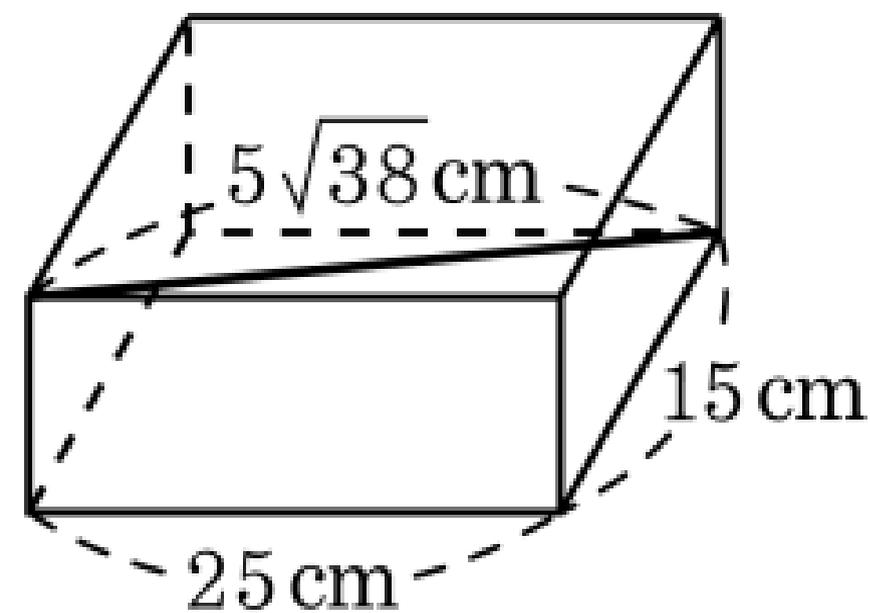
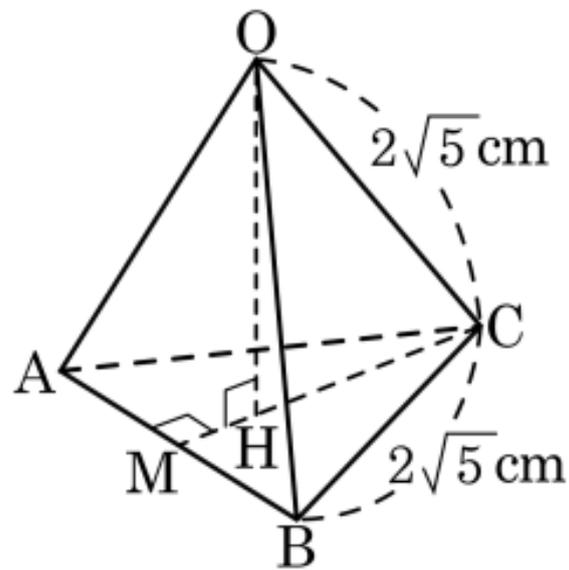


1. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가  $5\sqrt{38}\text{cm}$ 인 직육면체 모양의 상자가 있다. 밑면인 직사각형의 가로, 세로의 길이가 각각  $25\text{cm}$ ,  $15\text{cm}$ 일 때, 이 상자의 높이는?



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

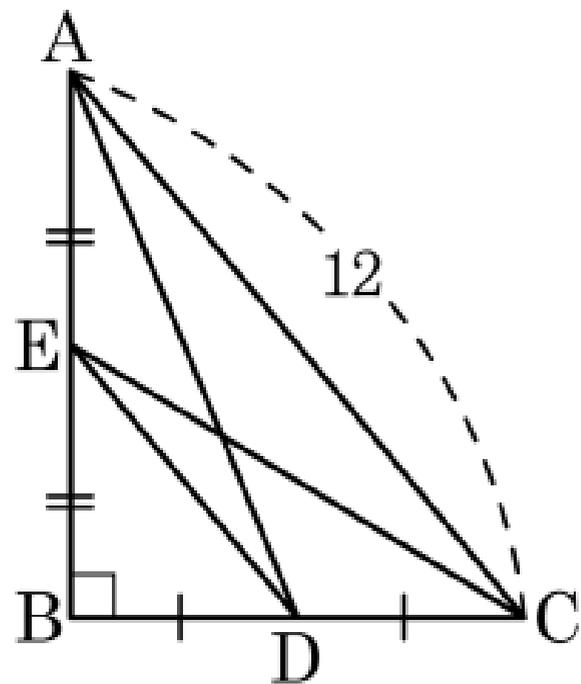
2. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가  $2\sqrt{5}\text{cm}$ 인 정사면체의 부피는?



