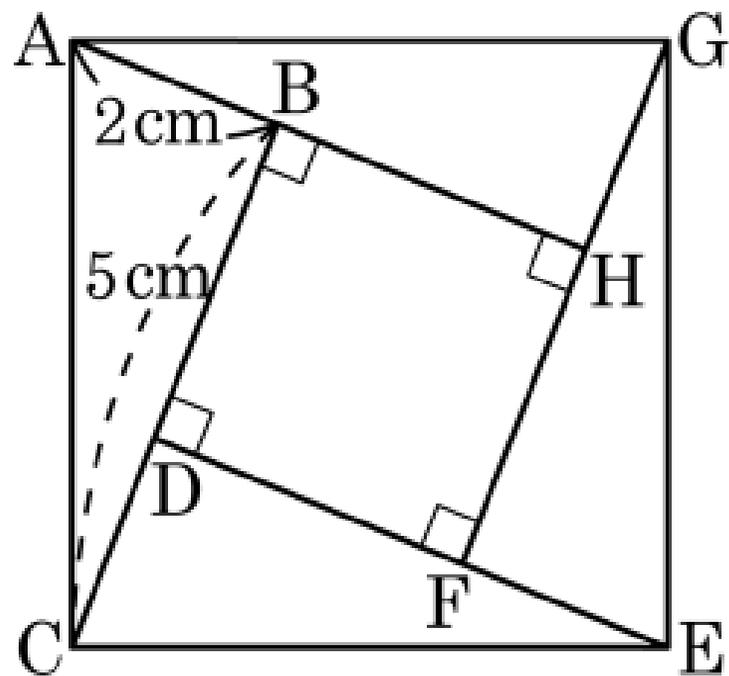


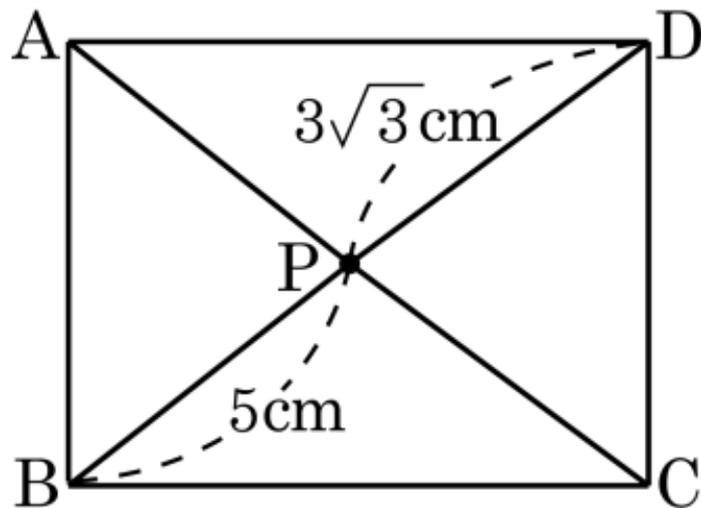
1. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  와 이와 합동인 세 개의 삼각형을 이용하여 정사각형  $BDFH$  를 만들었다. 이때,  $\square ACEG$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

$\text{cm}^2$

2. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 의 내부에 한 점 P 가 있다.  $\overline{PB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{PD} = 3\sqrt{3}\text{cm}$  일 때,  $\overline{PA}^2 + \overline{PC}^2$  의 값은?



