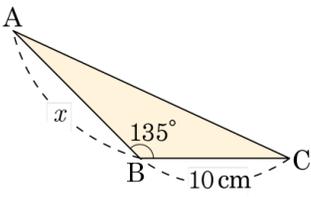
▶ 답: _____

31. 다음 그림과 같은 삼각형의 넓이를 구하여라.



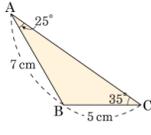
▶ 답: _____

32. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B = 135^\circ$, $\overline{BC} = 10\text{ cm}$, $\triangle ABC$ 의 넓이가 $30\sqrt{2}\text{ cm}^2$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



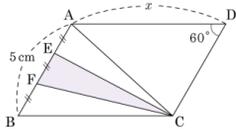
▶ 답: _____ cm

33. 다음 삼각형의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

34. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\angle D = 60^\circ$ 이고 $\overline{AE} = \overline{EF} = \overline{FB}$ 인 관계가 성립하고 $\triangle EFC$ 의 넓이가 10cm^2 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.

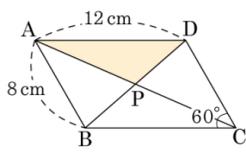


▶ 답: _____ cm

35. 이웃하는 두 변의 길이가 각각 4, 10 인 평행사변형의 넓이가 20 일 때, 평행사변형의 이웃하는 두 각의 크기가 각각 a° , b° 이다. $b - a$ 의 값을 구하여라. (단, $a < b$)

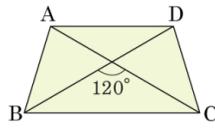
▶ 답: _____

36. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 대각선 BD와 AC의 교점을 P라 한다. $\angle BCD = 60^\circ$, $\overline{AD} = 12\text{cm}$, $\overline{AB} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle APD$ 의 넓이를 구하여라.



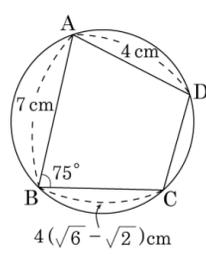
- ① $12\sqrt{3}$ ② $14\sqrt{3}$ ③ $16\sqrt{3}$ ④ $18\sqrt{3}$ ⑤ $20\sqrt{3}$

37. 다음 그림과 같은 등변사다리꼴 ABCD에서 두 대각선이 이루는 각의 크기가 120° 이고, 넓이가 $9\sqrt{3}$ 일 때, 대각선의 길이를 구하여라.



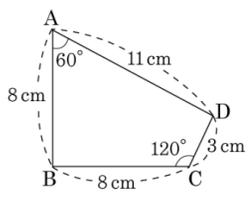
▶ 답: _____

38. 다음 그림에서 $5.0\text{pt}\widehat{AD} : 5.0\text{pt}\widehat{DC} = 3 : 2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라. (단, $\cos 15^\circ = \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$)



▶ 답: _____

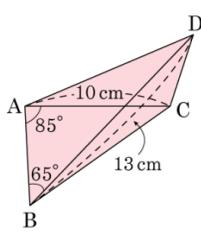
39. 다음 그림에서 □ABCD의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm²

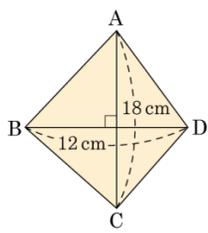
40. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $\overline{AC} = 10\text{ cm}$, $\overline{BD} = 13\text{ cm}$ 인 사각형 ABCD의 넓이를 구하여 빈 칸을 채워 넣어라.