- ①  $10\text{cm}^3$                       ②  $\frac{5\sqrt{5}}{2}\text{cm}^3$                       ③  $\frac{10\sqrt{5}}{3}\text{cm}^3$
- ④  $\frac{10\sqrt{10}}{3}\text{cm}^3$                       ⑤  $\frac{5\sqrt{10}}{3}\text{cm}^3$

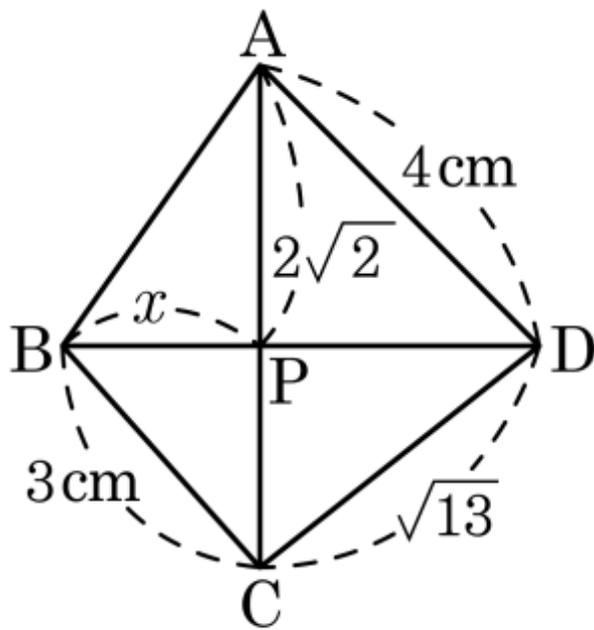


4. 다음 그림에서  $\angle B = 90^\circ$  이고, D, E 는 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AB}$  의 중점이다.  $\overline{AC} = 12$  일 때,  $\overline{AD}^2 + \overline{CE}^2$  의 값을 구하여라.



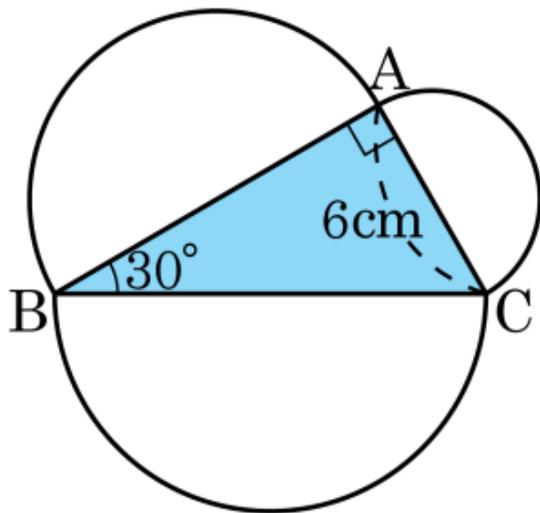
답: \_\_\_\_\_

5. 다음 그림의  $\square ABCD$ 에서  $\overline{AC} \perp \overline{BD}$  일 때,  $\overline{BP}$  의 길이는?



- ① 1 cm      ② 2 cm      ③ 3 cm      ④ 4 cm      ⑤ 5 cm

6. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC 의 세 변을 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 고르면?