① 34

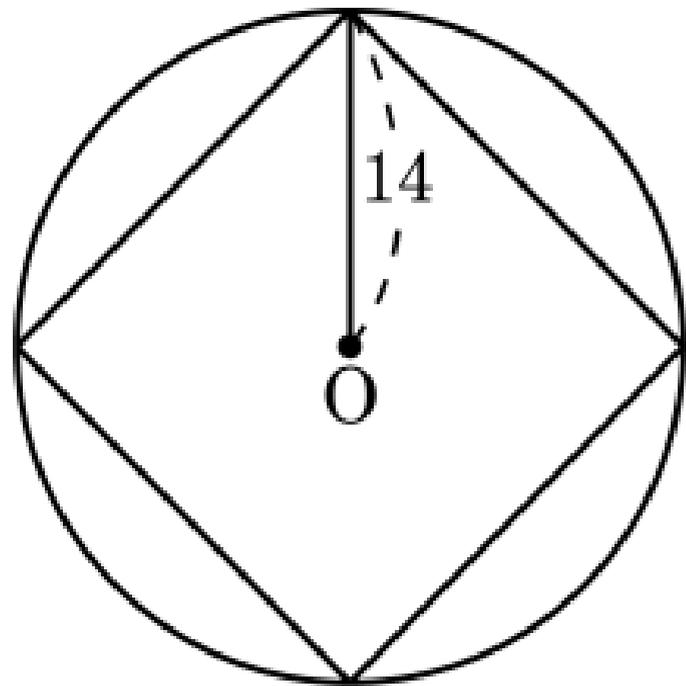
② 42

③ 49

④ 50

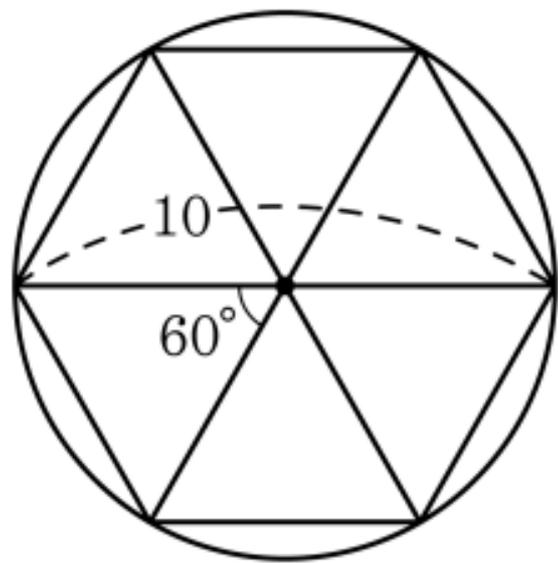
⑤ 52

3. 반지름의 길이가 14 인 원 안에 정사각형이 내접해 있다. 정사각형의 한 변의 길이는 ?



- ①  $10\sqrt{2}$       ②  $12\sqrt{3}$       ③  $12\sqrt{2}$       ④  $14\sqrt{3}$       ⑤  $14\sqrt{2}$

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



①  $\frac{71\sqrt{3}}{2}$

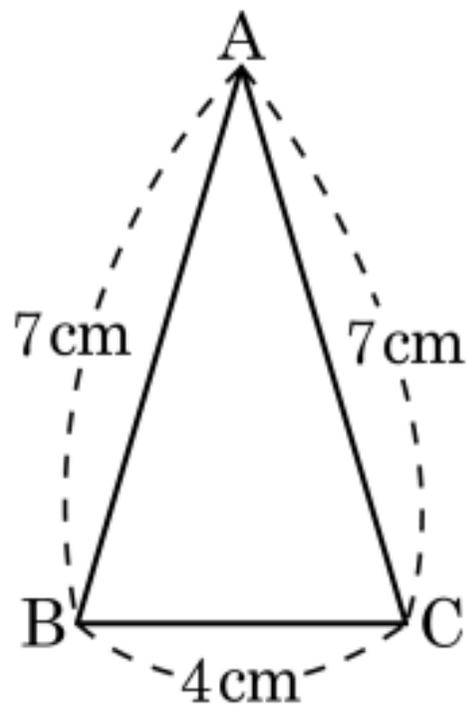
②  $\frac{73\sqrt{3}}{2}$

③  $\frac{75\sqrt{3}}{2}$

④  $\frac{77\sqrt{3}}{2}$

⑤  $\frac{79\sqrt{3}}{2}$

5. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = \overline{AC} = 7\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 4\text{ cm}$ 인 이등변삼각형  $ABC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

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

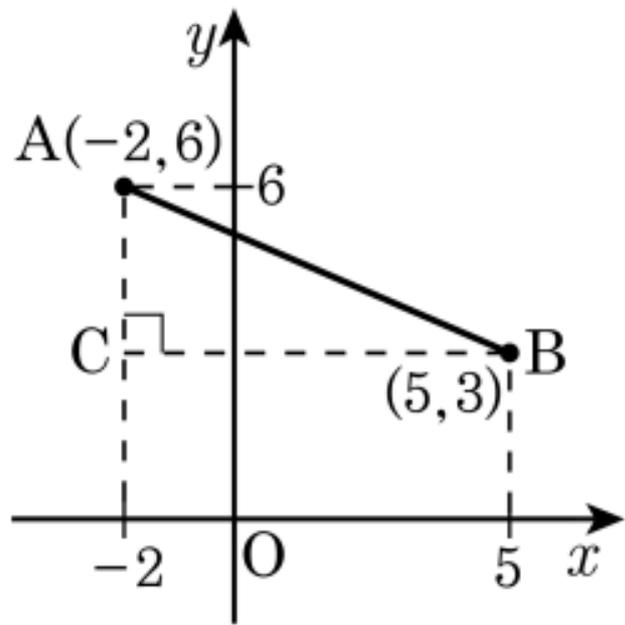
6. 좌표평면 위의 두 점  $A(-1, 1)$ ,  $B(x, 5)$  사이의 거리가  $4\sqrt{2}$  일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

