

1. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 18 cm 인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

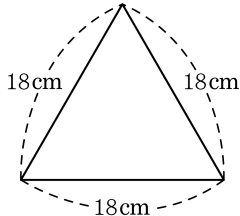
① $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$

② $27\sqrt{3}\text{ cm}^2$

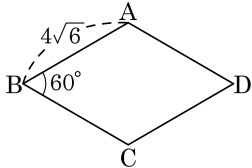
③ $81\sqrt{3}\text{ cm}^2$

④ $27\sqrt{2}\text{ cm}^2$

⑤ $81\sqrt{2}\text{ cm}^2$

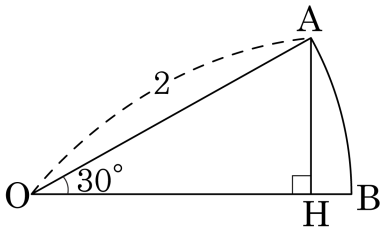


2. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 $4\sqrt{6}$ 인
마름모의 넓이를 구하여라.



답: _____

3. 다음 그림은 반지름의 길이가 2 이고, 중심각의 크기가 30° 인 부채꼴 OAB 이다. $\overline{AH} \perp \overline{OB}$ 일 때, $\overline{BH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

4. 정삼각형의 넓이가 $81\sqrt{3}\text{ cm}^2$ 이다. 한 변의 길이를 구하여라.



답:

cm

5. 넓이가 $9\sqrt{3}$ 인 정삼각형의 높이는 ?

① $\frac{\sqrt{3}}{3}$

② $6\sqrt{3}$

③ $\frac{4\sqrt{2}}{3}$

④ $\frac{3\sqrt{3}}{2}$

⑤ $3\sqrt{3}$

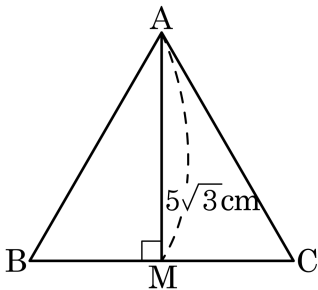
6. 넓이가 $52\sqrt{3}\text{cm}^2$ 인 정삼각형의 높이를 구하여라.



답:

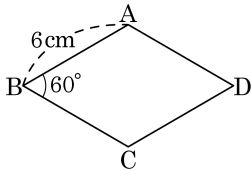
_____ cm

7. 다음 그림과 같이 높이가 $5\sqrt{3}\text{cm}$ 인 정삼각형 ABC 의 한 변의 길이와 넓이를 구하여라.



- ① 한 변의 길이 : 8cm , 넓이 : $20\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ② 한 변의 길이 : 10cm , 넓이 : $25\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ③ 한 변의 길이 : 12cm , 넓이 : $28\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ④ 한 변의 길이 : 14cm , 넓이 : $35\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ⑤ 한 변의 길이 : 16cm , 넓이 : $38\sqrt{3}\text{cm}^2$

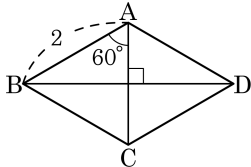
8. 다음 그림과 같이 $\angle B = 60^\circ$ 이고, 한 변의 길이가 6 cm 인 마름모 ABCD 의 넓이는?



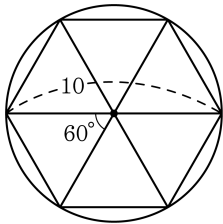
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ① $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$ | ② $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$ |
| ③ $27\sqrt{3}\text{ cm}^2$ | ④ $30\sqrt{3}\text{ cm}^2$ |
| ⑤ $40\sqrt{3}\text{ cm}^2$ | |

9. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 2 인 마름모이다. $\square ABCD$ 의 넓이는?

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



10. 지름이 10인 원 안에, 다음과 같이 정육각형이 내접해 있다. 이때, 정육각형의 넓이는?



① $\frac{71\sqrt{3}}{2}$

② $\frac{73\sqrt{3}}{2}$

③ $\frac{75\sqrt{3}}{2}$

④ $\frac{77\sqrt{3}}{2}$

⑤ $\frac{79\sqrt{3}}{2}$

11. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 넓이는?

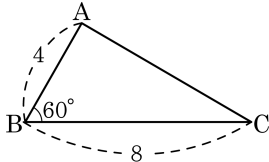
① $4\sqrt{3}$

② 8

③ $6\sqrt{3}$

④ $7\sqrt{3}$

⑤ $8\sqrt{3}$



12. 그림에서 $\overline{AB} = 2\text{ cm}$, $\angle DBC = 45^\circ$, $\overline{AC} = 4\text{ cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?

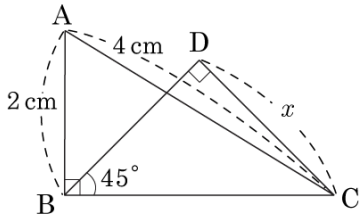
① $\sqrt{6}\text{ cm}$

② $2\sqrt{2}\text{ cm}$

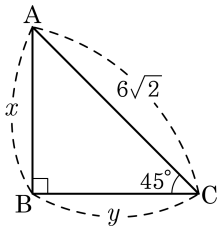
③ 3 cm

④ $2\sqrt{3}\text{ cm}$

⑤ $\sqrt{15}\text{ cm}$



13. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 x, y 의 값을 각각 구하여라.



> 답: $x =$ _____

> 답: $y =$ _____

14. 다음 그림의 직각삼각형 ABC 에서 $\angle B = 60^\circ$, $\overline{AB} = 1$ 일 때, $x + y$ 의 값은?

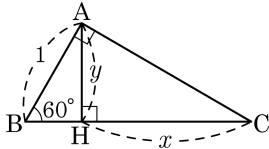
① $\frac{3 - \sqrt{3}}{2}$

② $3 - \sqrt{3}$

③ $\frac{3 + \sqrt{3}}{4}$

④ $\frac{3 + \sqrt{3}}{2}$

⑤ $3 + \sqrt{3}$



15. 다음 그림에서 $\overline{BD} = 2$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?

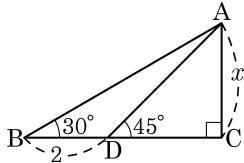
① $1 + \sqrt{2}$

② $1 + \sqrt{3}$

③ $2 + \sqrt{3}$

④ $3 + \sqrt{3}$

⑤ $4 + \sqrt{3}$



16. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 4$, $\overline{CD} = 5$, $\angle CBD = 30^\circ$, $\overline{AB} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이를 구하면?

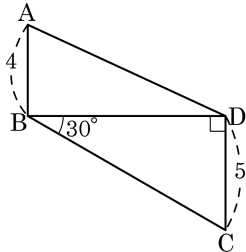
① $2\sqrt{37}$

② $2\sqrt{39}$

③ $2\sqrt{41}$

④ $5\sqrt{3}$

⑤ $\sqrt{91}$



17. 다음 그림과 같이 $\angle A = 75^\circ$, $\angle C = 45^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 16\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이는?

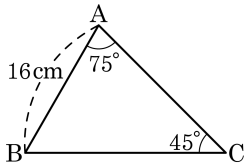
① 8 cm

② 10 cm

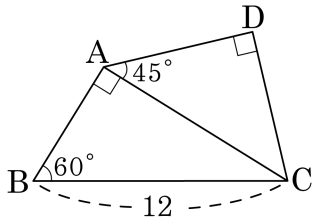
③ $8\sqrt{3}\text{ cm}$

④ $10\sqrt{3}\text{ cm}$

⑤ $8\sqrt{6}\text{ cm}$



18. 다음 그림에서 $\overline{AC} \times \overline{AD}$ 를 구하여라.



① $50\sqrt{2}$

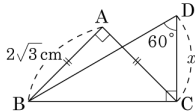
② $52\sqrt{2}$

③ $54\sqrt{2}$

④ $56\sqrt{2}$

⑤ $58\sqrt{2}$

19. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 2\sqrt{3}\text{ cm}$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.



답:

cm

20. 다음 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{BC} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 를 한 변으로 하는 정삼각형 ACD 의 넓이를 구하면?

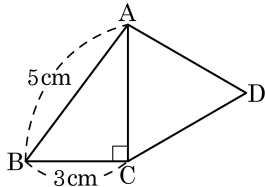
① 4 cm^2

② $4\sqrt{2}\text{ cm}^2$

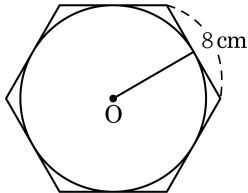
③ $3\sqrt{3}\text{ cm}^2$

④ $2\sqrt{2}\text{ cm}^2$

⑤ $4\sqrt{3}\text{ cm}^2$



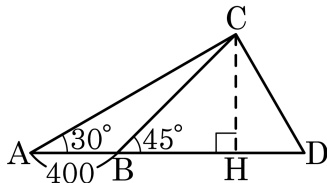
21. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 8 cm 인 정육각형에 내접하는 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

22. 다음 조건을 만족하는 $\overline{CH}$ 의 길이를 구하면?



㉠ $\overline{AB} = 400, \angle A = 30^\circ, \angle CBH = 45^\circ$

㉡ $\overline{CH} \perp \overline{AH}$

① $50(\sqrt{3} + 1)$

② $100(\sqrt{3} + 1)$

③ $200(\sqrt{3} + 1)$

④ $300(\sqrt{3} + 1)$

⑤ $350(\sqrt{3} + 1)$

23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이다. 이 때, x 는?

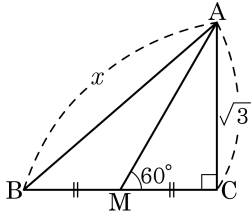
① $\sqrt{3}$

② $\sqrt{5}$

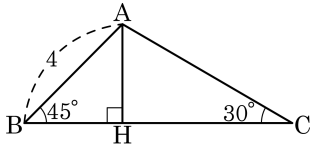
③ $\sqrt{7}$

④ $\sqrt{11}$

⑤ $\sqrt{13}$



24. 다음 그림의 $\overline{AB} = 4$, $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 30^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



① $4\sqrt{2}$

② $4\sqrt{6}$

③ $2\sqrt{2} + \frac{2\sqrt{6}}{3}$

④ $2\sqrt{2} + 2\sqrt{6}$

⑤ $8\sqrt{2}$

25. 다음 그림에서 x, y 의 값을 각각 구하면?

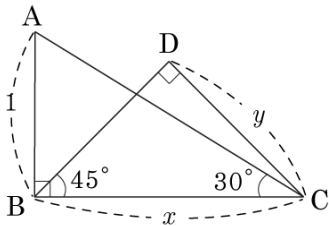
① $x = \sqrt{3}, y = \sqrt{3}$

② $x = \sqrt{3}, y = \sqrt{6}$

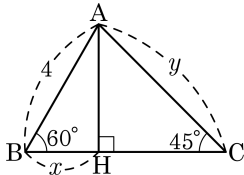
③ $x = \frac{\sqrt{3}}{2}, y = \sqrt{3}$

④ $x = \sqrt{3}, y = \frac{\sqrt{3}}{2}$

⑤ $x = \sqrt{3}, y = \frac{\sqrt{6}}{2}$

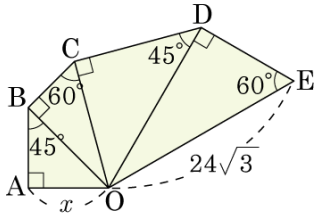


26. x, y 가 다음 그림과 같을 때, $x^2 + y^2$ 을 구하시오.



답: _____

27. 다음 그림을 보고, x 의 길이는?



① $6\sqrt{3}$

② $7\sqrt{3}$

③ $8\sqrt{3}$

④ $9\sqrt{3}$

⑤ $10\sqrt{3}$