

1. 다음 주어진 자료에서 중앙값, 최빈값을 구하여라.

45, 50, 45, 40, 55, 50, 45

➤ 답: 중앙값: _____

➤ 답: 최빈값: _____

2. 다음 주머니에 들어있는 카드에 쓰여진 숫자들의 평균을 구하여라.



답: _____

3. 다음 자료들 중에서 표준편차가 가장 큰 것은?

① 5, 5, 5, 5, 5, 5

② 1, 9, 1, 9, 1, 9

③ 2, 8, 2, 8, 2, 8

④ 3, 7, 3, 7, 3, 7

⑤ 4, 4, 4, 6, 6, 6

4. 다음 표는 경모의 4 회에 걸친 수학 시험성적의 편차를 나타낸 것이다.
 x 의 값을 구하여라.

회	1	2	3	4
편차	-3	5	2	x



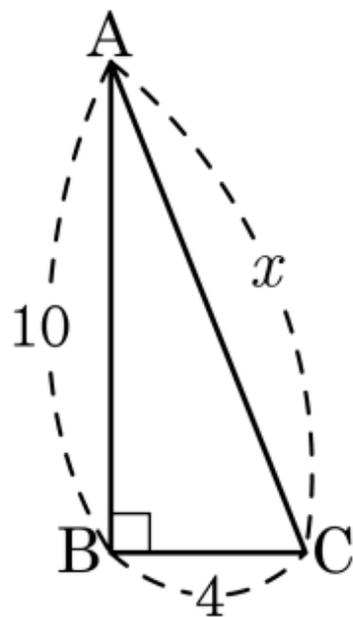
답: _____

5. 5 개의 변량 1, a , 6, b , 8 의 평균이 5 이고 분산이 5.2 일 때, a , b 의 값을 각각 구하여라.

➤ 답: $a =$ _____

➤ 답: $b =$ _____

6. 다음 그림에서 x 의 값으로 적절한 것은?



① $\sqrt{29}$

② $2\sqrt{29}$

③ $3\sqrt{29}$

④ $4\sqrt{29}$

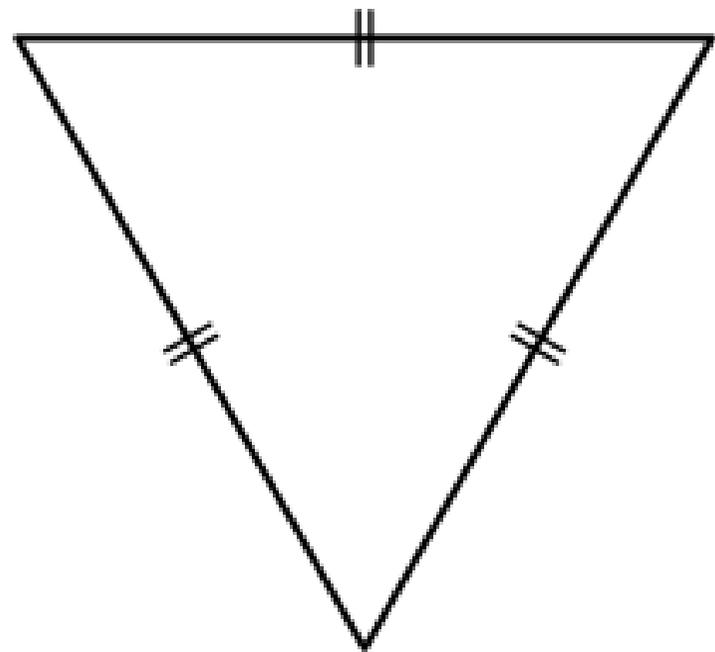
⑤ $5\sqrt{29}$

7. 세 변의 길이가 $x, x+2, x+4$ 인 삼각형이 직각삼각형일 때, x 의 값을 구하여라.



답: _____

8. 다음은 넓이가 $4\sqrt{3}$ 인 정삼각형이다. 높이는?



① $\sqrt{3}$

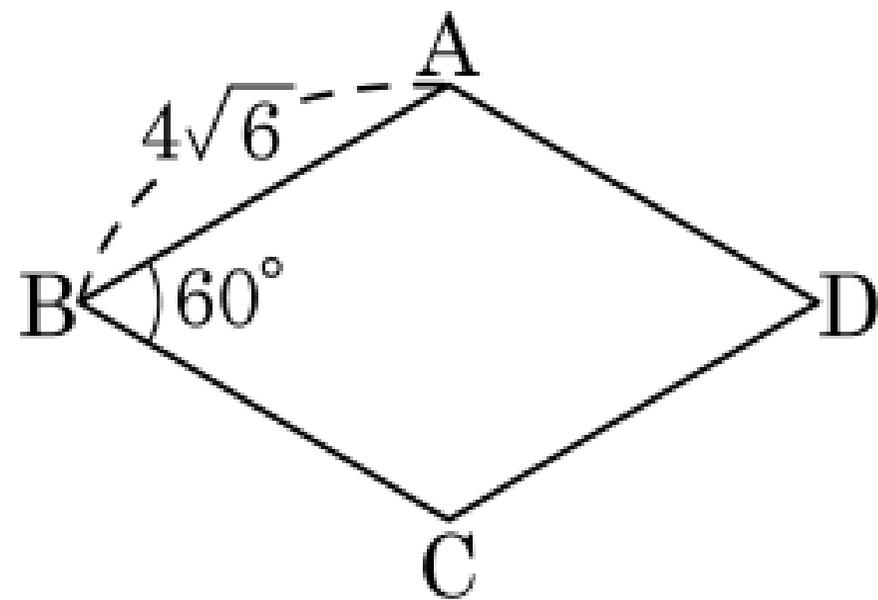
② $2\sqrt{3}$

③ $3\sqrt{3}$

④ $4\sqrt{3}$

⑤ $5\sqrt{3}$

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



답: _____

10. 다섯 개의 자료 75, 70, 65, 60, x 의 평균이 70일 때, x 의 값은?

① 70

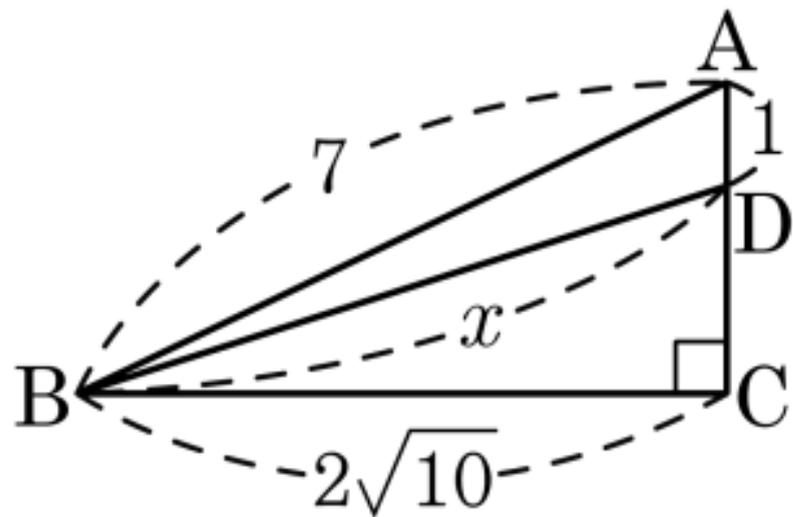
② 75

③ 80

④ 85

⑤ 90

11. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



① 6

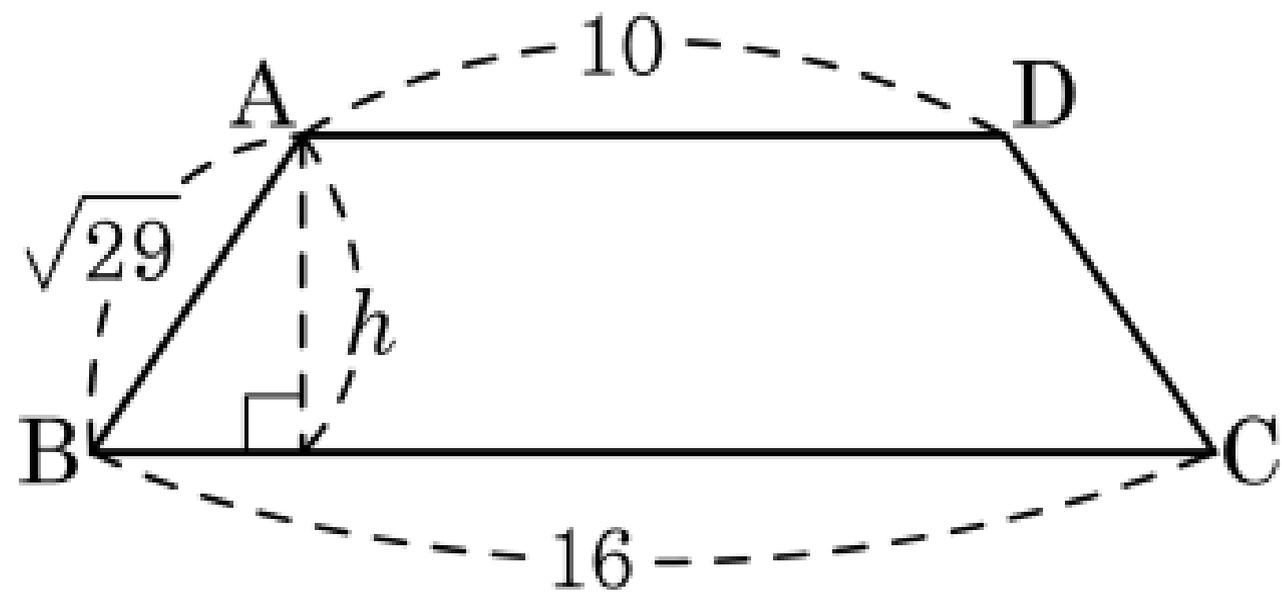
② $3\sqrt{10}$

③ 3

④ $2\sqrt{10}$

⑤ $2\sqrt{11}$

12. 다음과 같은 등변사다리꼴의 높이 h 를 구하면?



① $\sqrt{5}$

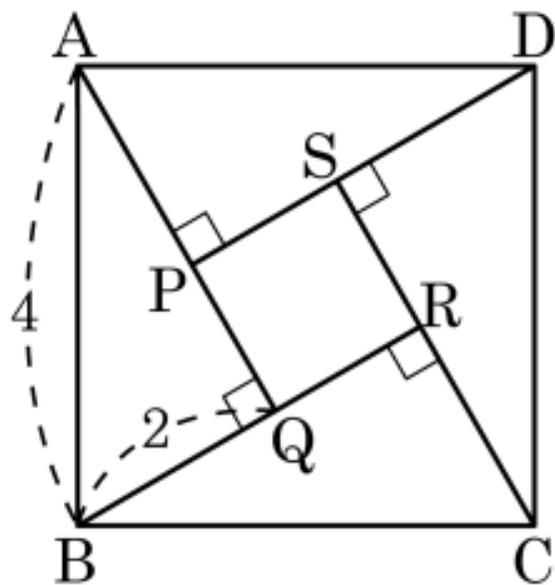
② $2\sqrt{5}$

③ $3\sqrt{5}$

④ $4\sqrt{5}$

⑤ $5\sqrt{5}$

13. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 네 개의 직각삼각형이 합동일 때, 정사각형 PQRS 의 한 변의 길이는?



① $2(\sqrt{2} - 1)$

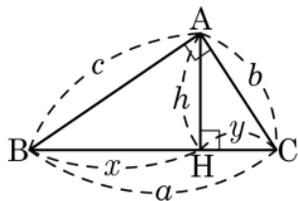
② $2(\sqrt{3} - 1)$

③ $3(\sqrt{2} - 1)$

④ $3(\sqrt{3} - 1)$

⑤ 3

14. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 점 A 에서 \overline{BC} 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

$c^2 = ax$

$bx = cy$

$b^2 = ay$

$bc = ah$

$a^2 = bc$

$h^2 = xy$

답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

15. 가로와 세로의 길이의 비가 $5 : 2$ 이고 대각선의 길이가 $2\sqrt{29}$ 인 직사각형의 둘레의 길이는?

① 28

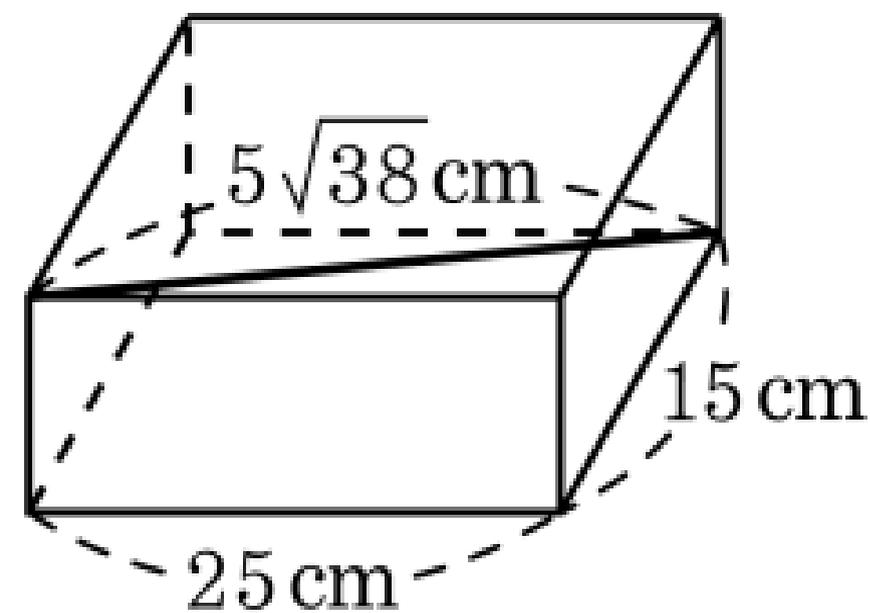
② 20

③ 18

④ $10\sqrt{2}$

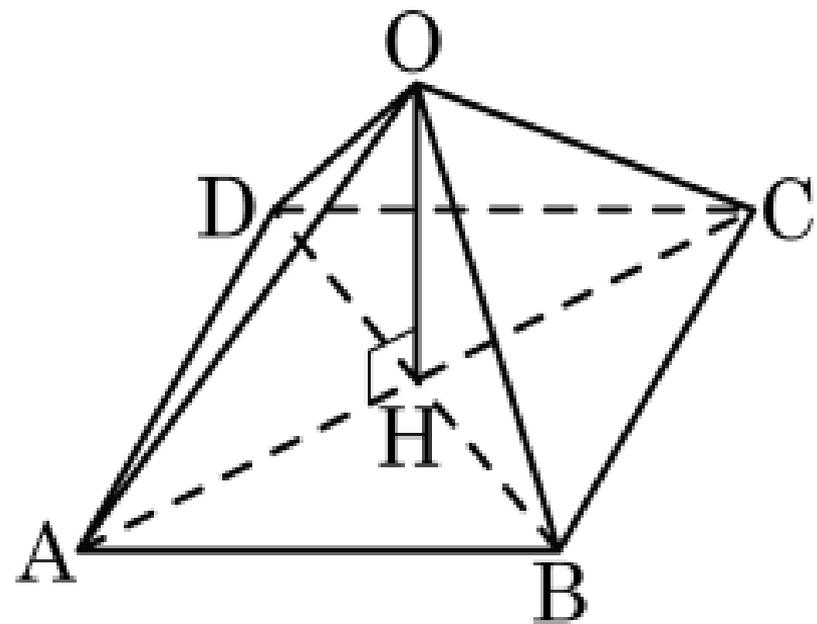
⑤ $14\sqrt{2}$

16. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $5\sqrt{38}\text{cm}$ 인 직육면체 모양의 상자가 있다. 밑면인 직사각형의 가로, 세로의 길이가 각각 25cm , 15cm 일 때, 이 상자의 높이는?



- ① 10 ② $5\sqrt{10}$ ③ $10\sqrt{2}$ ④ $30\sqrt{3}$ ⑤ $30\sqrt{2}$

17. 다음 그림과 같은 정사각뿔에서 $\overline{OH} = \sqrt{29}$,
 $\overline{OA} = 8\sqrt{2}$ 일 때, 밑넓이는 ?



① $3\sqrt{22}$

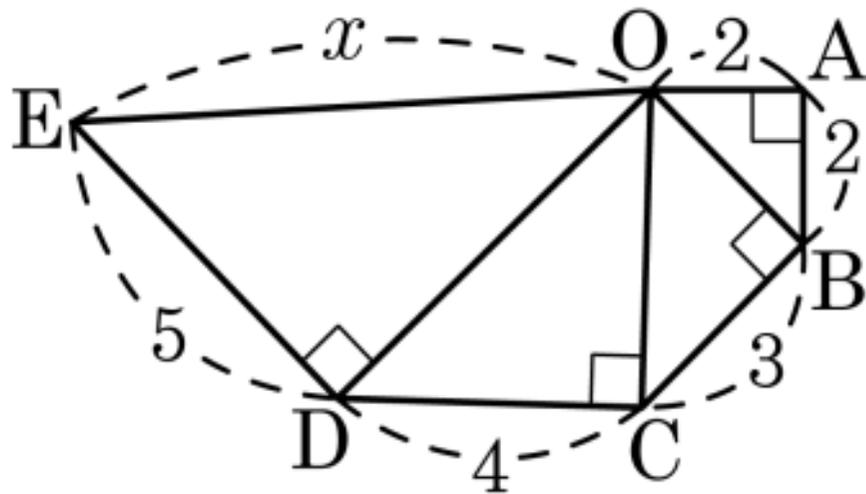
② $3\sqrt{11}$

③ 99

④ 121

⑤ 198

18. 다음 그림 x 의 값은?



① $\sqrt{57}$

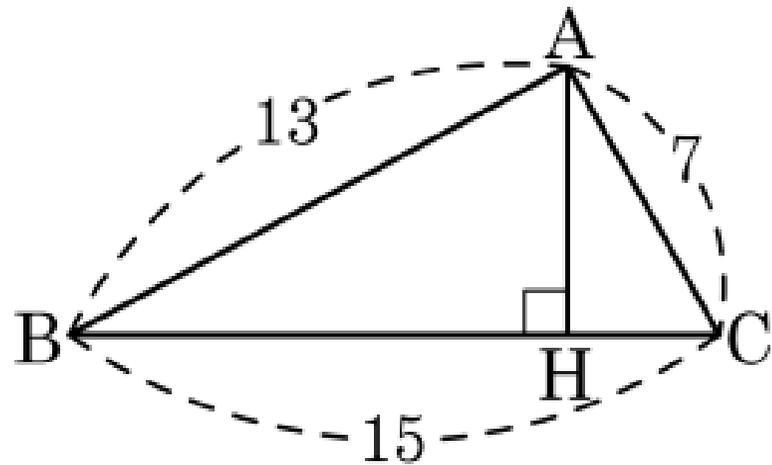
② $\sqrt{58}$

③ $\sqrt{59}$

④ $\sqrt{61}$

⑤ $\sqrt{65}$

19. $\triangle ABC$ 에서 \overline{BH} 의 길이를 구하고 $\triangle ABC$ 의 넓이를 각각 바르게 구한 것은?



① $\frac{7}{4}, \frac{25\sqrt{29}}{4}$

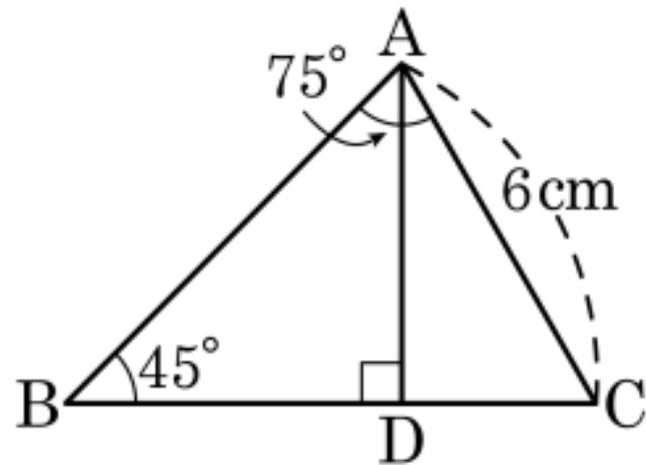
② $\frac{7}{2}, \frac{25\sqrt{29}}{4}$

③ $\frac{7}{4}, \frac{75\sqrt{29}}{4}$

④ $\frac{23}{2}, \frac{105\sqrt{3}}{4}$

⑤ $\frac{23}{2}, \frac{105\sqrt{3}}{2}$

20. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 75^\circ$, $\angle B = 45^\circ$, $\overline{AC} = 6\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $\frac{8\sqrt{2} + 26}{2} \text{ cm}^2$

④ $\frac{9\sqrt{3} + 27}{2} \text{ cm}^2$

② $\frac{8\sqrt{3} + 26}{2} \text{ cm}^2$

⑤ $\frac{9\sqrt{3} + 27}{3} \text{ cm}^2$

③ $\frac{9\sqrt{3} + 26}{2} \text{ cm}^2$

21. 좌표평면 위의 두 점 $A(-1, 3), B(3, -1)$ 사이의 거리를 구하면?

① $\sqrt{2}$

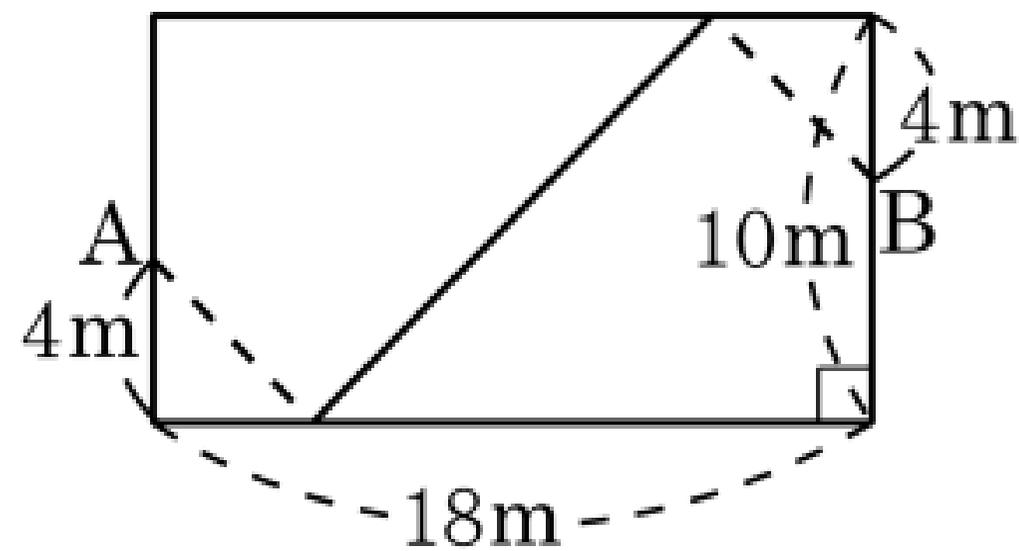
② $\sqrt{3}$

③ $2\sqrt{3}$

④ $3\sqrt{2}$

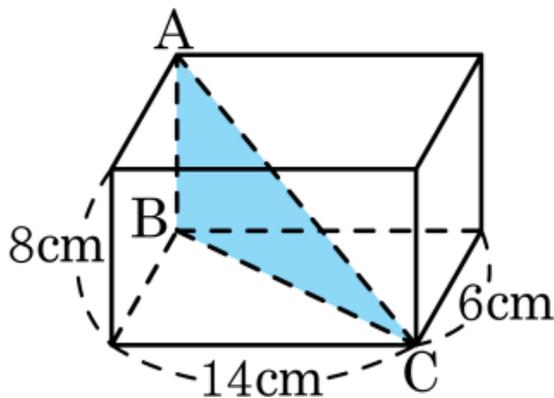
⑤ $4\sqrt{2}$

22. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 방 안에 개미 한 마리가 점 A에서 출발하여 남쪽 벽과 북쪽 벽을 차례로 거쳐 점 B에 도달하였다. 개미가 지나간 최단거리를 구하여라.



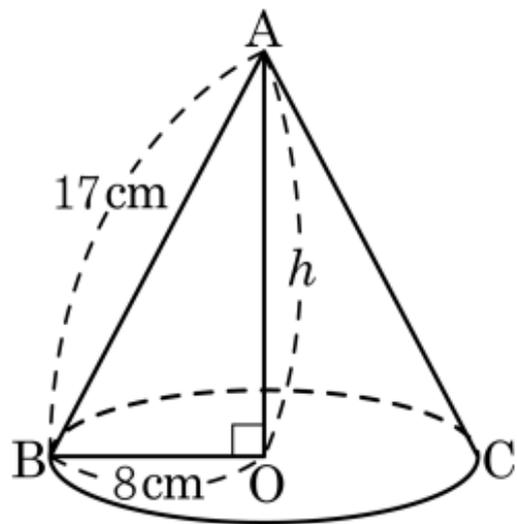
▶ 답: _____ m

23. 다음 그림과 같이 가로 길이 14, 세로 길이 6, 높이 8인 직육면체에서 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하면?



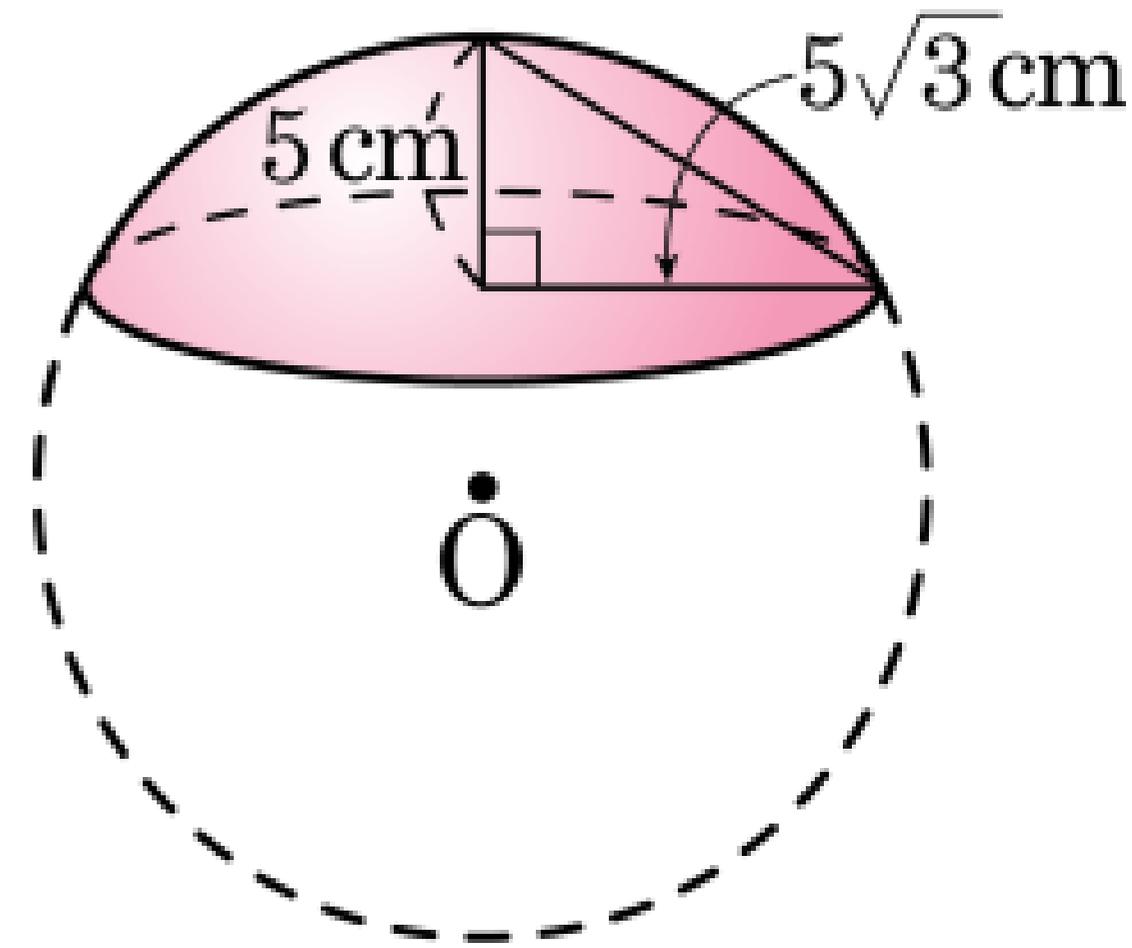
- ① $\sqrt{74} + 8 + \sqrt{58}$ (cm) ② $\sqrt{74} + 8 + 2\sqrt{58}$ (cm)
 ③ $2\sqrt{74} + 8 + \sqrt{58}$ (cm) ④ $2\sqrt{74} + 8 + 2\sqrt{58}$ (cm)
 ⑤ $2\sqrt{74} + 2\sqrt{58}$ (cm)

24. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 8 cm , 모선의 길이가 17 cm 인 원뿔이 있다. 원뿔의 높이 h 와 부피 V 를 차례로 구하면?



- ① 13 cm , $\frac{832\pi}{3}\text{ cm}^3$ ② 14 cm , $\frac{896\pi}{3}\text{ cm}^3$
- ③ 14 cm , $300\pi\text{ cm}^3$ ④ 15 cm , $300\pi\text{ cm}^3$
- ⑤ 15 cm , $320\pi\text{ cm}^3$

25. 다음 그림과 같이 구를 중심 O 에서 평면으로 잘라 단면이 생겼을 때 구의 반지름은?



① 8 cm

② 9 cm

③ 10 cm

④ 11 cm

⑤ 12 cm