①  $10\sqrt{3}\text{cm}^2$

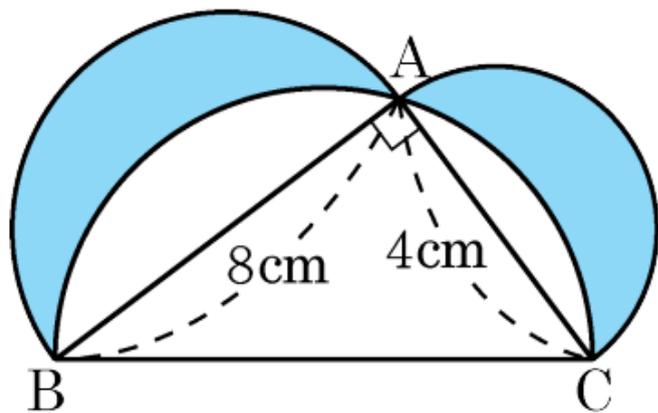
②  $12\sqrt{3}\text{cm}^2$

③  $14\sqrt{3}\text{cm}^2$

④  $16\sqrt{3}\text{cm}^2$

⑤  $18\sqrt{3}\text{cm}^2$

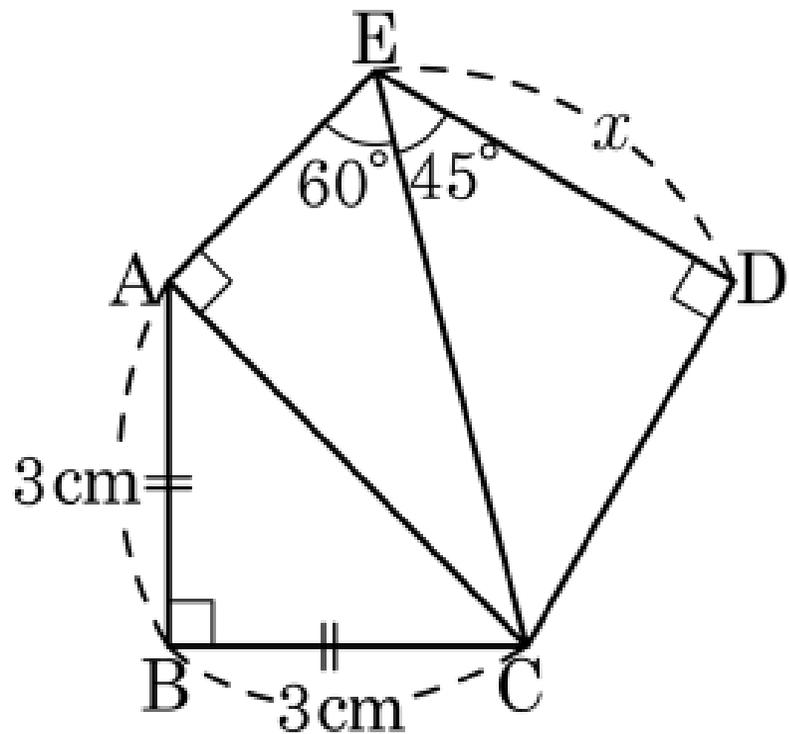
7. 다음 그림은  $\overline{AC} = 4\text{ cm}$ ,  $\overline{AB} = 8\text{ cm}$ ,  $\angle A = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 세 변을 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이를 구하면?



- ①  $10\text{ cm}^2$                       ②  $12\text{ cm}^2$                       ③  $14\text{ cm}^2$   
 ④  $16\text{ cm}^2$                       ⑤  $22\text{ cm}^2$

8. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ ,  $\triangle EAC$ ,  $\triangle EDC$  는 모두 직각삼각형이고,  $\overline{AB} = \overline{BC} = 3\text{ cm}$ ,  $\angle AEC = 60^\circ$ ,  $\angle CED = 45^\circ$  일 때,  $\triangle EDC$  의 넓이는?