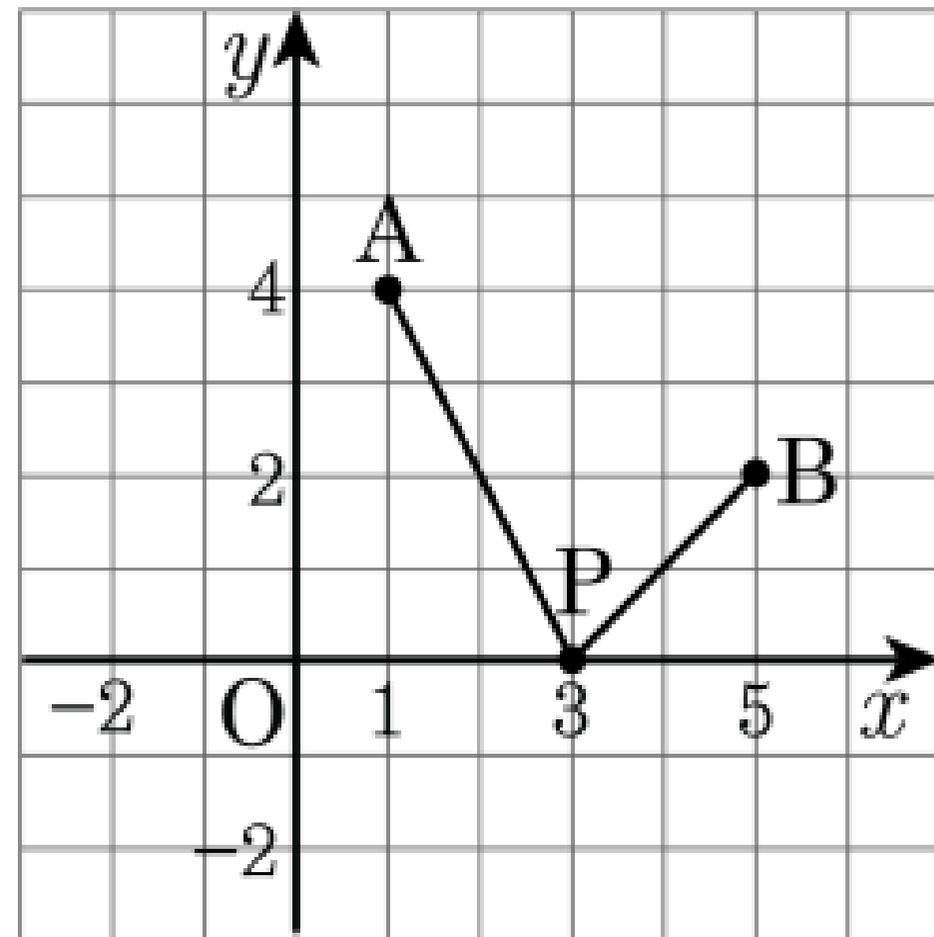
7. 아래 그림을 보고 옳지 못한 것을 찾으  
면?

- ① 점 C의 좌표는  $(-2, 3)$ 이다.
- ② 선분 AC의 길이는  $6 - 3 = 3$ 이다.
- ③ 선분 CB의 길이는  $5 - (-2) = 7$ 이다.
- ④ 선분 AO의 길이는  $4\sqrt{3}$ 이다.
- ⑤ 선분 AB의 길이는  $\sqrt{58}$ 이다.

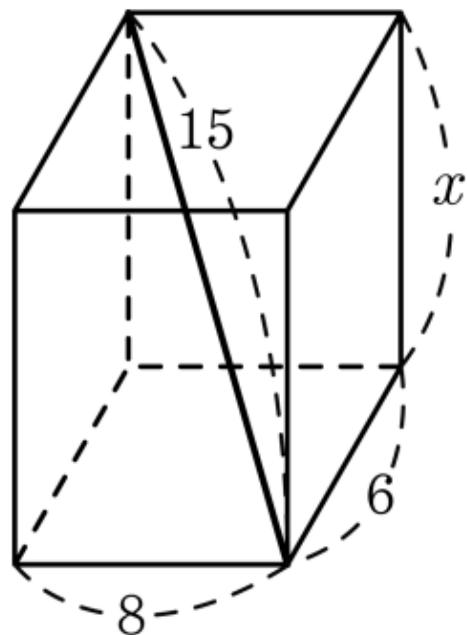


8. 좌표평면 위의 두 점  $A(1, 4), B(5, 2)$  와  $x$  축 위의 임의의 점  $P$  에 대하여  $\overline{AP} + \overline{BP}$  의 최솟값을 구하면?

- ①  $\sqrt{13}$                       ② 2                      ③ 3
- ④  $2\sqrt{6}$                       ⑤  $2\sqrt{13}$



9. 다음 직육면체에서  $x$  의 값을 구하여라.



①  $\sqrt{5}$

②  $2\sqrt{5}$

③  $3\sqrt{5}$

④  $4\sqrt{5}$

⑤  $5\sqrt{5}$

10. 대각선의 길이가  $2\sqrt{6}$  인 정육면체의 부피는?

①  $16\sqrt{3}$

②  $16\sqrt{2}$

③  $8\sqrt{2}$

④  $\frac{16\sqrt{3}}{3}$

⑤  $2\sqrt{2}$

11. 다음 그림과 같이 밑면의 둘레가  $4\pi$  cm 이고 모선의 길이가 3 cm 인 원뿔의 높이는?

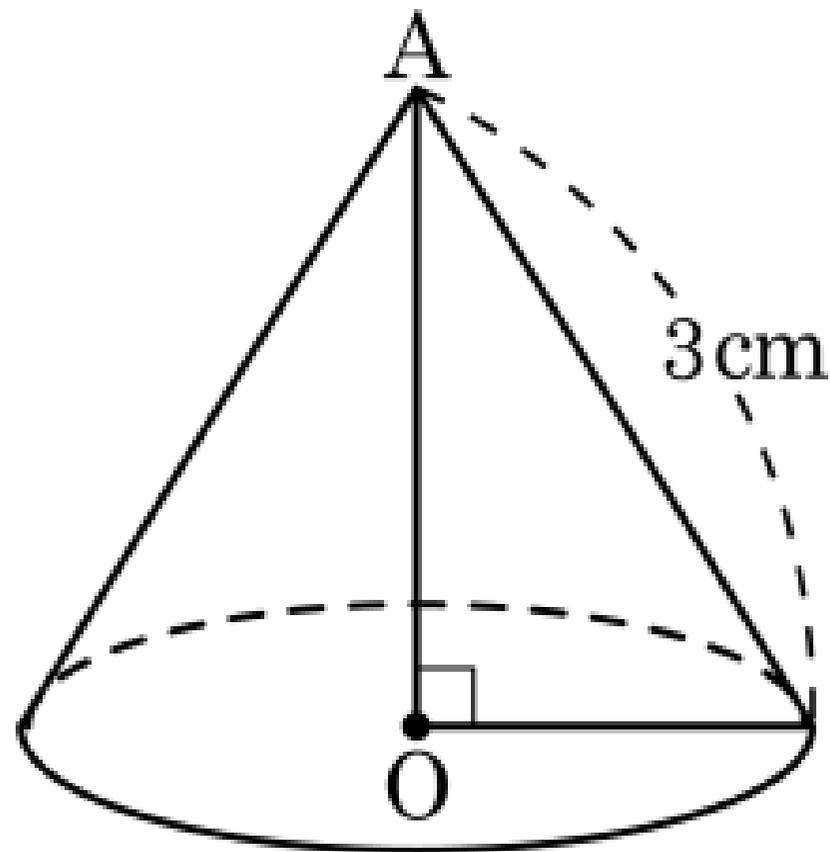
①  $\sqrt{5}$  cm

② 5 cm

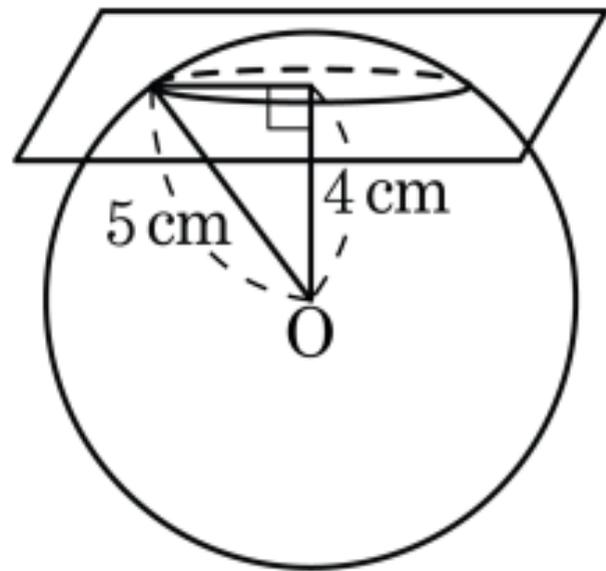
③  $5\sqrt{5}$  cm

④ 10 cm

⑤  $10\sqrt{5}$  cm



12. 다음 그림은 반지름의 길이가 5cm 인 구이다.  
구의 중심 O로부터 4cm 거리에 있는 평면에  
의해서 잘린 단면의 넓이를 구하여라.



①  $\sqrt{41}\pi \text{ cm}^2$

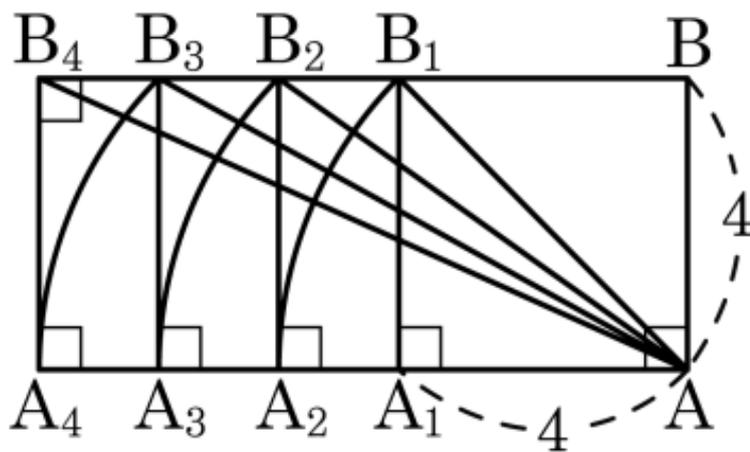
②  $9\pi \text{ cm}^2$

③  $3\pi \text{ cm}^2$

④  $41\pi \text{ cm}^2$

⑤  $6\pi \text{ cm}^2$

13. 한 변의 길이가 4cm 인 정사각형  $\square AA_1B_1B$  가 있다. 점 A 를 중심으로 하여  $\overline{AB_1}$ ,  $\overline{AB_2}$ ,  $\overline{AB_3}$  을 반지름으로 하는 호를 그릴 때,  $\overline{AA_4}$  의 길이는?



① 6

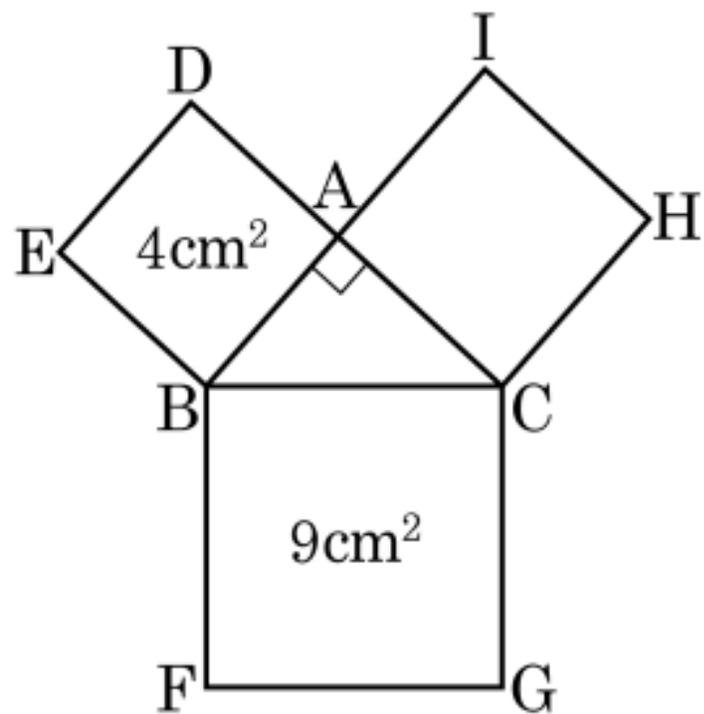
② 7

③ 8

④ 9

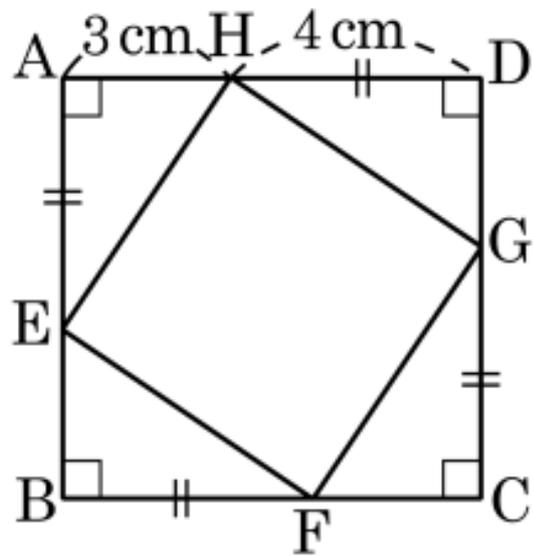
⑤ 10

14. 다음 그림은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하여 정사각형을 그린 것이다.  $\square ABED = 4\text{cm}^2$ ,  $\square BFGC = 9\text{cm}^2$  일 때,  $\square ACHI$ 의 넓이를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



▶ 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

15. 다음 그림과 같은 정사각형에서  $\overline{EH}$ 의 길이는?



① 5 cm

② 6 cm

③ 7 cm

④  $4\sqrt{2}$  cm

⑤  $\frac{9}{2}$  cm

16. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. 이 때,  $\overline{AE}$  의 길이는?

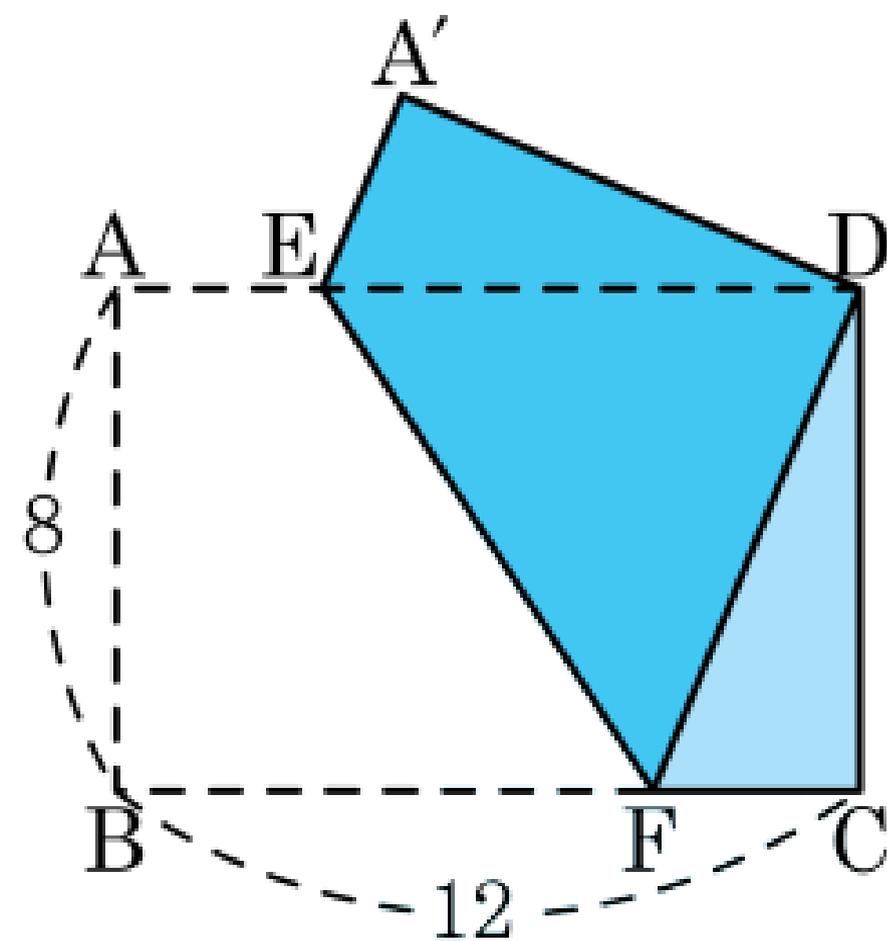
① 3

②  $\frac{10}{3}$

③  $\frac{11}{3}$

④ 4

⑤  $\frac{13}{3}$



17. 다음 그림에서  $\square ABCD$  는 직사각형이고,  $\overline{AH} \perp \overline{BD}$  이다.  $\overline{AH}$  의 길이를 구하여라.

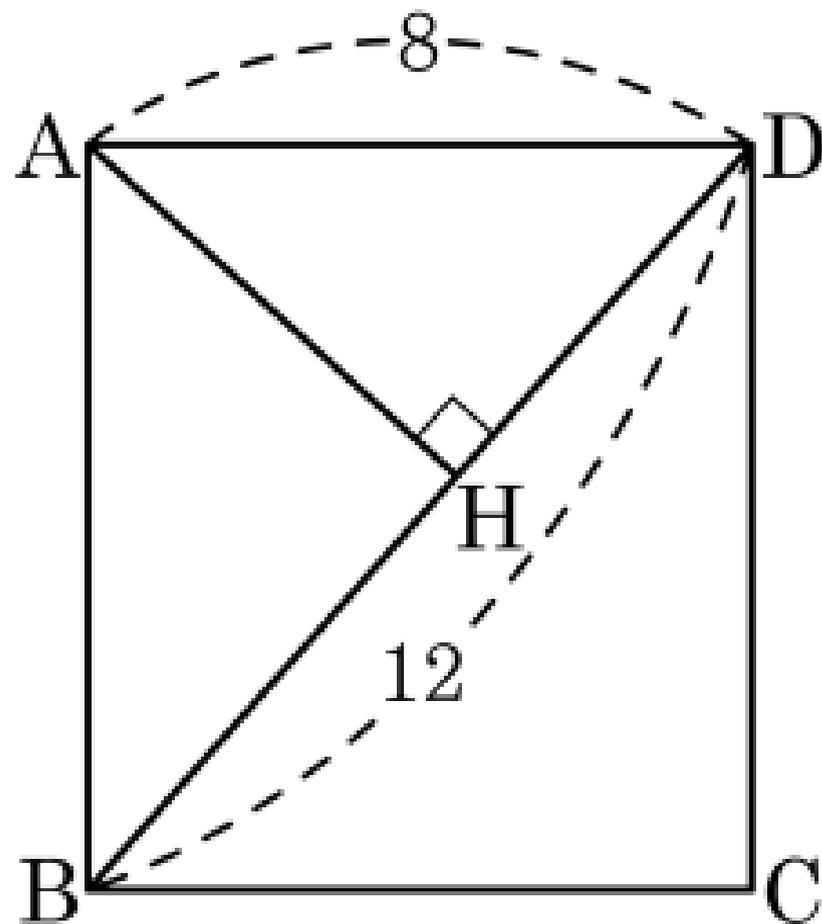
①  $16\sqrt{5}$

②  $8\sqrt{5}$

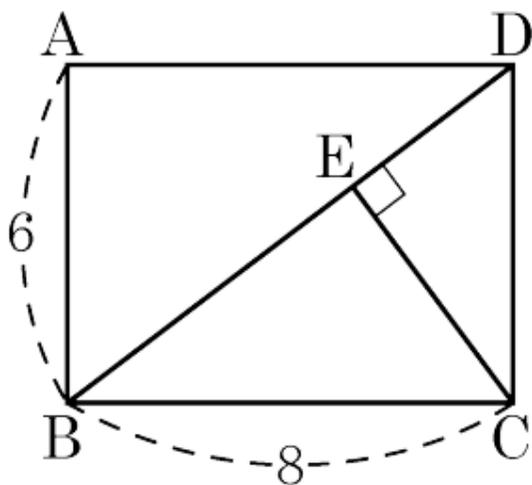
③  $\frac{4\sqrt{5}}{3}$

④  $\frac{16\sqrt{5}}{3}$

⑤  $\frac{8\sqrt{5}}{3}$



18. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서  $\overline{BE}$  의 길이를 구하면?



①  $\frac{32\sqrt{5}}{5}$

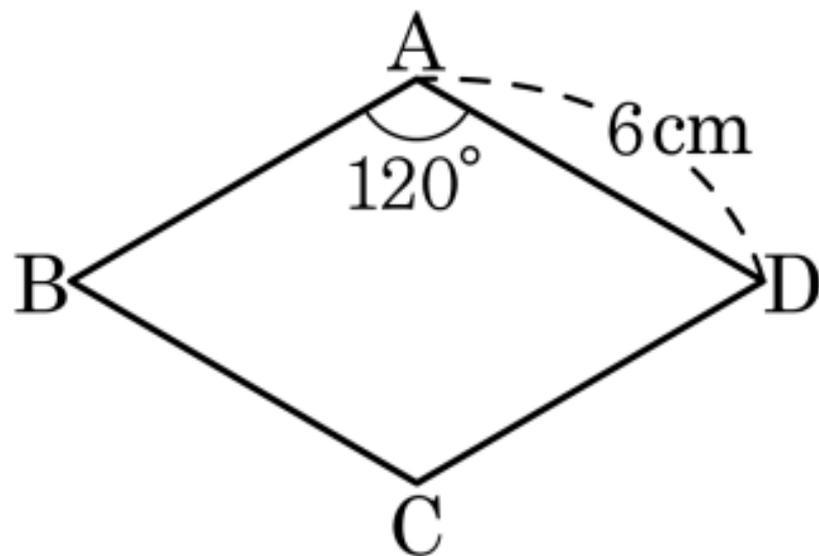
②  $\frac{32}{25}$

③  $\frac{32}{5}$

④  $\frac{64}{5}$

⑤  $\frac{16\sqrt{5}}{25}$

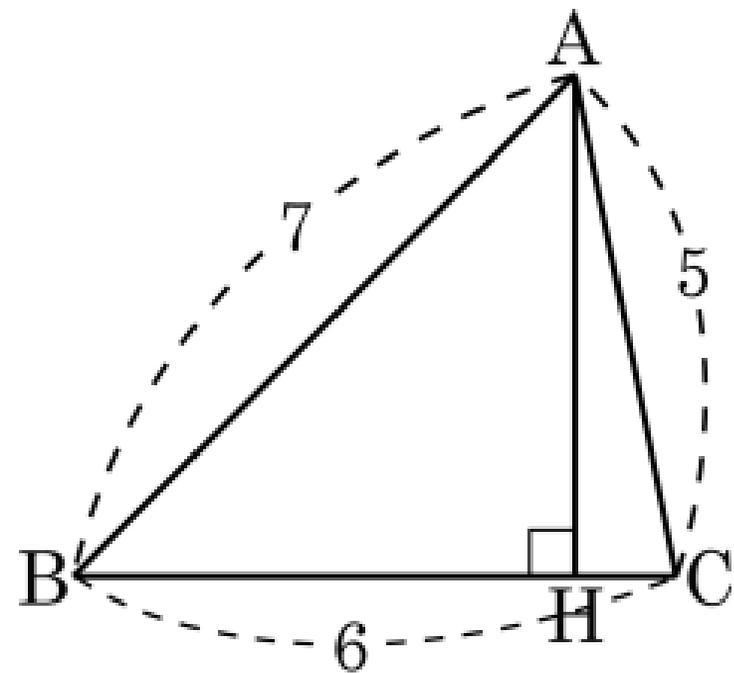
19. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6 cm 인 마름모의 넓이를 구하여라.



답:

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

20. 다음 그림의 삼각형 ABC 의 넓이는?



①  $6\sqrt{2}$

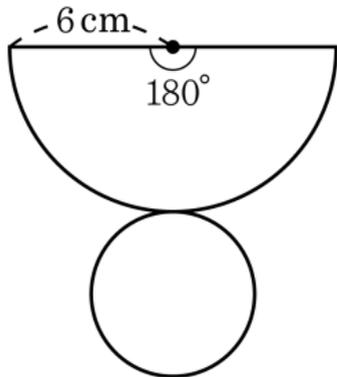
②  $6\sqrt{3}$

③  $6\sqrt{5}$

④  $6\sqrt{6}$

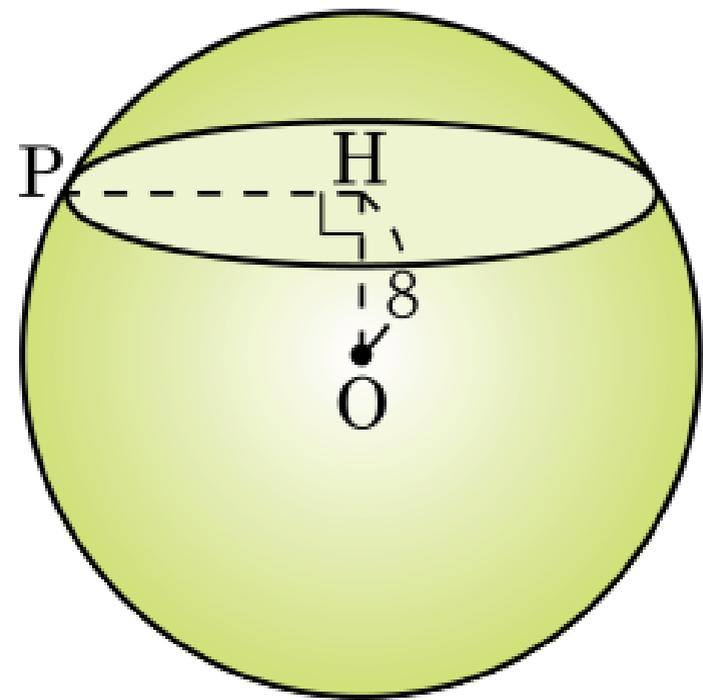
⑤  $6\sqrt{7}$

21. 다음 그림과 같은 원뿔의 전개도를 보고 원뿔의 밑면의 반지름의 길이, 높이, 부피를 바르게 구한 것은?



- ①  $r = 2\text{cm}$  ,  $h = 2\sqrt{3}\text{cm}$  ,  $V = 6\sqrt{3}\pi\text{cm}^3$
- ②  $r = 2\text{cm}$  ,  $h = 3\sqrt{3}\text{cm}$  ,  $V = 4\sqrt{3}\pi\text{cm}^3$
- ③  $r = 3\text{cm}$  ,  $h = 2\sqrt{3}\text{cm}$  ,  $V = 3\sqrt{3}\pi\text{cm}^3$
- ④  $r = 3\text{cm}$  ,  $h = 3\sqrt{3}\text{cm}$  ,  $V = 9\sqrt{3}\pi\text{cm}^3$
- ⑤  $r = 4\text{cm}$  ,  $h = 2\sqrt{3}\text{cm}$  ,  $V = 6\sqrt{3}\pi\text{cm}^3$

22. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 17 인 구를 중심 O 에서 8 만큼 떨어진 평면으로 잘랐을 때 생기는 단면의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**23.** 원기둥에서 그림과 같은 경로를 따라 점 P 에서 점 Q 에 이르는 최단 거리를 구하면?

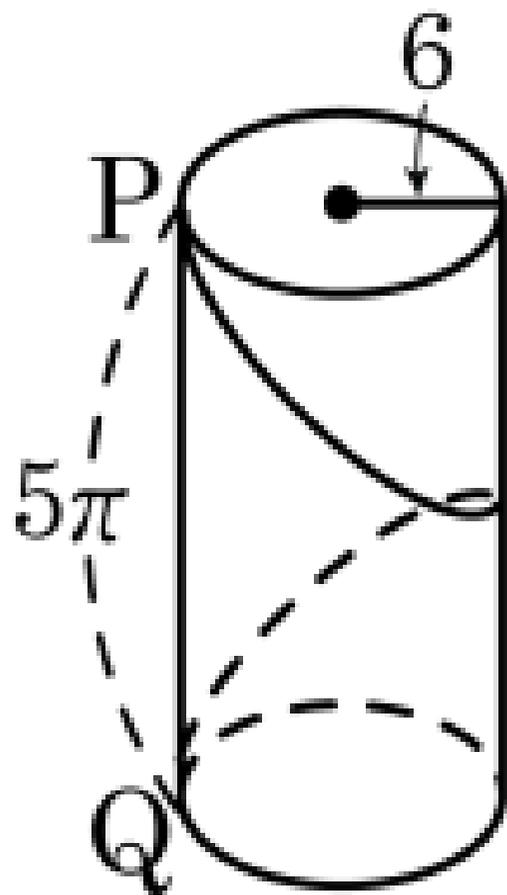
①  $13\pi$

②  $15\pi$

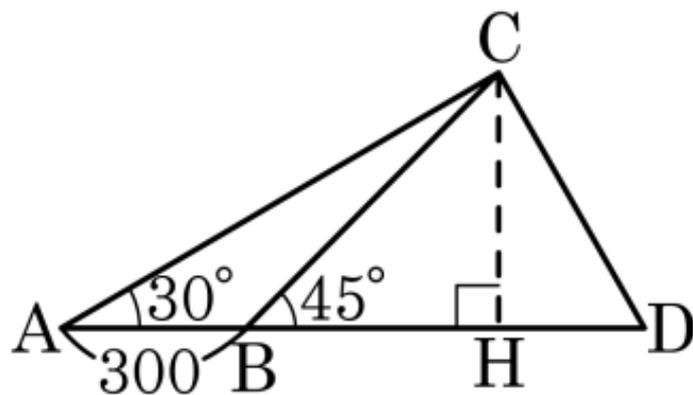
③  $61\pi$

④  $125\pi$

⑤  $\sqrt{150}\pi$



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



①  $300(1 + \sqrt{2})$

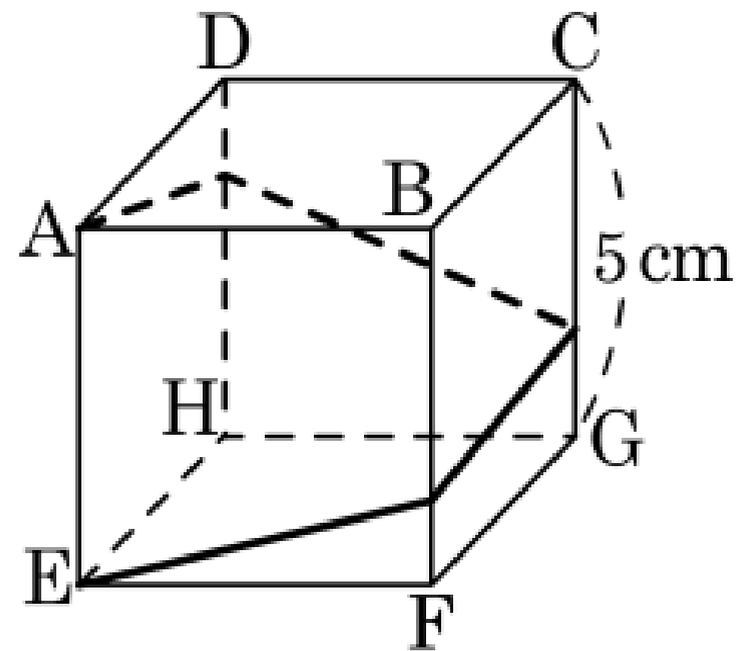
②  $300(1 - \sqrt{2})$

③  $150(\sqrt{3} + 1)$

④  $150(\sqrt{3} - 1)$

⑤  $150(\sqrt{2} + 1)$

25. 다음 그림과 같은 정육면체의 한 꼭짓점 E에서 모서리 BF, CG, DH 를 순서대로 지나 점 A 에 이르는 선 중에서 가장 짧은 선의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm