

1. 다음 그림과 같이 밑면의 넓이가  $100\pi \text{ cm}^2$  이고 모선의 길이가  $15 \text{ cm}$  인 원뿔의 높이는?

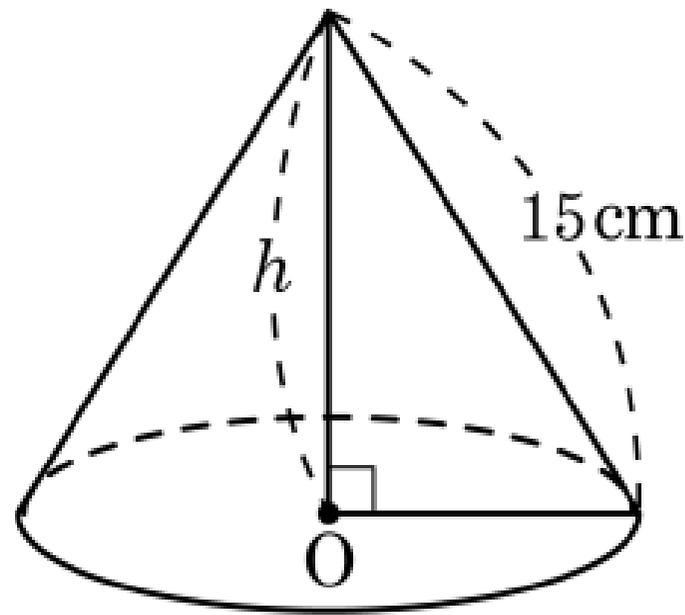
①  $\sqrt{5} \text{ cm}$

②  $5 \text{ cm}$

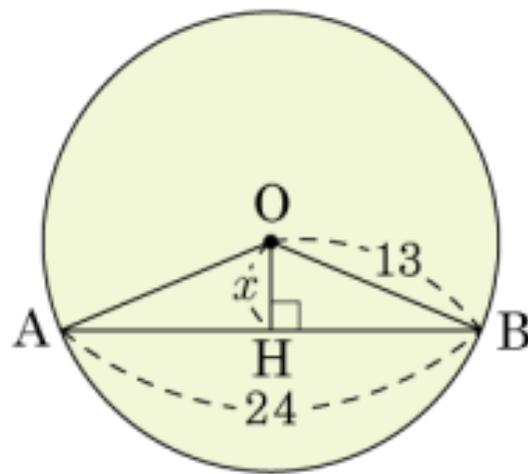
③  $5\sqrt{5} \text{ cm}$

④  $10 \text{ cm}$

⑤  $10\sqrt{5} \text{ cm}$



2. 다음 그림의 원 O 에서  $x$  의 값은?



① 3cm

② 4cm

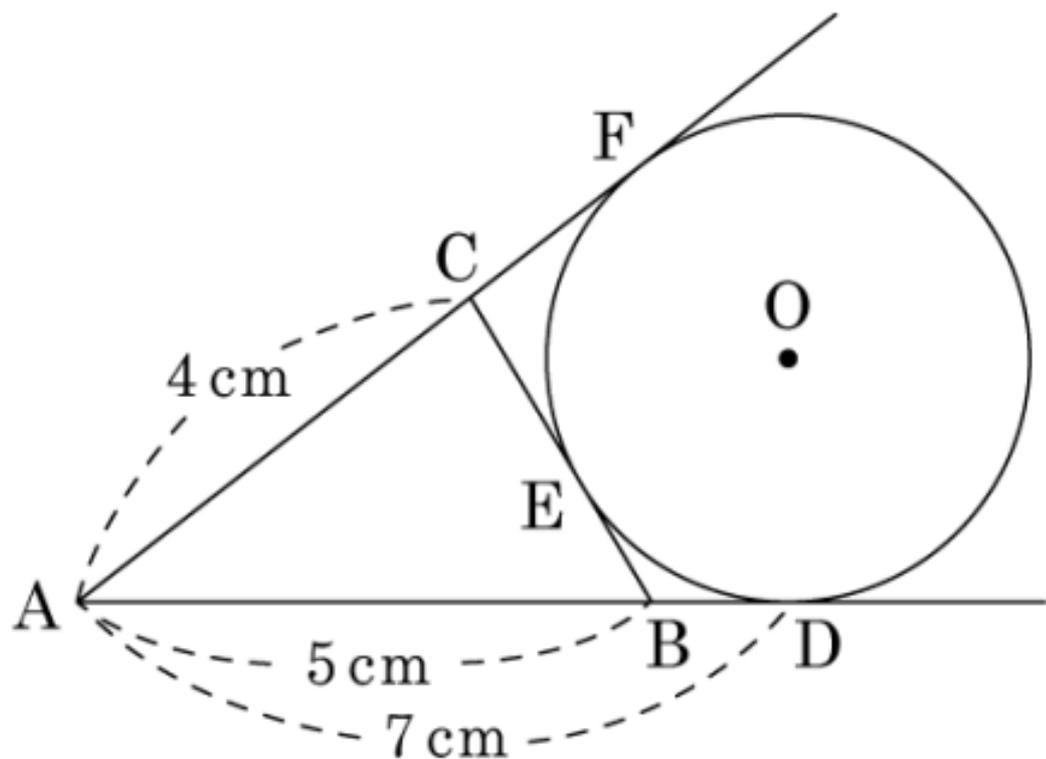
③ 5cm

④ 6cm

⑤ 7cm



4. 다음 그림에서 반직선AD, 반직선AF, 선분 BD는 모두 원 O의 접선이다.  $\overline{BC}$ 의 길이는?



① 1

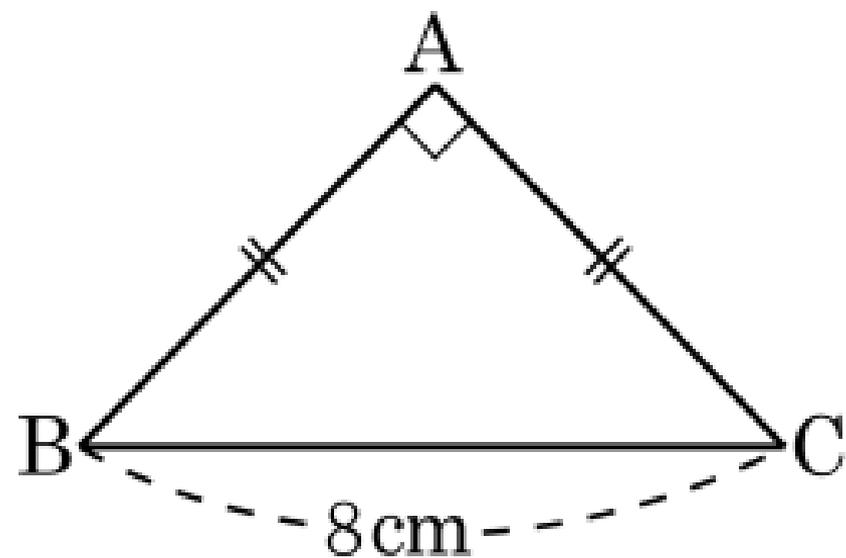
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

5. 아래 그림과 같이 빗변의 길이가 8 cm 인 직각이등변삼각형 ABC의 넓이를 구하면?



①  $32 \text{ cm}^2$

②  $24 \text{ cm}^2$

③  $16 \text{ cm}^2$

④  $8\sqrt{2} \text{ cm}^2$

⑤  $4\sqrt{2} \text{ cm}^2$

**6.** 두 점  $A(2, 1)$ ,  $B(x, 6)$  사이의 거리가 13 일 때,  $x$  의 값을 구하여라.  
(단,  $x > 0$ )

① 10

② 11

③ 12

④ 13

⑤ 14

7. 다음 그림과 같이  $\overline{AC} = 6\sqrt{2}$  인 정육면체의 대각선  $AG$  의 길이는?

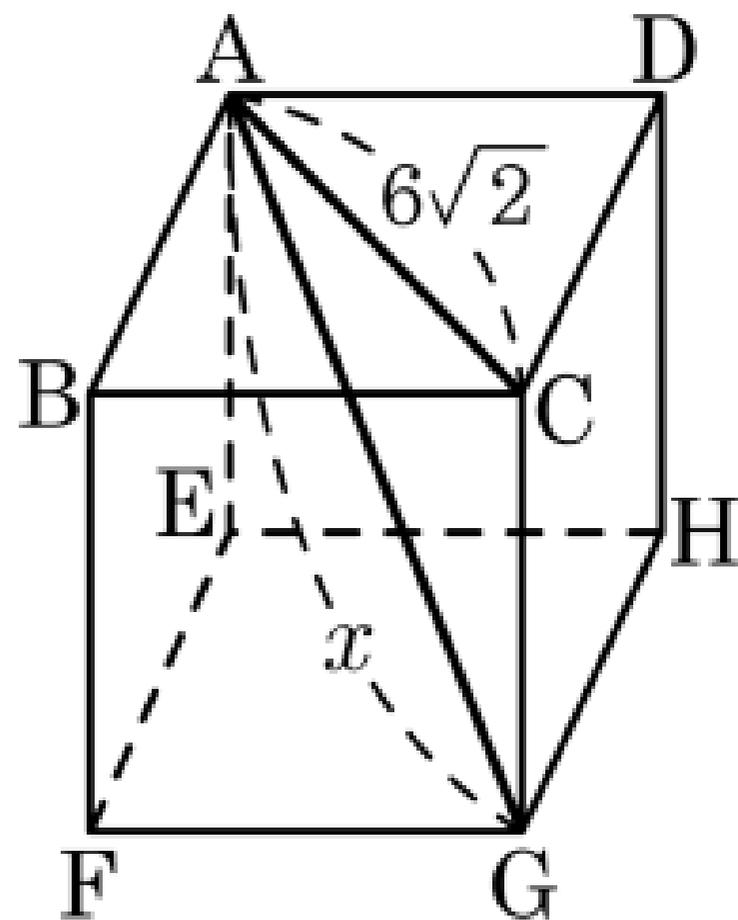
① 6

②  $6\sqrt{2}$

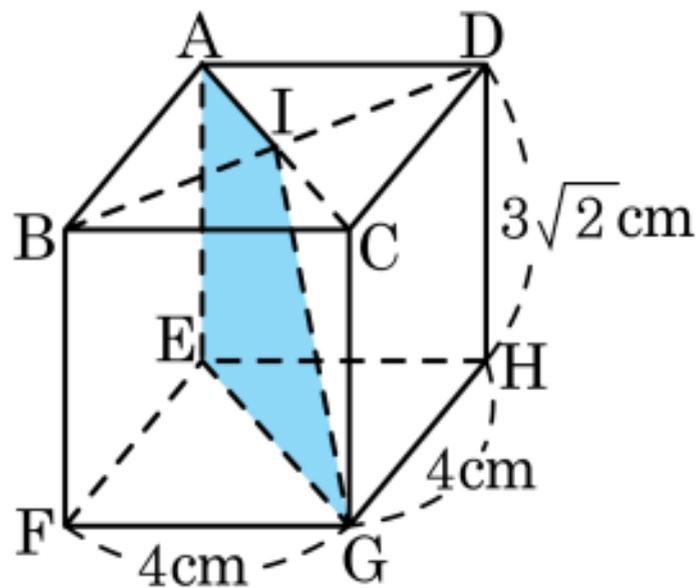
③  $6\sqrt{3}$

④  $8\sqrt{2}$

⑤  $8\sqrt{3}$



8. 다음 그림과 같은 직육면체에서 윗면 ABCD의 대각선의 교점이 I 일 때,  $\square AEGI$ 의 넓이는?



①  $16 \text{ cm}^2$

②  $18 \text{ cm}^2$

③  $20 \text{ cm}^2$

④  $22 \text{ cm}^2$

⑤  $24 \text{ cm}^2$

9. 다음 그림과 같은 정사면체의 점 A 에서 밑면에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, 색칠한 부분의 넓이는?

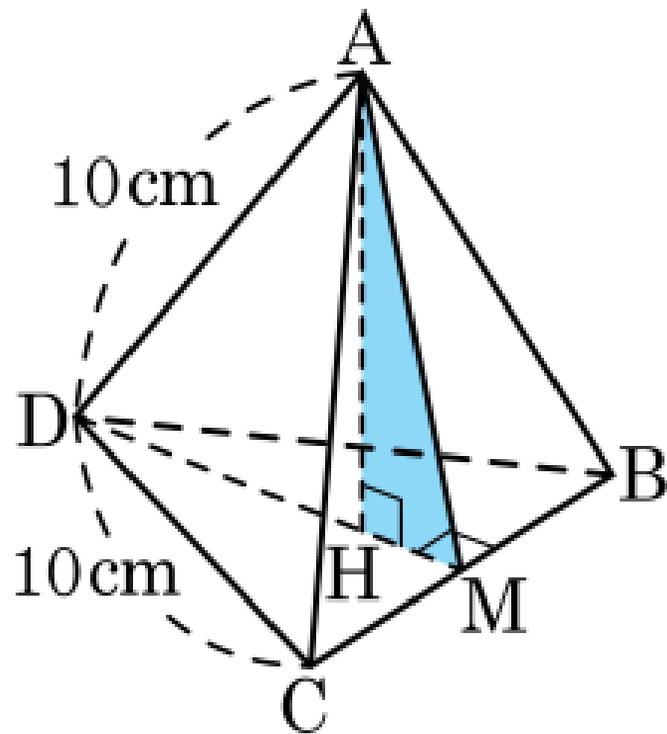
①  $\frac{25}{3} \text{ cm}^2$

③  $\frac{25\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$

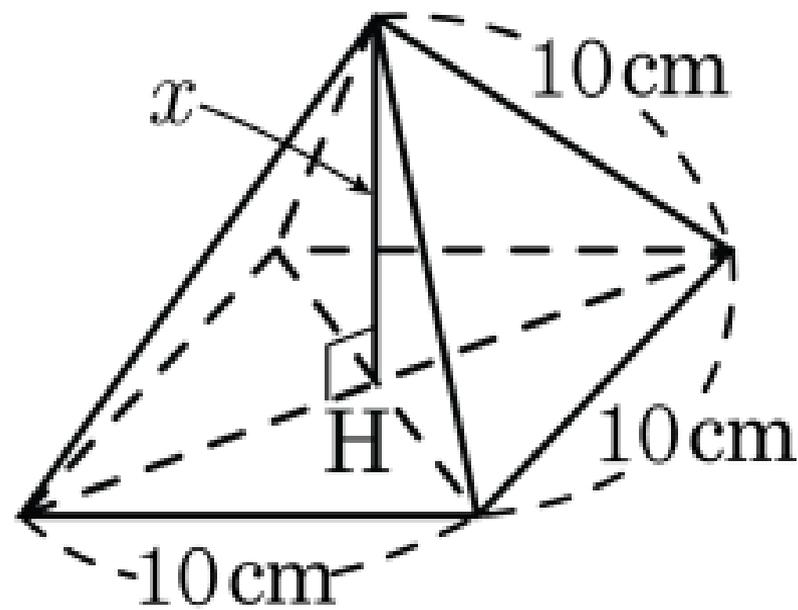
⑤  $\frac{50\sqrt{3}}{3} \text{ cm}^2$

②  $\frac{25\sqrt{2}}{3} \text{ cm}^2$

④  $\frac{50}{3} \text{ cm}^2$



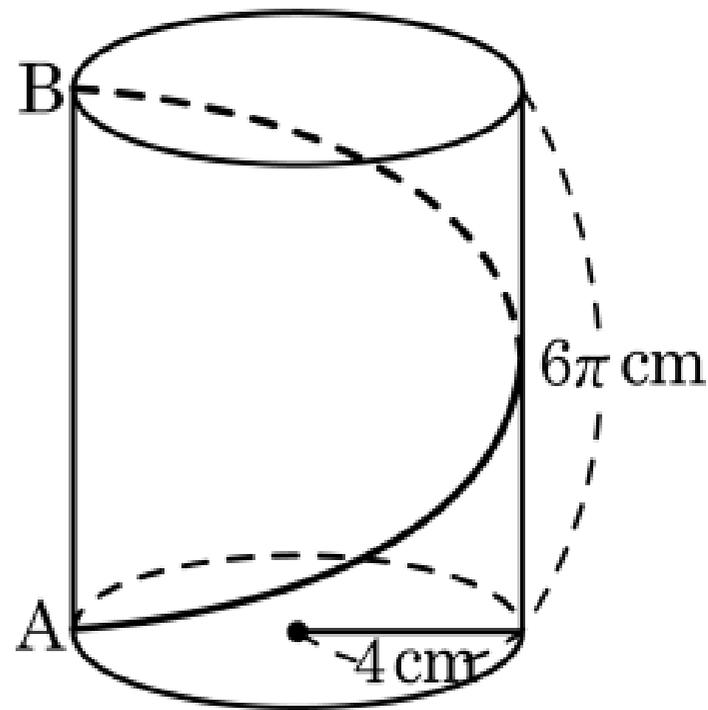
10. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 높이  $x$ 의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

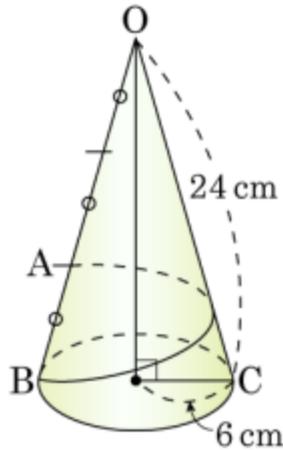
11. 다음 그림과 같이 높이가  $6\pi$  cm, 밑면의 반지름의 길이가 4 cm 인 원기둥이 있을 때, 점 A에서 옆면을 따라 점 B에 이르는 최단거리를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

12. 다음 그림은 모선의 길이가 24 cm 이고, 반지름의 길이가 6 cm 인 원뿔이다. 점 B 에서부터 출발하여 모선 OC 를 거쳐 모선 OB 의  $\frac{1}{3}$  지점인 A 까지 가는 최단거리를 구하여라.

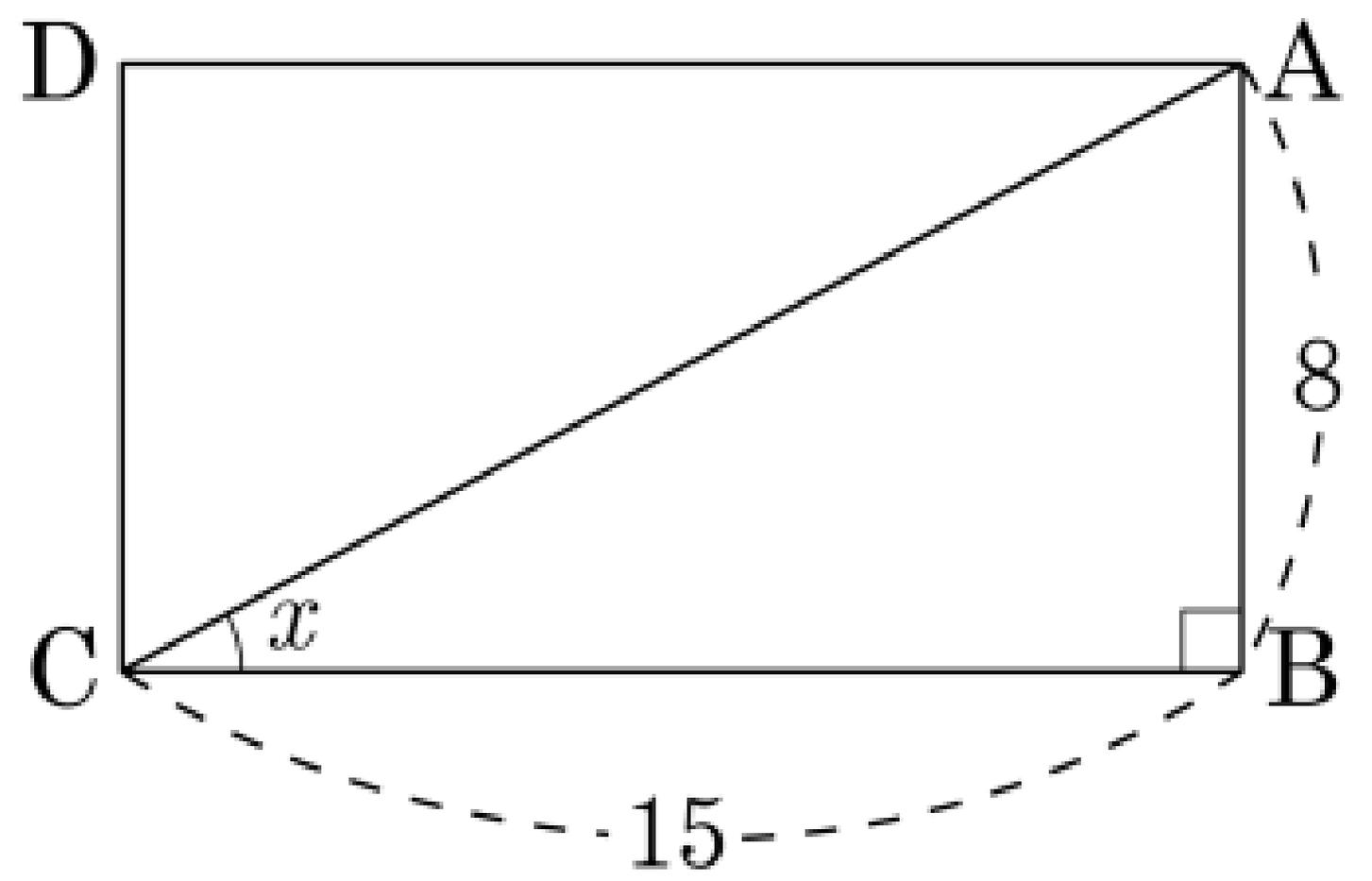


답: \_\_\_\_\_

cm

13. 그림과 같은 직사각형에서  $2 \sin x + \cos x$ 의 값은?

- ①  $\frac{30}{17}$       ②  $\frac{31}{17}$       ③  $\frac{32}{17}$   
 ④  $\frac{33}{17}$       ⑤  $\frac{34}{17}$



14. 다음 중  $\tan A = \frac{12}{5}$  일 때,  $\sin A - \cos A$  의 값은? (단,  $0^\circ < A < 90^\circ$ )

①  $\frac{6}{13}$

②  $\frac{7}{13}$

③  $\frac{8}{13}$

④  $\frac{9}{13}$

⑤  $\frac{10}{13}$

15.  $4 \sin 30^\circ \tan 45^\circ \cos 60^\circ - 2$  의 값을 구하여라.



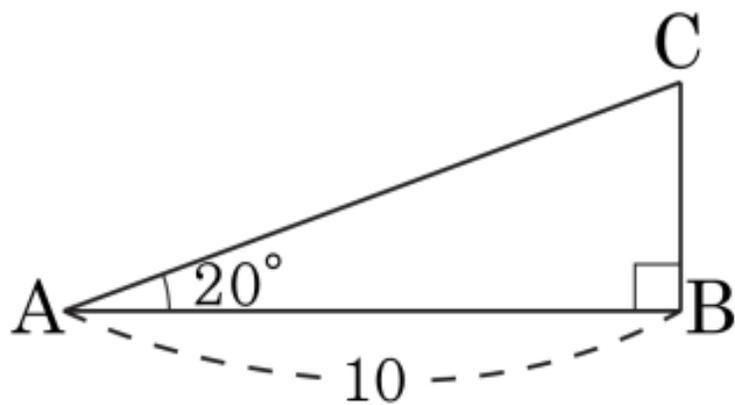
답: \_\_\_\_\_

**16.**  $0^\circ < A < 45^\circ$  일 때,  $\sqrt{(\tan A + 1)^2} + \sqrt{(\tan 45^\circ - \tan A)^2}$  을 간단히 하여라.



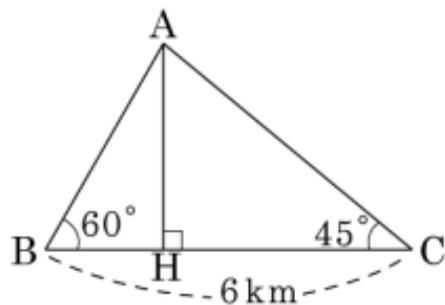
답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 10$ ,  $\angle A = 20^\circ$  일 때, 삼각형의 둘레를 구하여라.  
(단,  $\sin 20^\circ = 0.34$ ,  $\cos 20^\circ = 0.94$ ,  $\tan 20^\circ = 0.36$  으로 계산하고,  
계산 결과는 소숫점 둘째자리 까지 나타낸다.)



답: \_\_\_\_\_

18. 다음 그림과 같이 6km 떨어진 두 지점 B, C 에서 A 지점에 있는 비행기를 올려다 본 각도가 각각  $60^\circ$ ,  $45^\circ$  일 때, 비행기까지의 높이  $\overline{AH}$  를 구하여라.



①  $9 - \sqrt{2}$  (km)

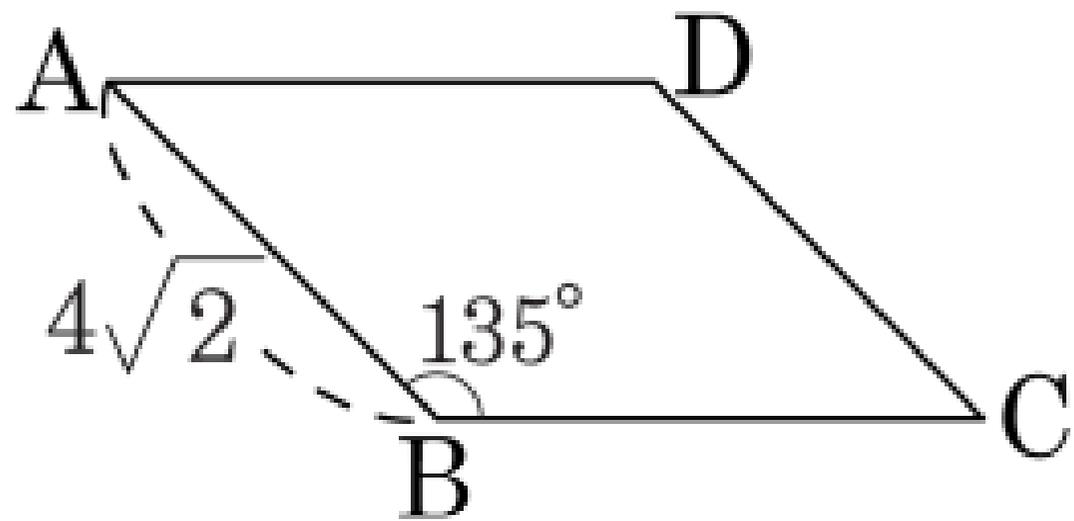
②  $9 - 2\sqrt{2}$  (km)

③  $9 - \sqrt{3}$  (km)

④  $9 - 2\sqrt{3}$  (km)

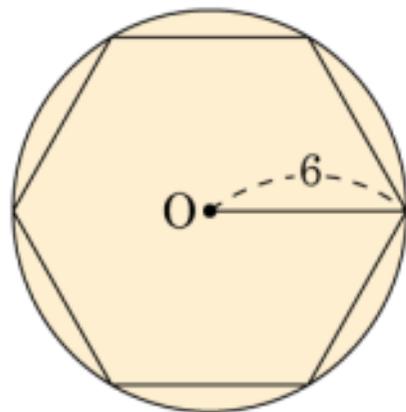
⑤  $9 - 3\sqrt{3}$  (km)

19. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 의 넓이가 28 일 때,  $\overline{AD}$  의 길이를 구하여라.



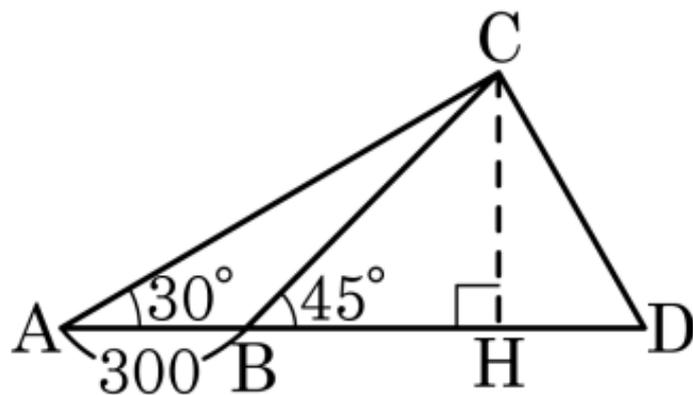
답: \_\_\_\_\_

20. 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  $54\sqrt{3}$

21. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 300$ ,  $\angle A = 30^\circ$ ,  $\angle CBH = 45^\circ$  일 때,  $\overline{CH}$  의 길이는?



①  $300(1 + \sqrt{2})$

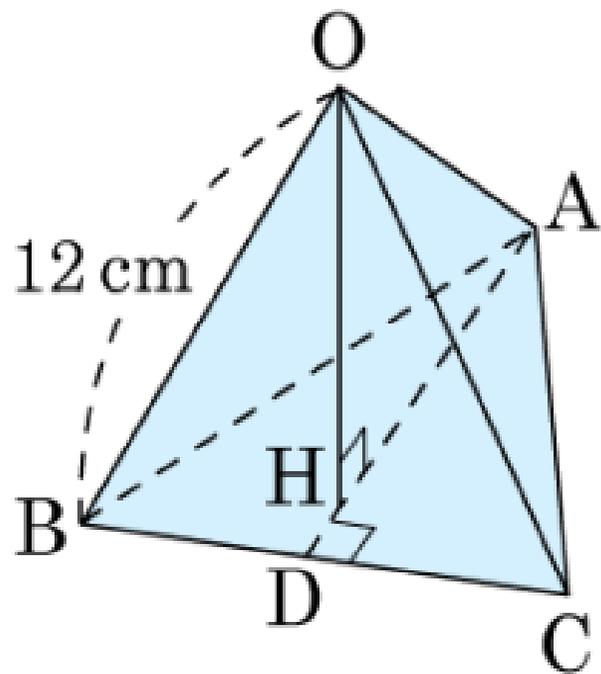
②  $300(1 - \sqrt{2})$

③  $150(\sqrt{3} + 1)$

④  $150(\sqrt{3} - 1)$

⑤  $150(\sqrt{2} + 1)$

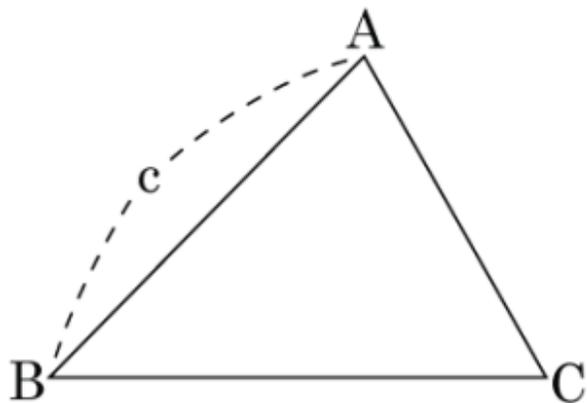
22. 한 모서리의 길이가 12 cm 인 정사면체의 부피를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^3$

23. 다음 그림  $\triangle ABC$ 에서  $\overline{AB} = c$ 라 할 때, 다음 중  $\overline{AC}$ 의 길이를 나타낸 것을 골라라.



㉠  $\frac{c \sin A}{\sin B}$

㉡  $\frac{c \sin A}{\sin C}$

㉢  $\frac{c \sin B}{\sin A}$

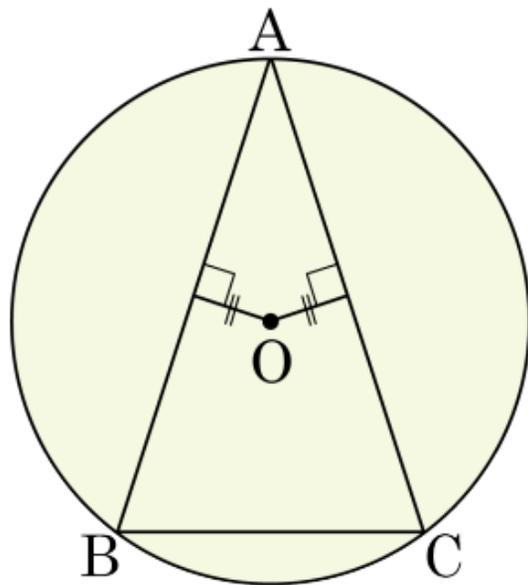
㉣  $\frac{c \sin B}{\sin C}$

㉤  $\frac{c \sin C}{\sin B}$



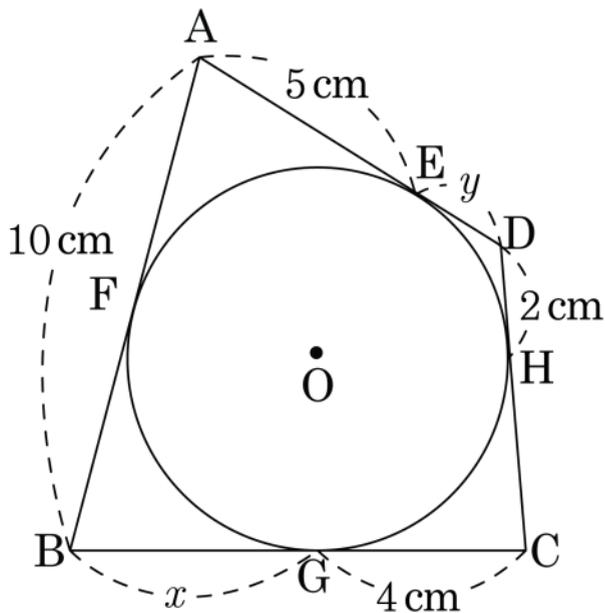
답: \_\_\_\_\_

24. 다음 그림의 원 O 에서  $5.0\text{pt}\widehat{BC} = 10\pi$ ,  $\angle BAC = 30^\circ$  일 때,  $5.0\text{pt}\widehat{AC}$  의 길이는?



- ①  $15\pi$       ②  $18\pi$       ③  $22\pi$       ④  $25\pi$       ⑤  $30\pi$

25. 다음 그림과 같이  $\square ABCD$ 가 원  $O$ 에 외접할 때,  $x$ ,  $y$ 의 길이를 구하여라.



> 답:  $x =$  \_\_\_\_\_ cm

> 답:  $y =$  \_\_\_\_\_ cm