- ①  $3\text{ cm}^2$                       ②  $4\text{ cm}^2$   
 ③  $6\text{ cm}^2$                       ④  $8\text{ cm}^2$   
 ⑤  $10\text{ cm}^2$



9. 좌표평면 위의 두 점  $P(3, 2)$ ,  $Q(3a, a)$  사이의 거리가  $\sqrt{37}$  일 때,  $a$ 의 값을 구하여라. (단, 점  $Q$ 는 제 1사분면 위의 점이다.)

① 4

②  $3\sqrt{3}$

③  $\frac{4}{5}$

④  $\frac{5}{4}$

⑤ 3

10. 세 점  $A(0, 0)$ ,  $B(3, 4)$ ,  $C(4, -3)$  을 꼭짓점으로 하는 삼각형  $ABC$  는 어떤 삼각형인가?

- ① 예각삼각형
- ②  $\angle A = 90^\circ$  인 직각이등변삼각형
- ③  $\angle B = 90^\circ$  인 직각이등변삼각형
- ④  $\angle C = 90^\circ$  인 직각삼각형
- ⑤ 둔각삼각형

11. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 부피를 구하면?

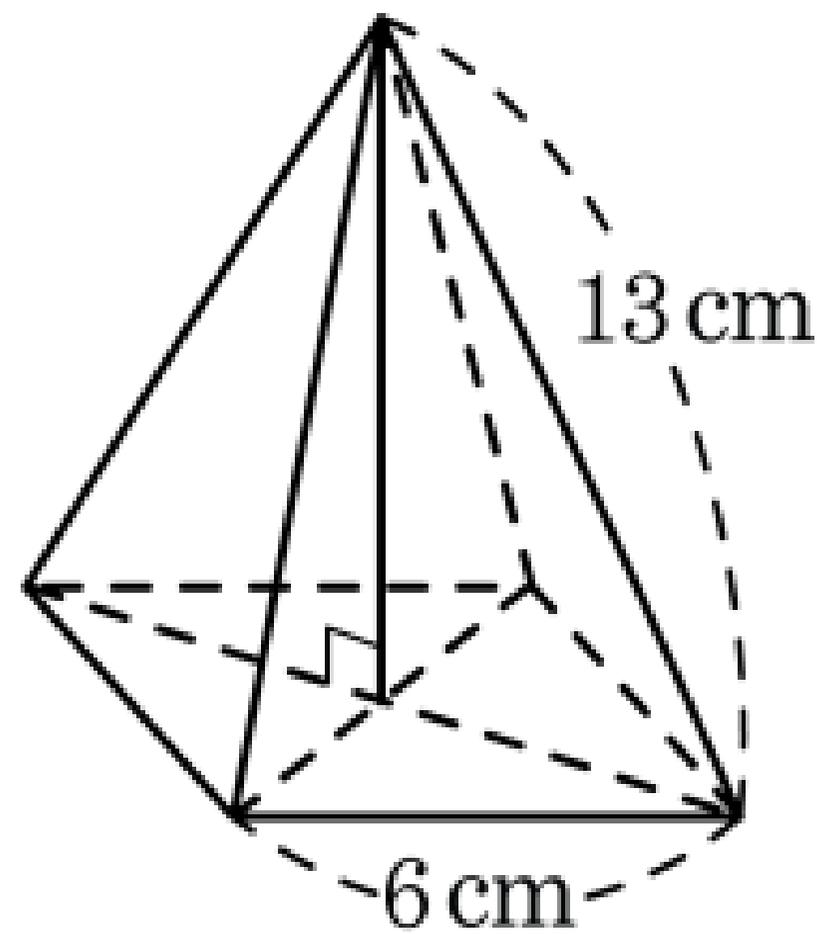
①  $10\sqrt{151}\text{ cm}^3$

②  $12\sqrt{151}\text{ cm}^3$

③  $14\sqrt{151}\text{ cm}^3$

④  $16\sqrt{151}\text{ cm}^3$

⑤  $18\sqrt{151}\text{ cm}^3$



12. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 점 B 가 점 D에 오도록 접은 것이다.  $\overline{BC}$ 의 길이는?