사각형 ABCD의 넓이 = () cm^2



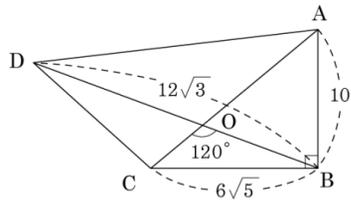
▶ 답: _____

41. 다음 그림과 같은 도형의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



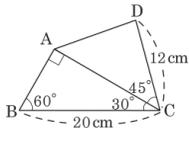
▶ 답: _____ cm^2

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



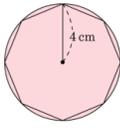
- ① $16\sqrt{70}$ ② $18\sqrt{70}$ ③ $20\sqrt{70}$
 ④ $21\sqrt{70}$ ⑤ $24\sqrt{70}$

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



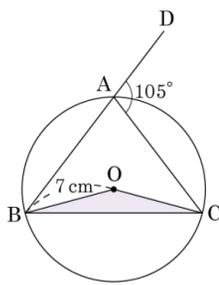
▶ 답: _____ cm^2

44. 반지름의 길이가 4cm 인 원에 내접하는 정팔각형의 넓이는?



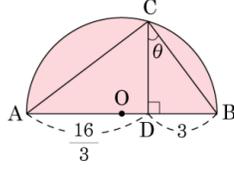
- ① $32\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ② $50\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ③ $75\sqrt{2}\text{ cm}^2$
④ $80\sqrt{2}\text{ cm}^2$ ⑤ $100\sqrt{2}\text{ cm}^2$

45. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 7cm 인 원 O 에 내접하는 삼각형 ABC 에서 $\angle DAC = 105^\circ$ 일 때, $\triangle OBC$ 의 넓이 는?



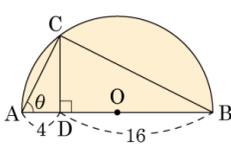
- ① $\frac{49}{2}\text{cm}^2$ ② $\frac{49}{3}\text{cm}^2$ ③ $\frac{49}{4}\text{cm}^2$
 ④ $\frac{49\sqrt{2}}{4}\text{cm}^2$ ⑤ $\frac{49\sqrt{2}}{3}\text{cm}^2$

46. 다음 그림과 같이 \overline{AB} 를 지름으로 하는 반원 O 위의 점 C 에서 \overline{AB} 에 내린 수선의 발을 D 라고 하고, $\angle DCB = \theta$, $\overline{AD} = \frac{16}{3}$, $\overline{BD} = 3$ 일 때, $\cos \theta$ 의 값은?



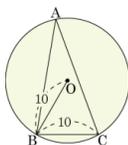
- ① $\frac{4}{5}$ ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{5}{8}$
 ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

47. 다음 그림과 같이 \overline{AB} 를 지름으로 하는 반원 위의 점 C 에서 \overline{AB} 에 내린 수선의 발을 D 라고 하자. $\angle CAD$ 를 θ 라고 할 때, $\sin \theta$ 의 값이 $\frac{a\sqrt{5}}{b}$ 이다. 이때, $a+b$ 의 값을 구하여라. (단, a, b 는 서로소)



▶ 답: _____

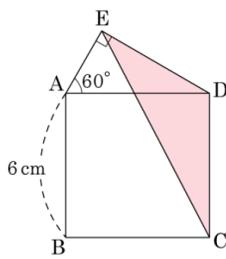
48. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 10 인 원 O 에 내접하는 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BC} = 10$ 일 때, $\cos A \times \frac{1}{\tan A} + \sin A$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

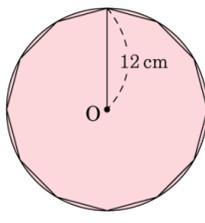
49. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이다. $\angle EAD = 60^\circ$, $\overline{AB} = 6\text{cm}$ 일 때, 색칠된 부분의 넓이는?

- ① $7(\text{cm}^2)$ ② $\frac{15}{2}(\text{cm}^2)$
 ③ $10(\text{cm}^2)$ ④ $\frac{25}{2}(\text{cm}^2)$
 ⑤ $\frac{27}{2}(\text{cm}^2)$



50. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 12 cm 인 원 O에 내접하는 정십이각형의 넓이를 구하여라.

- ① 400 cm^2 ② 412 cm^2
 ③ 422 cm^2 ④ 432 cm^2
 ⑤ 448 cm^2



51. 다음 사다리꼴의 넓이로 바른 것은?

- ① $50\sqrt{3}$ ② $52\sqrt{3}$
- ③ $54\sqrt{3}$ ④ $56\sqrt{3}$
- ⑤ $58\sqrt{3}$

