

1. 다음 주어진 자료에서 중앙값, 최빈값을 구하여라.

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

➤ 답: 중앙값: \_\_\_\_\_

➤ 답: 최빈값: \_\_\_\_\_

2. 다음 표는  $A, B, C, D, E$  5명의 방학동안 읽은 책의 수를 나타낸 것이다.  
이 자료의 분산은?

학생	$A$	$B$	$C$	$D$	$E$
변량(권)	5	10	8	6	6

① 3.1

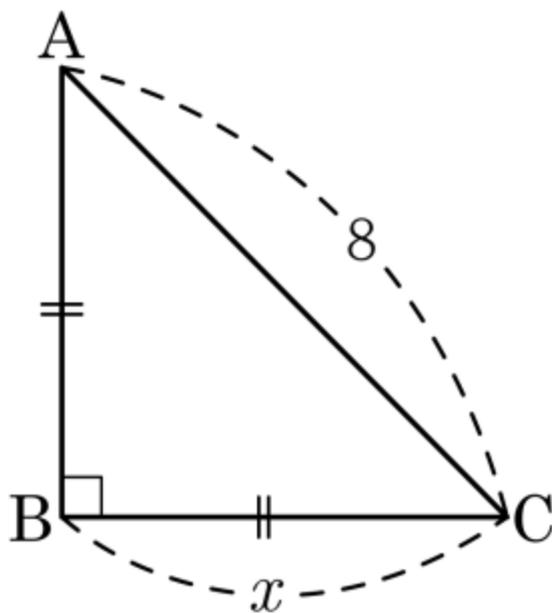
② 3.2

③ 3.3

④ 3.4

⑤ 3.5

3. 다음의  $\triangle ABC$  는 직각이등변삼각형이다. 이때  $x$ 의 값은?



①  $3\sqrt{2}$

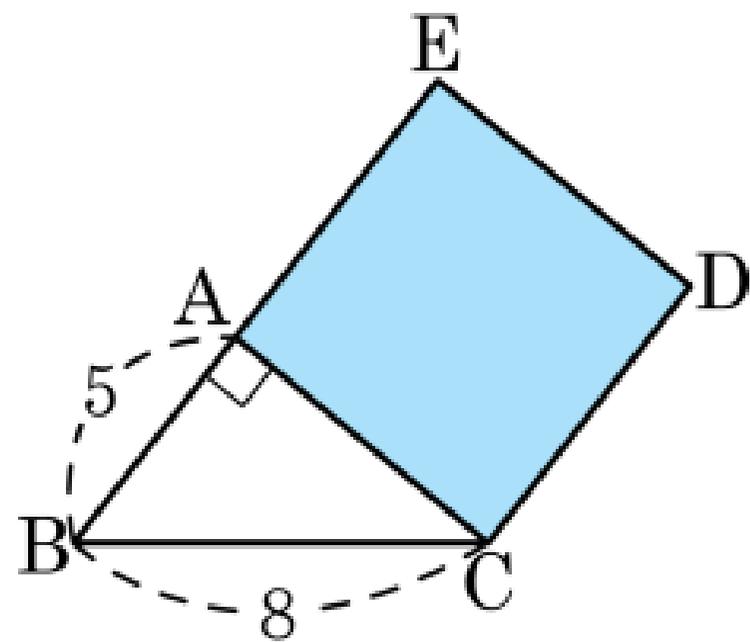
②  $4\sqrt{2}$

③  $5\sqrt{2}$

④  $6\sqrt{2}$

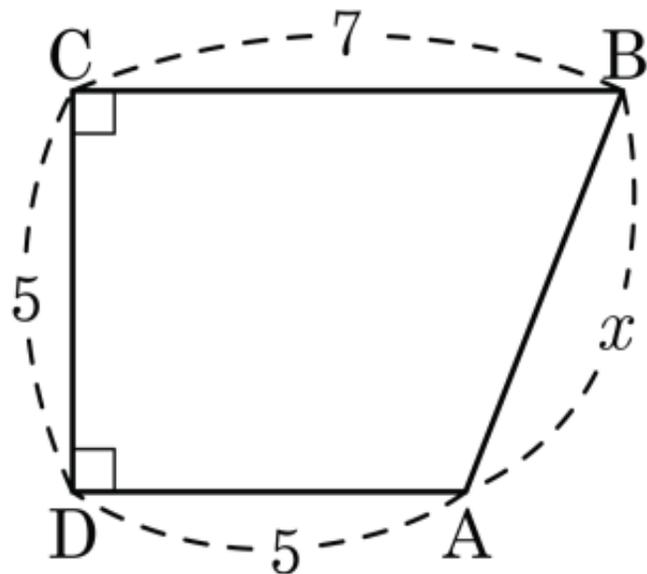
⑤  $7\sqrt{2}$

4. 다음 그림에서  $\angle BAC = 90^\circ$ ,  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{BC} = 8$  이고  $\square ACDE$  는 정사각형일 때,  $\square ACDE$  의 넓이를 구하여라.



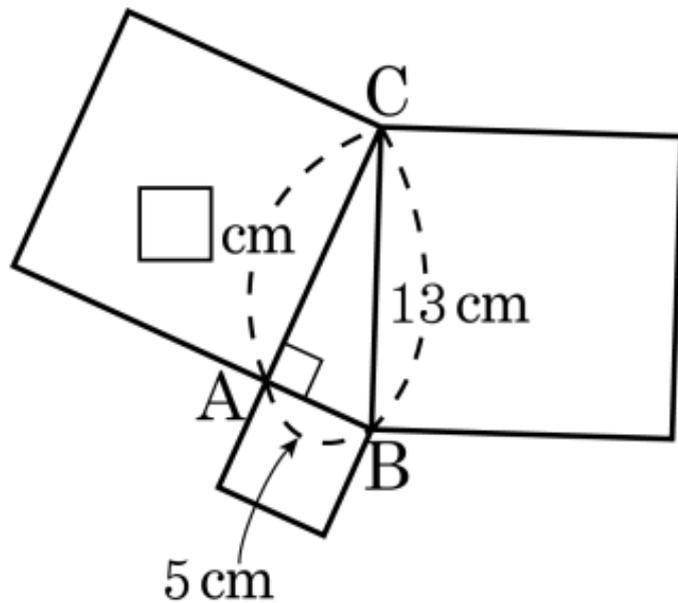
답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림을 보고  $x$  의 값으로 적절한 것을 고르면?



- ①  $\sqrt{21}$       ②  $\sqrt{22}$       ③  $\sqrt{23}$       ④  $\sqrt{29}$       ⑤  $\sqrt{31}$

6. 다음 그림과 같이  $\triangle ABC$ 가 직각삼각형일 때  안에 알맞은 수는 ?



① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

7. 세 변의 길이가  $5\text{ cm}$ ,  $12\text{ cm}$ ,  $a\text{ cm}$  일 때, 직각삼각형이 되는  $a$ 의 값을 구하여라. (단,  $a > 12$ )

① 13

② 14

③ 15

④ 16

⑤ 17

8. 다음 그림에서 대각선의 길이를 구하면?

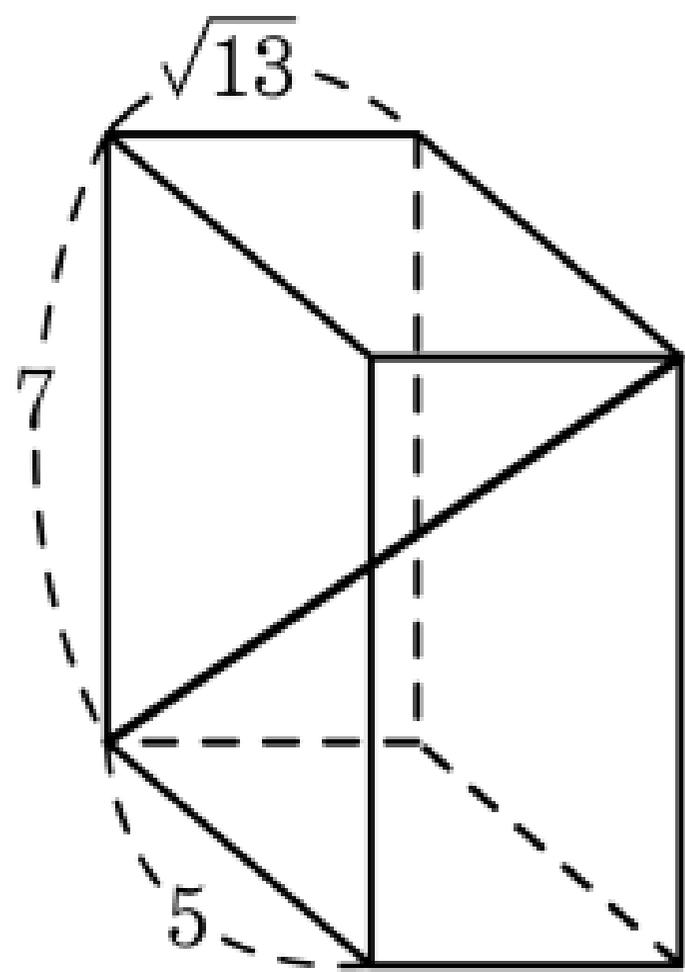
①  $\sqrt{83}$

②  $\sqrt{84}$

③  $\sqrt{85}$

④  $\sqrt{86}$

⑤  $\sqrt{87}$



9. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 1 cm 인 정사면체 A - BCD 의 부피는?

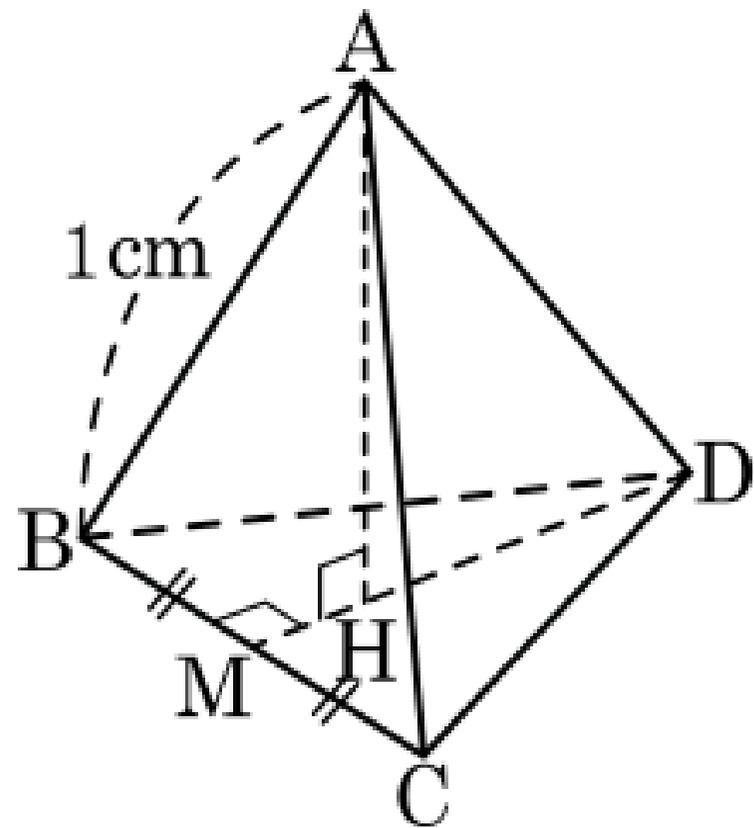
①  $\frac{1}{12} \text{ cm}^3$

②  $\frac{\sqrt{2}}{12} \text{ cm}^3$

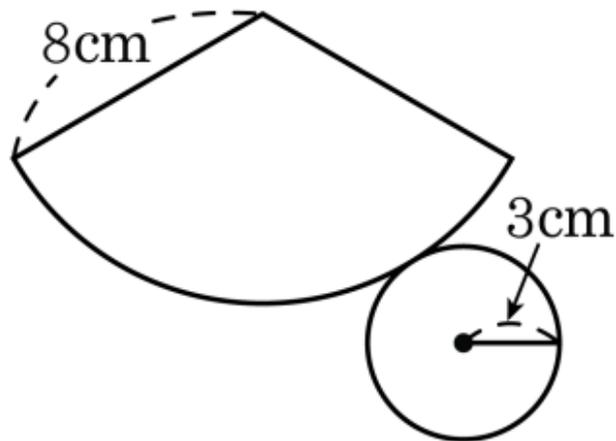
③  $\frac{1}{6} \text{ cm}^3$

④  $\frac{\sqrt{5}}{12} \text{ cm}^3$

⑤  $\frac{\sqrt{6}}{12} \text{ cm}^3$



10. 다음 전개도로 만든 원뿔의 높이와 부피를 구한 것으로 알맞은 것은?



①  $2\sqrt{55}$  cm,  $2\sqrt{55}\pi$  cm<sup>3</sup>

②  $\sqrt{3}$  cm,  $3\sqrt{3}\pi$  cm<sup>3</sup>

③  $\sqrt{50}$  cm,  $\sqrt{55}\pi$  cm<sup>3</sup>

④  $\sqrt{35}$  cm,  $3\sqrt{35}\pi$  cm<sup>3</sup>

⑤  $\sqrt{55}$  cm,  $3\sqrt{55}\pi$  cm<sup>3</sup>

11. 양궁선수 A 는 5 회의 시합을 통하여 활을 쏜 기록의 평균을 9 점 이 되게 하고 싶다. 4 회까지의 기록의 평균이 8.75 점 일 때, 5 회에는 몇 점을 받아야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

점

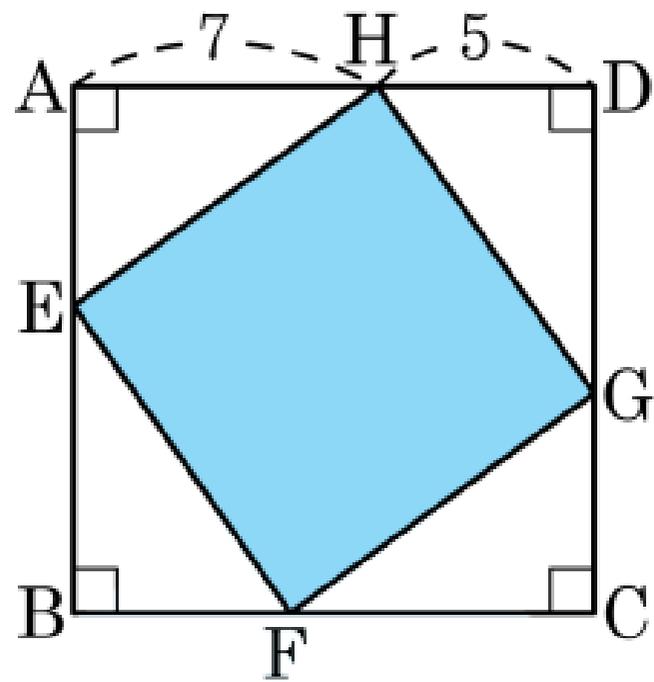
12. 다음은 두 양궁 선수  $A$ ,  $B$  가 다섯 발의 화살을 쏘아 얻은 점수를 나타낸 표이다. 이때, 표준편차가 작은 선수를 구하여라.

	1회	2회	3회	4회	5회
$A$	8	8	9	8	7
$B$	7	10	8	6	9



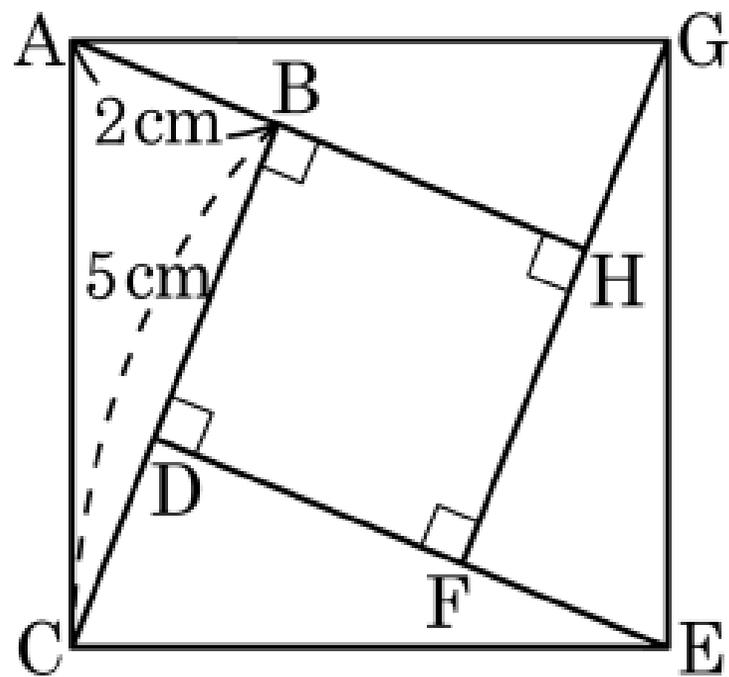
답: \_\_\_\_\_

13. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인  $\triangle AEH$  와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 ABCD 를 만들었다. 이때, 정사각형 EFGH 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

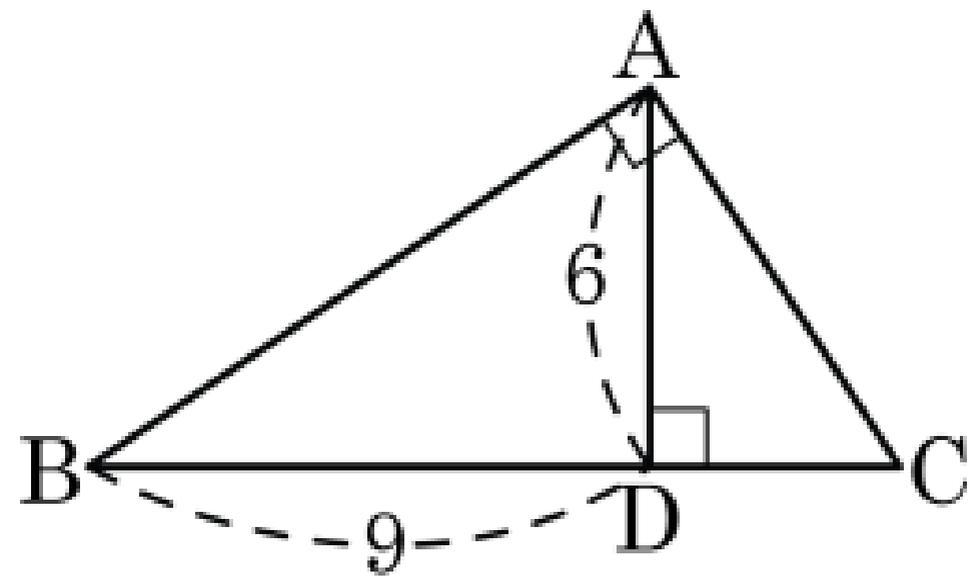
14. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형 BDFH 를 만들었다. 이때,  $\square ACEG$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

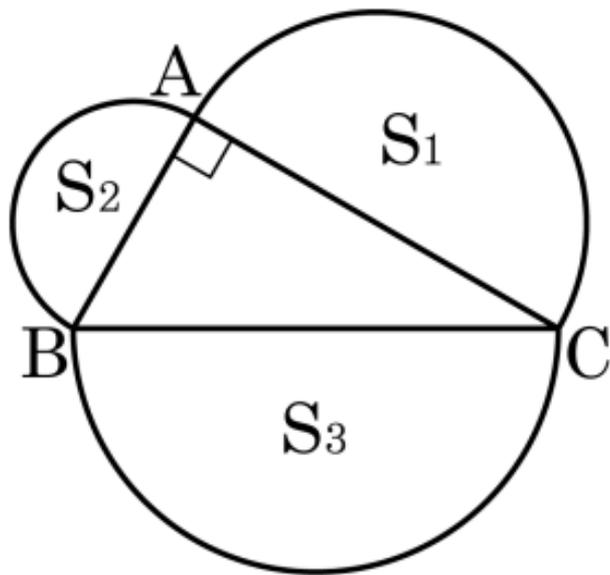
$\text{cm}^2$

15. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle A = 90^\circ$  ,  
 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$  이고,  $\overline{AD} = 6$  ,  $\overline{BD} = 9$  일 때,  
 $\overline{CD}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

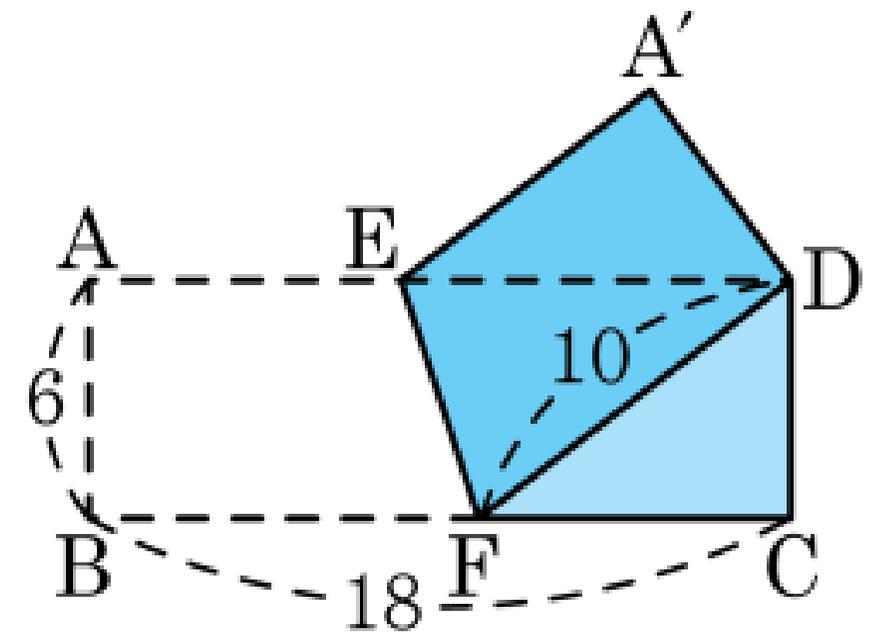
16. 다음 직각삼각형의 세 변을 지름으로 하는 반원 중  $S_3 = 20\pi \text{ cm}^2$ ,  $S_1 = 15\pi \text{ cm}^2$  일 때,  $S_2$  의 반지름을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

17. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다.  $\overline{BF}$  의 길이는?



① 10

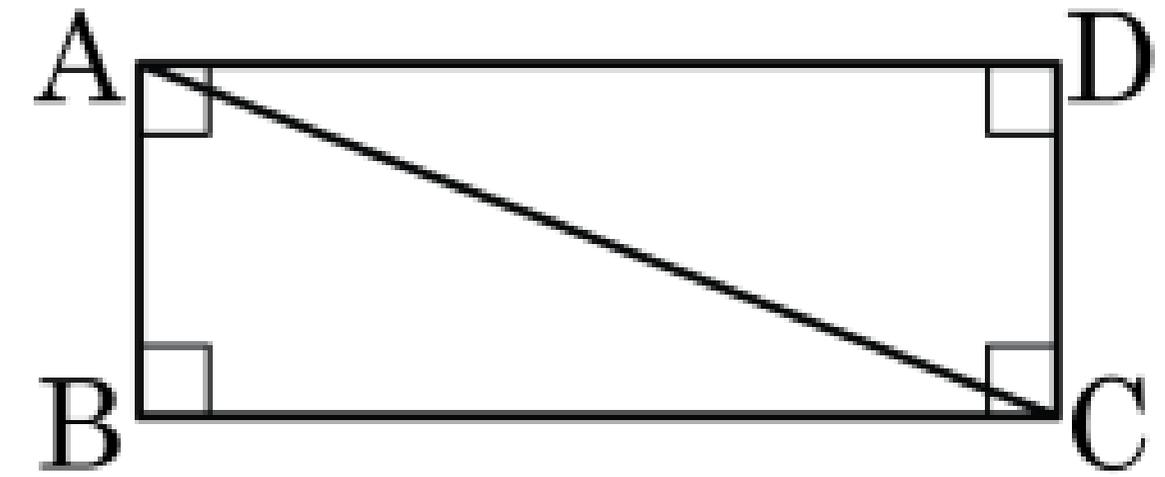
② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

18. 다음 그림과 같은 직사각형에서  $\overline{AB} = 2$ ,  
 $\overline{AC} = 4\sqrt{2}$  일 때,  $\overline{BC}$  의 길이는?



- ①  $\sqrt{7}$       ②  $\sqrt{14}$       ③  $\sqrt{21}$       ④  $2\sqrt{7}$       ⑤  $\sqrt{35}$

19. 대각선의 길이가 12 인 정사각형의 넓이는?

① 36

② 56

③ 64

④ 72

⑤ 144

20. 높이가  $2\sqrt{21}$  인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

①  $2\sqrt{7}$

②  $28\sqrt{3}$

③  $14\sqrt{3}$

④  $4\sqrt{7}$

⑤  $3\sqrt{7}$

21. 세 변의 길이가 16cm, 16cm, 8cm 인 삼각형의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**22.** 좌표평면 위의 두 점  $A(-1, 1)$ ,  $B(x, 5)$  사이의 거리가  $4\sqrt{2}$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

**23.** 이차함수  $y = x^2 - 4x + 5$  의 그래프가  $y$  축과 만나는 점과 원점 사이의 거리는?

① 1

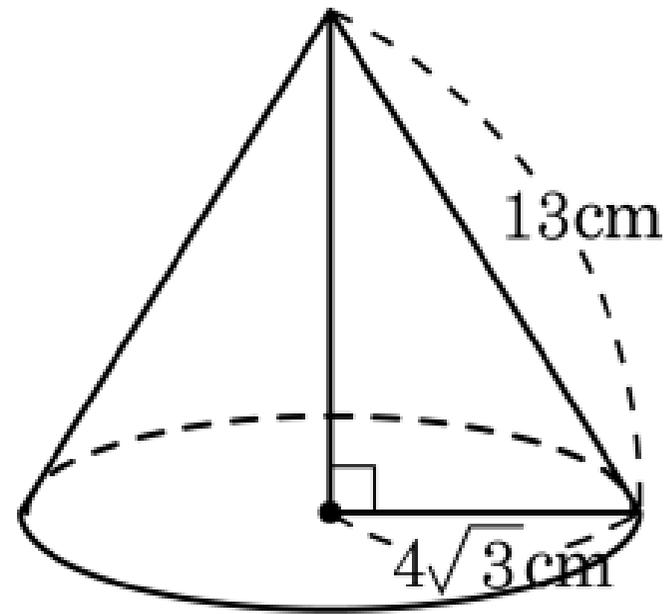
② 2

③ 3

④ 4

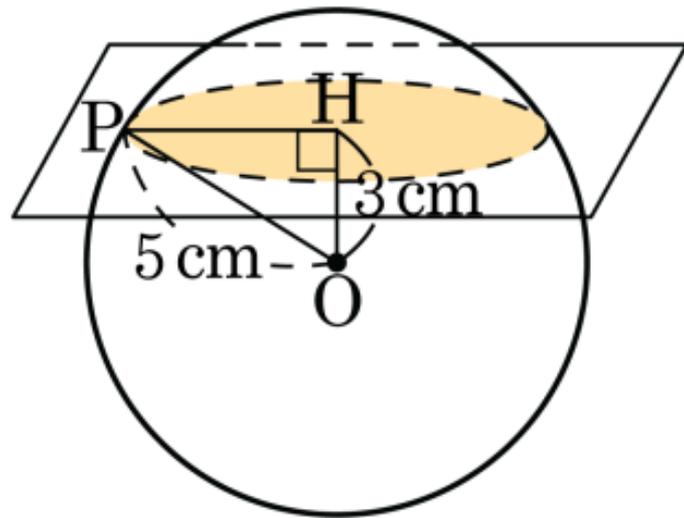
⑤ 5

24. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가  $4\sqrt{3}$  cm 이고 모선의 길이가 13 cm 인 원뿔의 부피는?



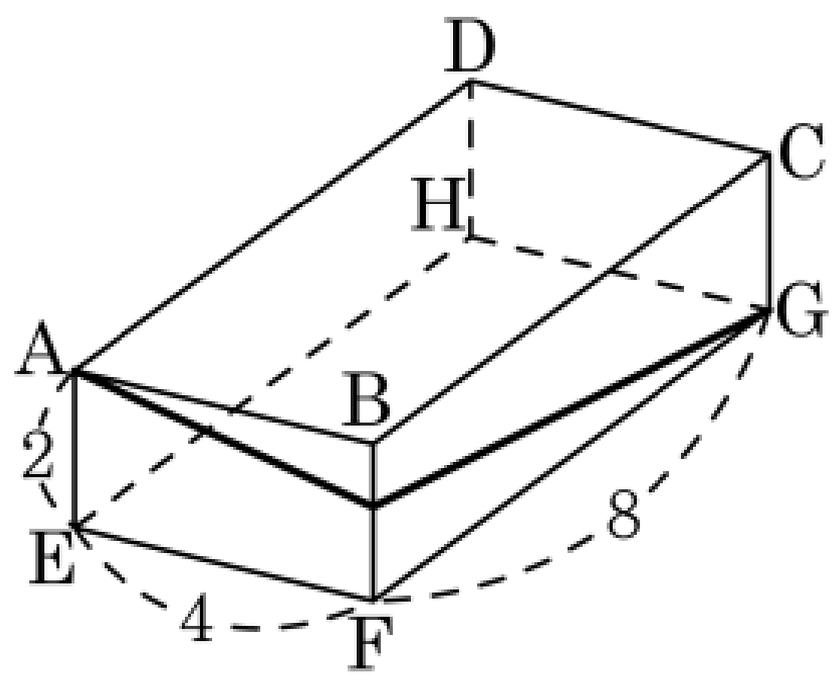
- ①  $44\pi$  cm<sup>3</sup>                      ②  $88\pi$  cm<sup>3</sup>  
③  $176\pi$  cm<sup>3</sup>                      ④  $352\pi$  cm<sup>3</sup>  
⑤  $528\pi$  cm<sup>3</sup>

25. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 구를 중심 O 에서 3cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 반지름은?



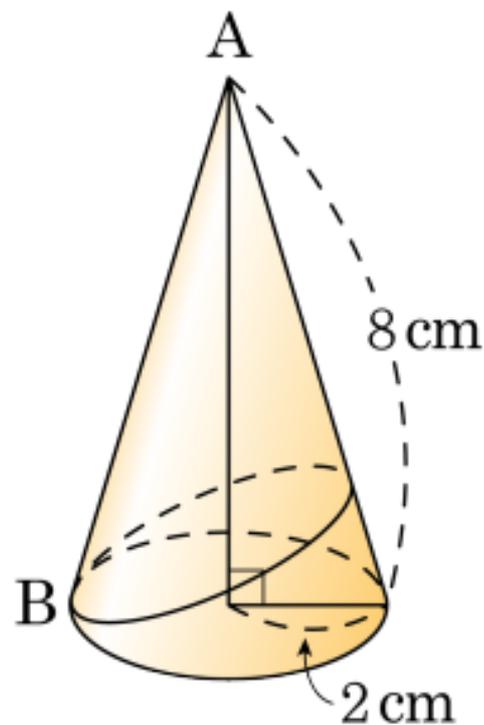
- ① 3cm      ② 4cm      ③ 5cm      ④ 6cm      ⑤ 7cm

26. 다음 직육면체에서 꼭짓점 A에서 모서리 BF를 거쳐 점 G에 이르는 최단거리를 구하여라.



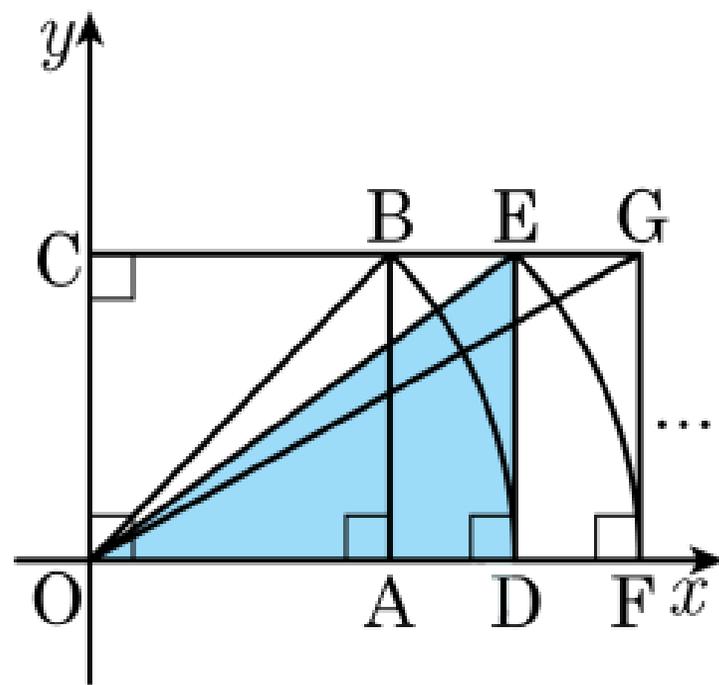
답: \_\_\_\_\_

27. 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 모선의 길이가 8cm 인 원뿔이 있다. 밑면인 원의 둘레 위의 한 점 B에서 옆면을 지나 다시 점 B로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ cm

28. 다음 그림과 같이  $\square OABC$  는 정사각형이고 두 점  $D, F$  는 각각 점  $O$  를 중심으로 하고,  $\overline{OB}, \overline{OE}$  를 반지름으로 하는 원을 그릴 때  $x$  축과 만나는 교점이다.  $\triangle ODE$  의 넓이가  $\sqrt{2}$  일 때, 점  $D$  의  $x$  좌표는?



① 2

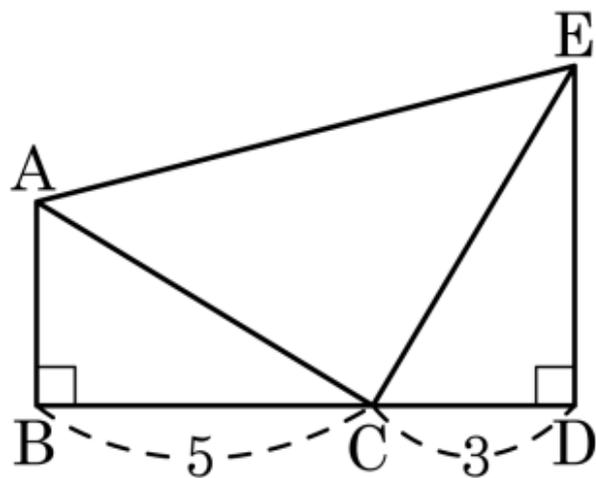
②  $\sqrt{2}$

③  $\sqrt{3}$

④  $\sqrt{5}$

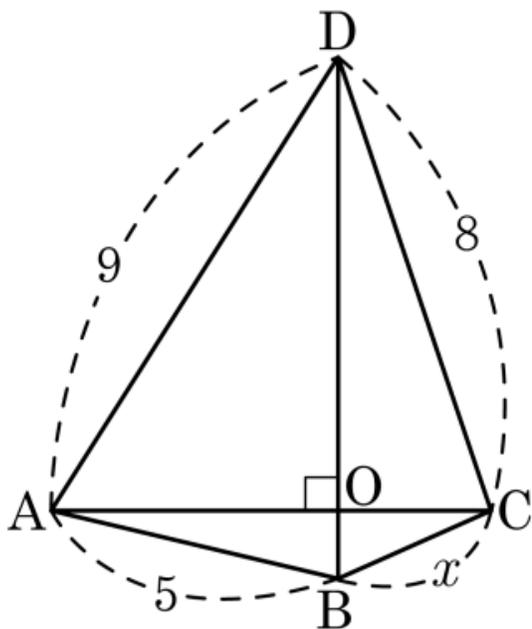
⑤ 4

29. 다음 그림에서 두 직각삼각형 ABC와 CDE는 합동이고, 세 점 B, C, D는 일직선 위에 있다.  $\overline{BC} = 5$ ,  $\overline{CD} = 3$  일 때,  $\overline{AE}$ 의 길이는?



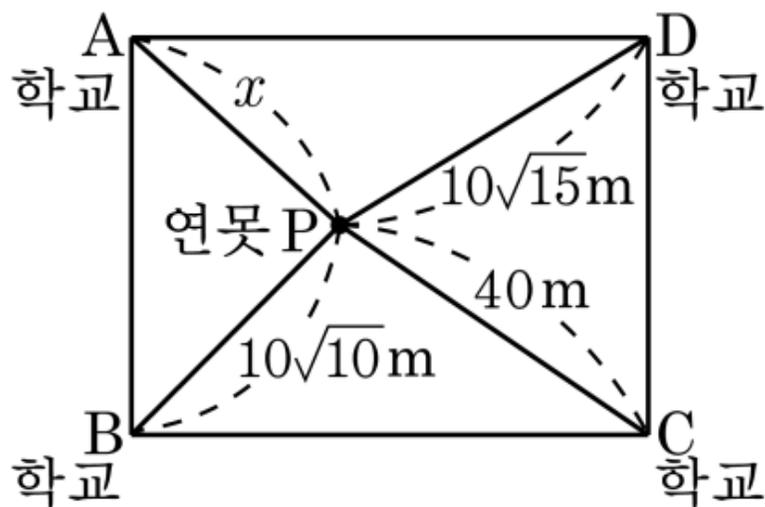
- ①  $\sqrt{17}$       ②  $2\sqrt{15}$       ③  $2\sqrt{15}$       ④ 8      ⑤  $2\sqrt{17}$

30. 다음 그림처럼  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  이고  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{CD} = 8$ ,  $\overline{AD} = 9$  일 때,  $x$  의 값으로 적절한 것을 고르면?



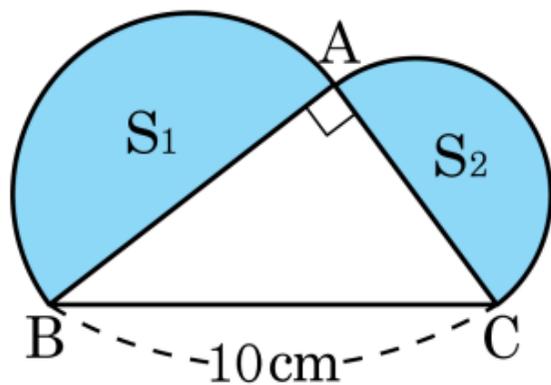
- ① 1                      ②  $\sqrt{2}$                       ③ 2                      ④  $2\sqrt{2}$                       ⑤ 4

31. 다음 그림과 같이 A, B, C, D 네 학교가 선으로 연결하면 직사각형이 된다. 연못에서 네 학교까지의 거리가 다음과 같을 때, A 학교에서 시속 9km 로 출발하여 연못에 도착하는데 걸리는 시간은 몇 초인가?



- ① 6 초      ② 8 초      ③ 10 초      ④ 12 초      ⑤ 14 초

32. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC에서 직각을 낀 두 변을 각각 지름으로 하는 반원을 그렸을 때, 두 반원의 넓이의 합  $S_1 + S_2$ 의 값을 구하면?

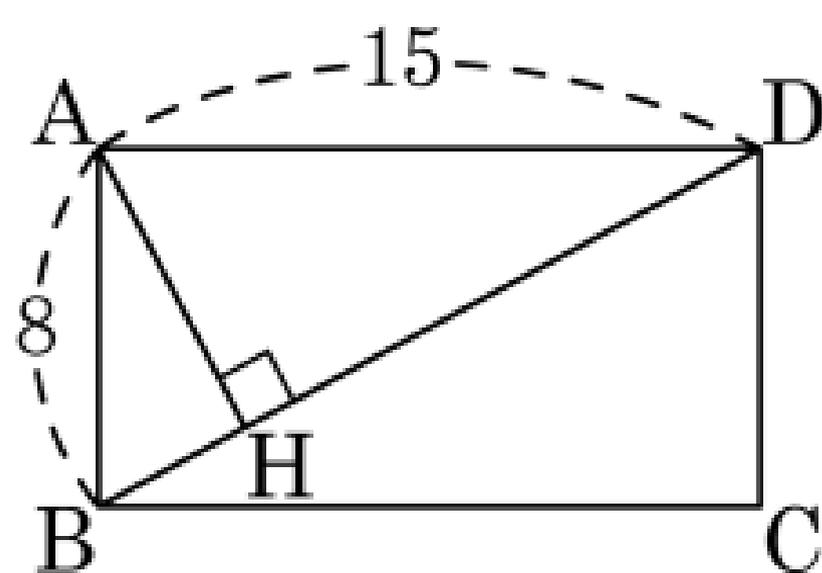


①  $\frac{45}{2}\pi \text{ cm}^2$   
 ④  $\frac{15}{2}\pi \text{ cm}^2$

②  $\frac{35}{2} \text{ cm}^2$   
 ⑤  $\frac{5}{2}\pi \text{ cm}^2$

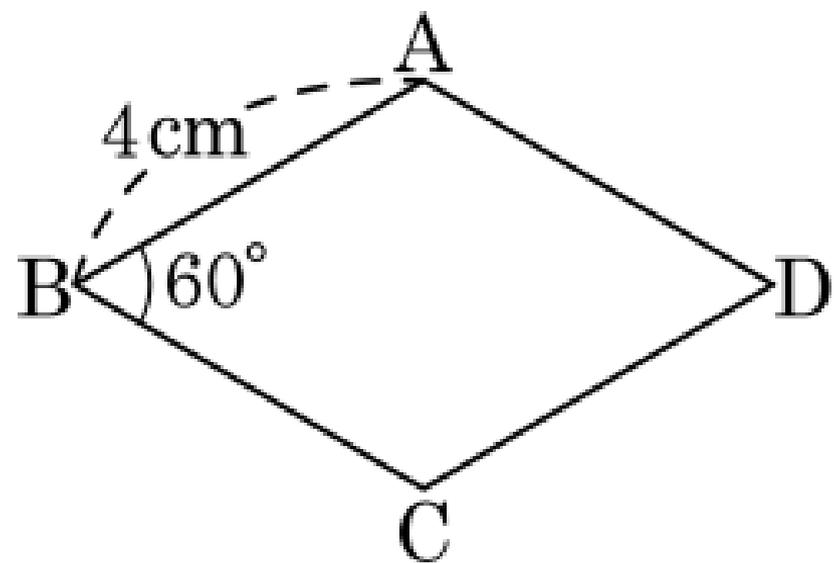
③  $\frac{25}{2}\pi \text{ cm}^2$

33. 다음 그림에서 직사각형 ABCD 의 점 A 에서 대각선 BD 까지의 거리를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

34. 다음 그림과 같이  $\angle B = 60^\circ$  이고, 한 변의 길이가 4 cm 인 마름모 ABCD 의 넓이는?



①  $4\sqrt{2}\text{ cm}^2$

②  $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$

③  $16\sqrt{2}\text{ cm}^2$

④  $4\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤  $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$

35. 다음 그림에서  $x$  의 값은?

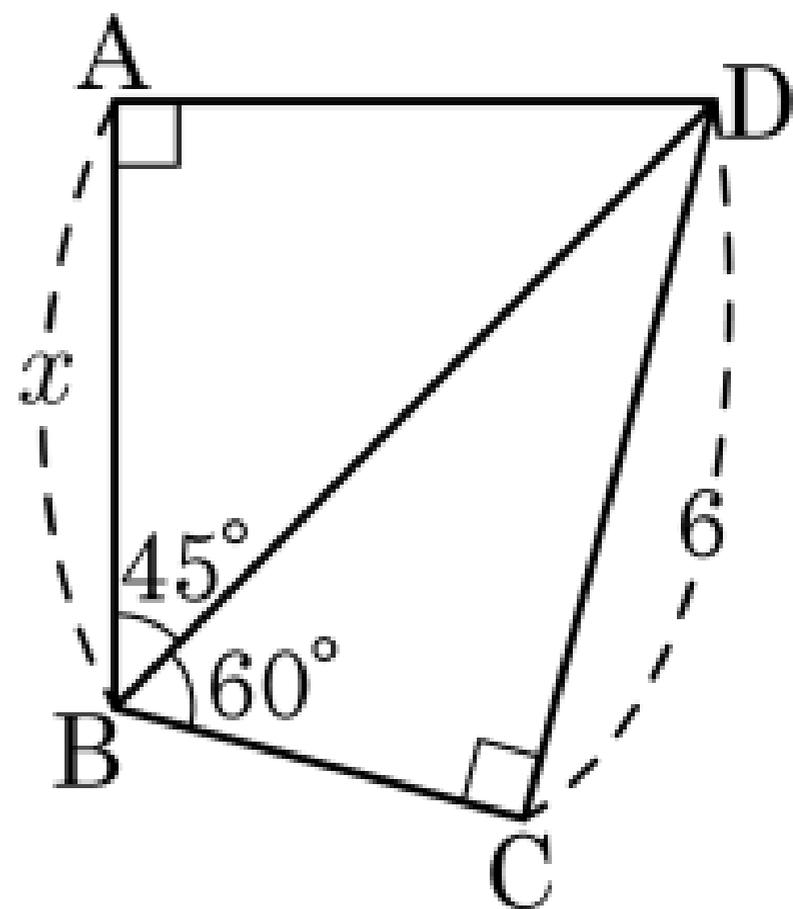
①  $2\sqrt{3}$

②  $3\sqrt{2}$

③  $2\sqrt{6}$

④  $3\sqrt{5}$

⑤  $4\sqrt{3}$



**36.** 좌표평면 위에서 점  $A(2, 3)$  과 원점에 대하여 대칭인 점을 점  $B$  라고 할 때,  $\overline{AB}$  의 길이를 구하면?

①  $\sqrt{13}$

②  $2\sqrt{13}$

③  $3\sqrt{13}$

④  $4\sqrt{13}$

⑤  $5\sqrt{13}$

37. 한 변의 길이가 12 cm 인 정육면체를 다음과 같이 자를 때,  $\triangle AFC$ 의 넓이를 구하면?

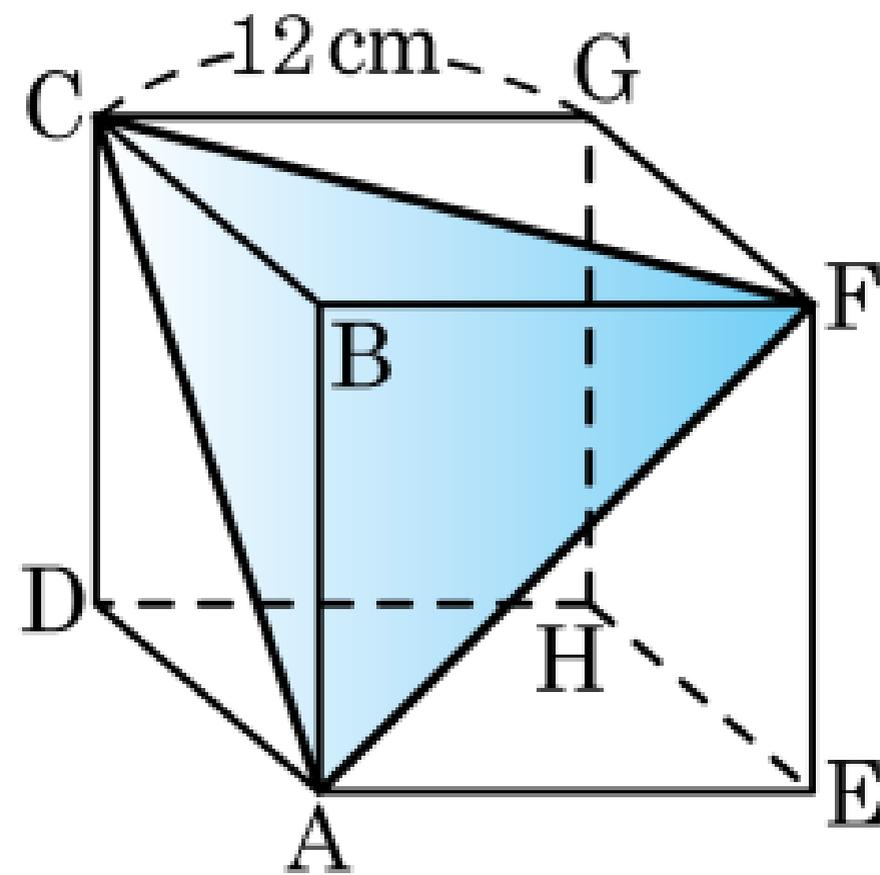
①  $72\sqrt{3}\text{ cm}^2$

②  $73\sqrt{3}\text{ cm}^2$

③  $74\sqrt{3}\text{ cm}^2$

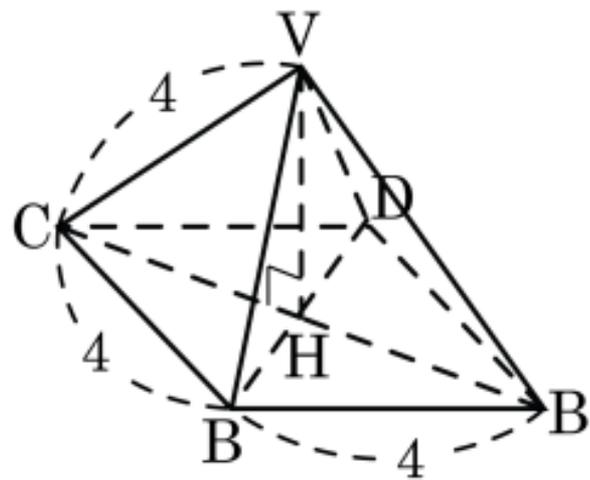
④  $75\sqrt{3}\text{ cm}^2$

⑤  $76\sqrt{3}\text{ cm}^2$

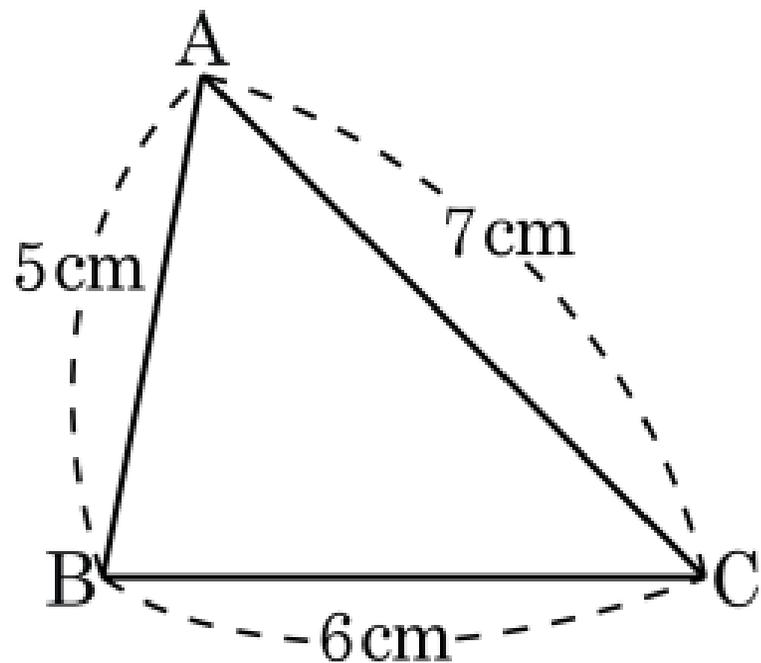


38. 한 모서리의 길이가 4 인 정사각뿔의 높이와 부피를 각각 구하면?

- ① 높이 :  $2\sqrt{2}$ , 부피 :  $\frac{29\sqrt{2}}{3}$
- ② 높이 :  $2\sqrt{2}$ , 부피 :  $\frac{32\sqrt{2}}{3}$
- ③ 높이 :  $2\sqrt{2}$ , 부피 :  $\frac{34\sqrt{2}}{3}$
- ④ 높이 :  $2\sqrt{2}$ , 부피 :  $\frac{35\sqrt{2}}{3}$
- ⑤ 높이 :  $2\sqrt{2}$ , 부피 :  $\frac{37\sqrt{2}}{3}$



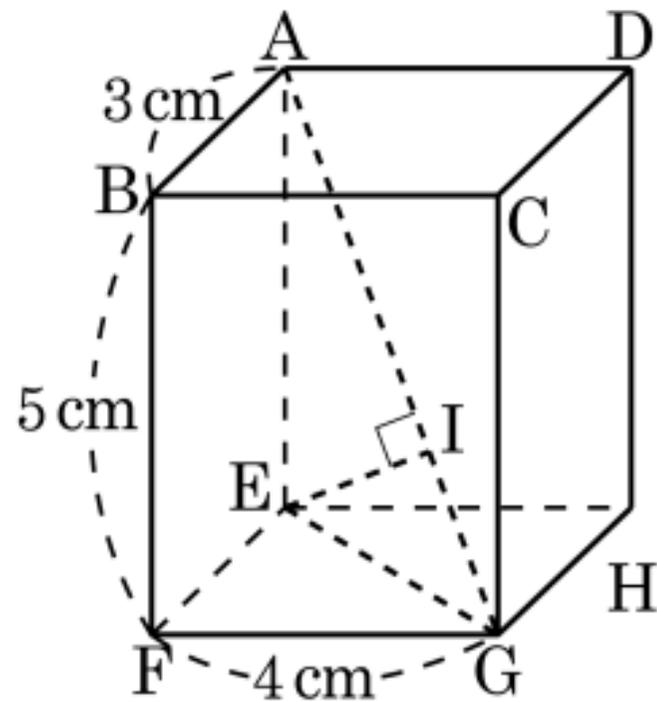
39. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{CA} = 7\text{cm}$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

40. 다음 그림과 같은 직육면체에서 점 E로부터  $\overline{AG}$  에 내린 수선의 발을 I 라 할 때,  $\sqrt{2} \times \overline{EI}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_