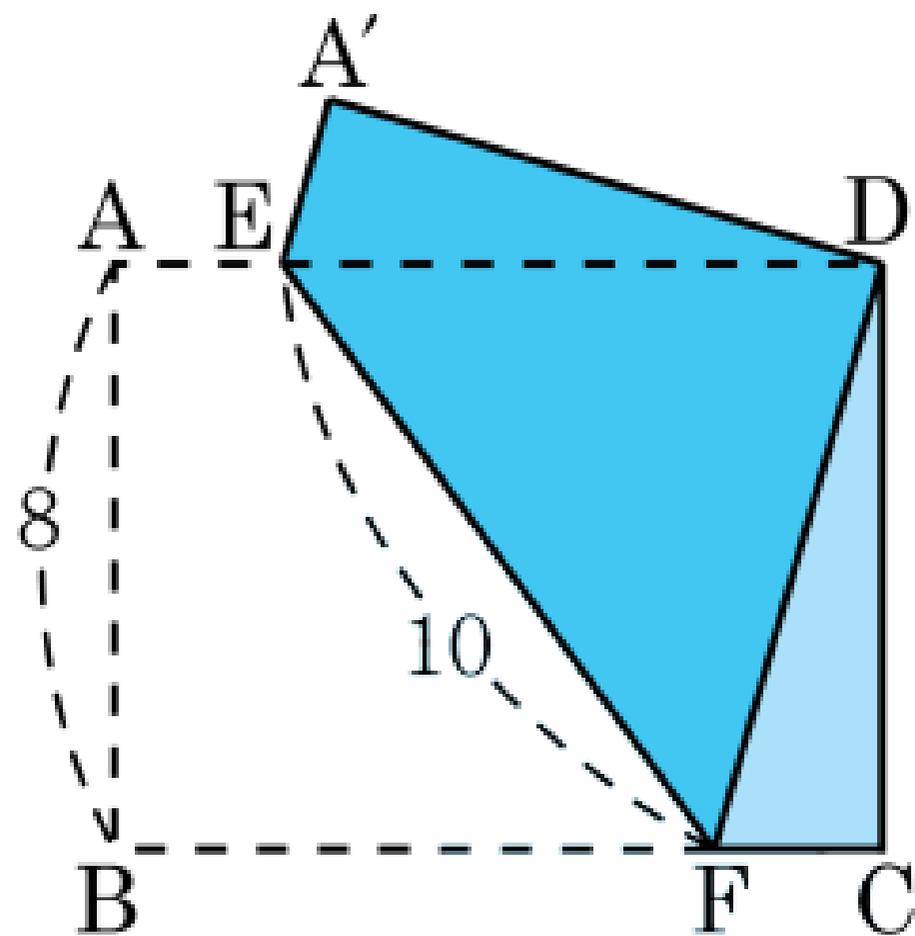
①  $\frac{32}{3}$

④  $\frac{22}{3}$

②  $\frac{28}{3}$

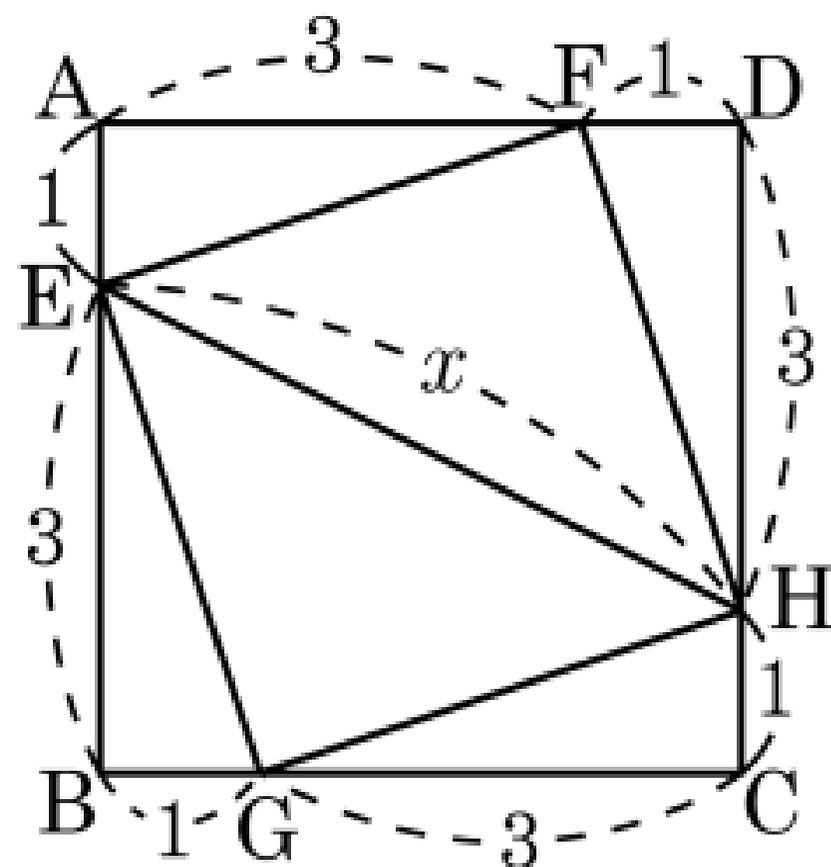
⑤  $\frac{20}{3}$

③  $\frac{26}{3}$

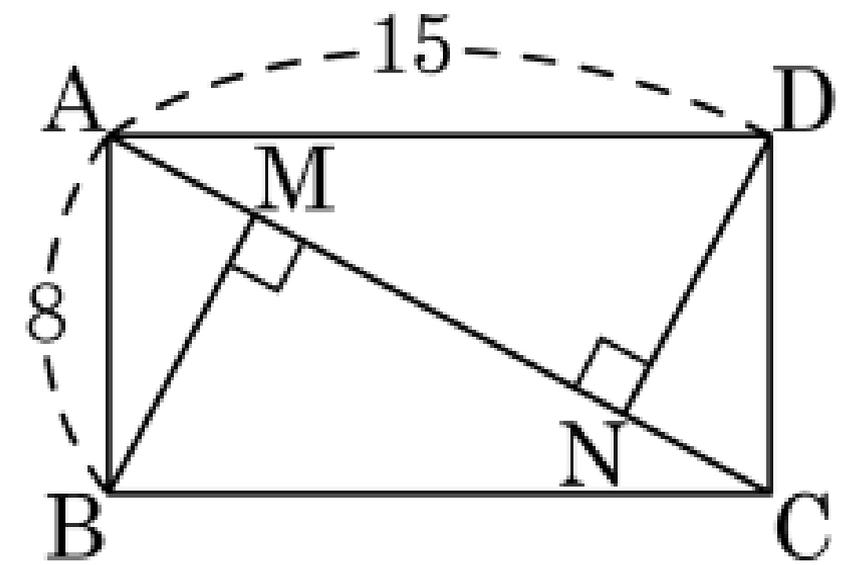


13. 한 변의 길이가 4 인 정사각형 ABCD 의 각 변에 그림과 같이 네 점 E, F, H, G 를 잡을 때,  $\square EFHG$  의 대각선 EH 의 길이를 구하면?

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

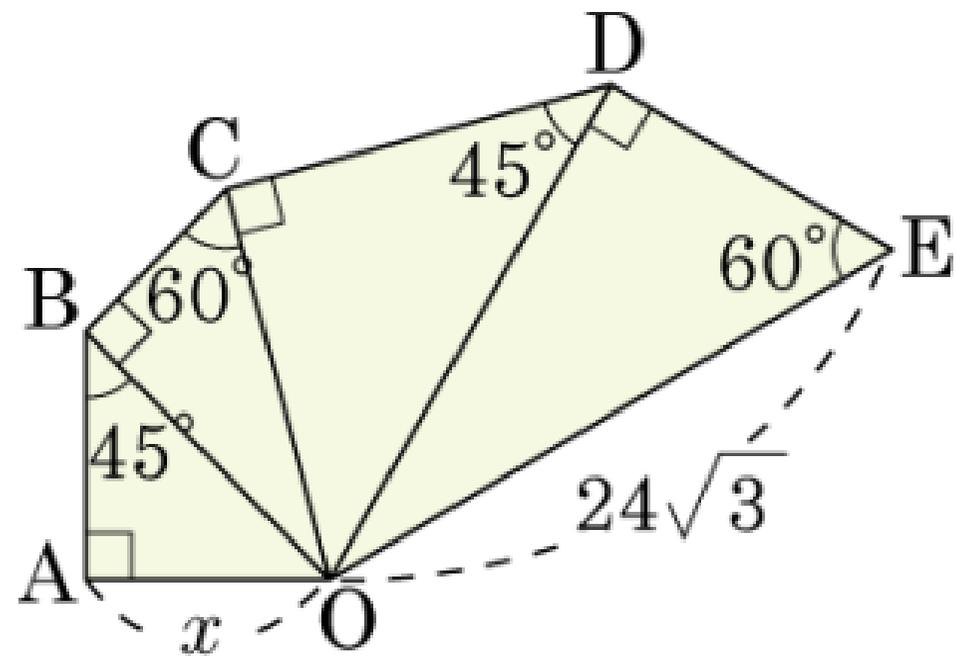


14. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 점 B, D 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 각각 M, N 이라고 할 때,  $\overline{MN}$  의 길이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

15. 다음 그림을 보고,  $x$  의 길이는?



①  $6\sqrt{3}$

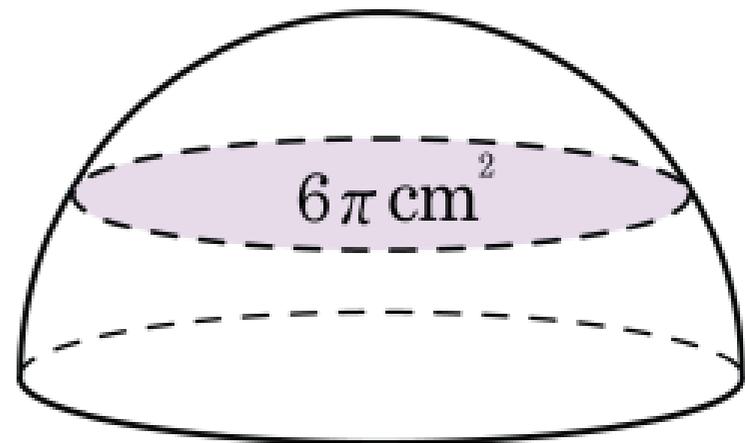
②  $7\sqrt{3}$

③  $8\sqrt{3}$

④  $9\sqrt{3}$

⑤  $10\sqrt{3}$

16. 다음 반구에서 반지름의  $\frac{1}{2}$  지점을 지나고 밑면에 평행하게 자른 단면의 넓이가  $6\pi\text{cm}^2$  일 때, 반구의 겉넓이를 구하면?



①  $6\pi\text{cm}^2$

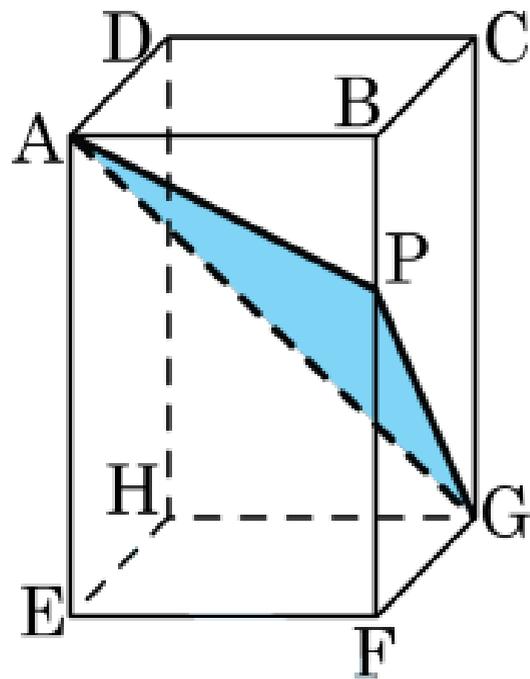
②  $12\pi\text{cm}^2$

③  $18\pi\text{cm}^2$

④  $24\pi\text{cm}^2$

⑤  $30\pi\text{cm}^2$

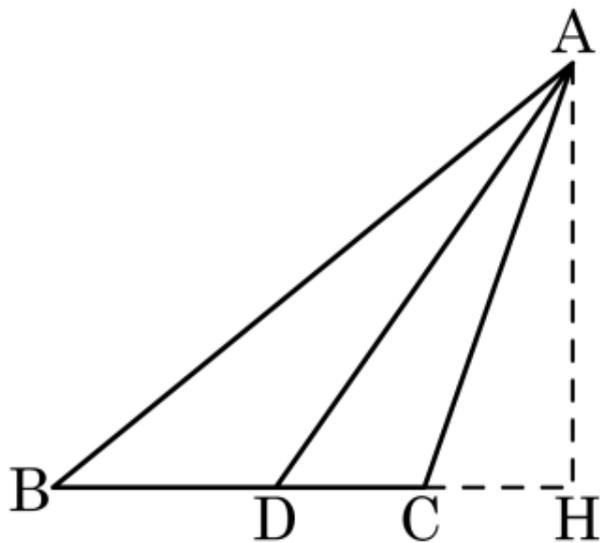
17. 다음 그림의 직육면체는  $\overline{AB} = 2\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 1\text{ cm}$ ,  $\overline{AE} = 4\text{ cm}$  이고,  $\overline{AG}$  는 직육면체의 대각선이다. 점  $P$  는 점  $A$  에서  $G$  까지 직육면체의 표면을 따라 갈 때 최단거리가 되게 하는  $\overline{BF}$  위의 점일 때,  $\triangle PAG$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

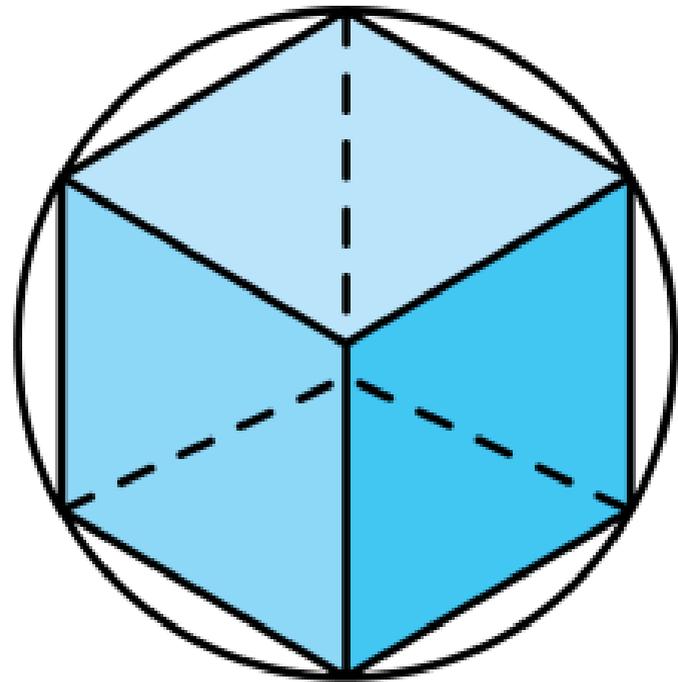
cm

18. 다음 그림과 같이  $\angle C$  가 둔각인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AB} = 9$ ,  $\overline{AC} = 6$  이고,  $\angle A$  의 이등분선이 변  $BC$  와 만나는 점을  $D$  라 하면  $\overline{BD} = 3$  이다. 이 때, 점  $A$  에서 변  $BC$  의 연장선에 내린 수선  $\overline{AH}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

19. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8 cm 인 정육면체에 외접하는 구의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm