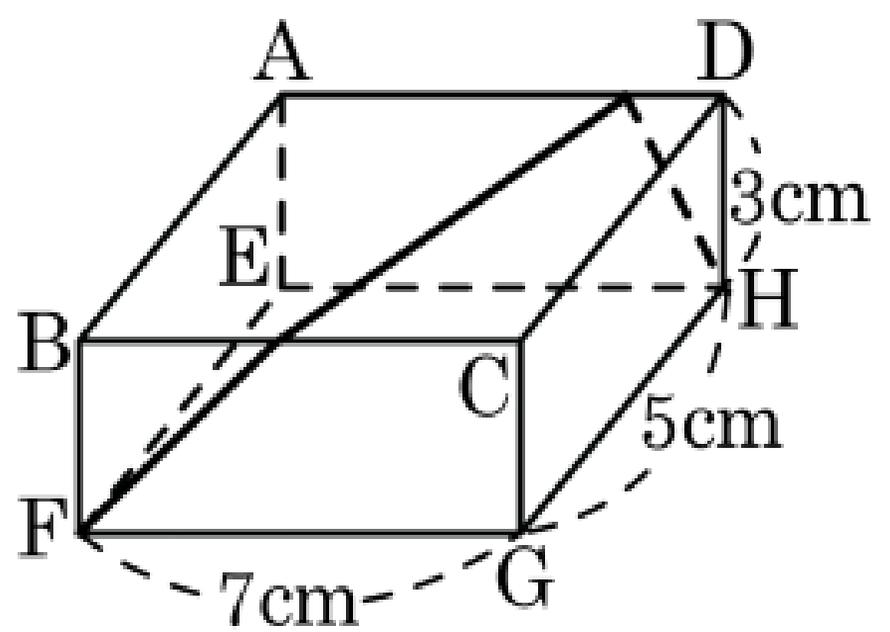
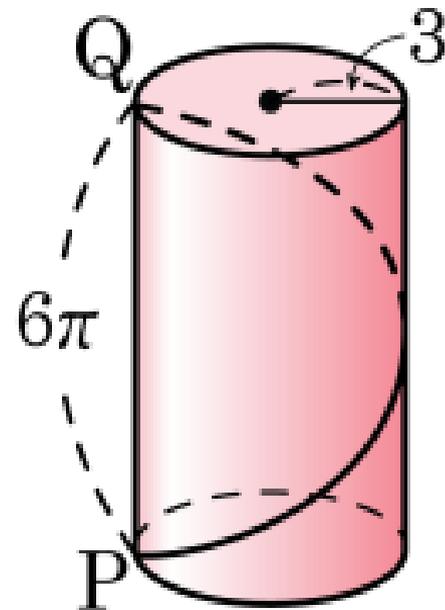


1. 다음 그림과 같은 직육면체의 꼭짓점 F에서 모서리 BC와 AD를 지나 꼭짓점 H에 이르는 최단 거리를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림과 같은 원기둥에서 점 P 에서 옆면을 따라 점 Q 에 이르는 최단 거리를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

3. 밑면이 한 변의 길이가  $x$  인 정사각형이고 높이가  $\sqrt{23}$  인 직육면체의 대각선의 길이가 11 이다.  $x$  의 값은?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9

4. 대각선의 길이가  $4\sqrt{3}$  인 정육면체가 다음 그림과 같을 때,  $\triangle AEO$ 의 넓이는?

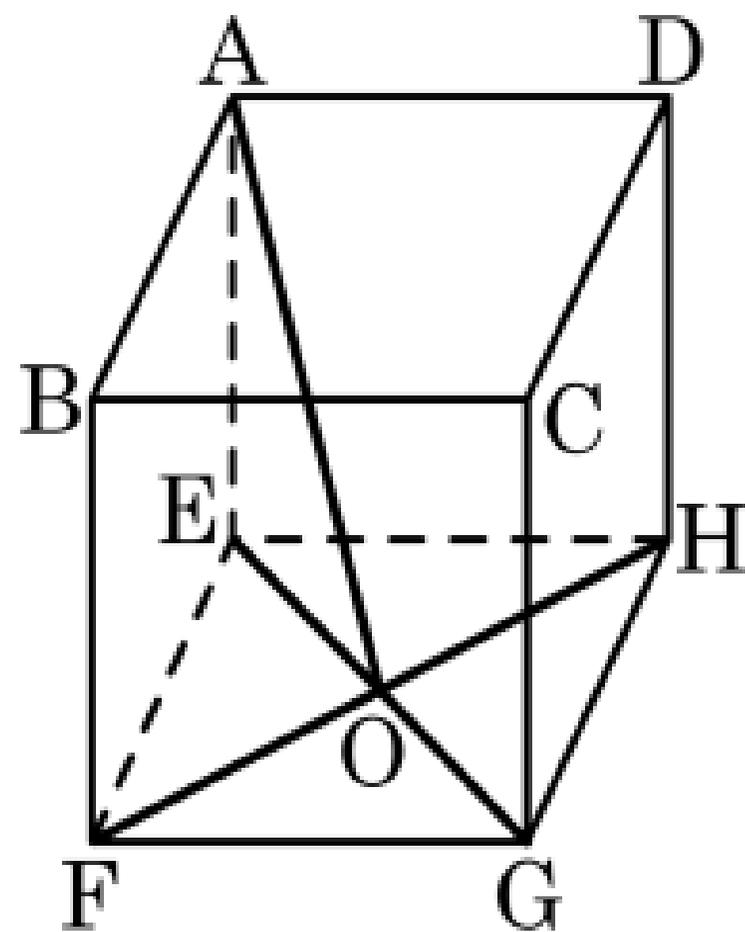
①  $2\sqrt{2}$

②  $4\sqrt{2}$

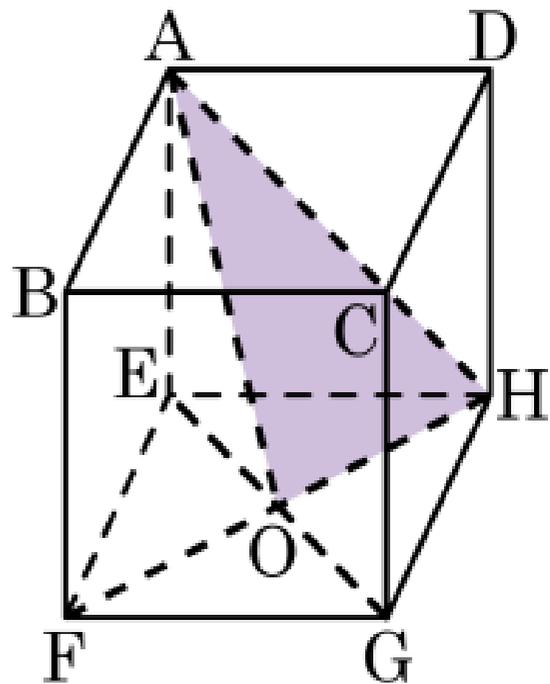
③  $4\sqrt{3}$

④  $5\sqrt{2}$

⑤  $6\sqrt{3}$

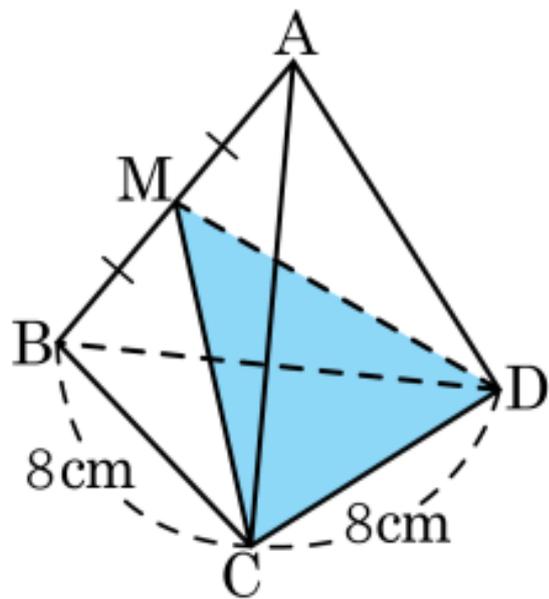


5. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8 인 정육면체에서 밑면의 두 대각선의 교점을 점 O 라 할 때,  $\triangle AOH$  의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8cm 인 정사면체에서 점 M이  $\overline{AB}$ 의 중점일 때,  $\triangle MCD$ 의 넓이를 구하면?



①  $8\sqrt{3}\text{cm}^2$

②  $4\sqrt{2}\text{cm}^2$

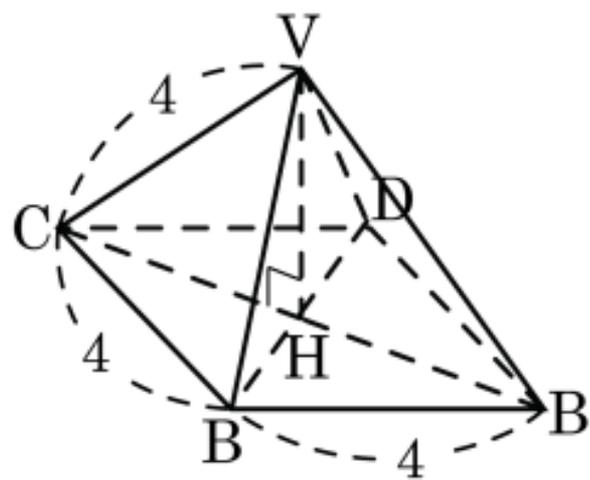
③  $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

④  $16\sqrt{2}\text{cm}^2$

⑤  $32\sqrt{2}\text{cm}^2$

7. 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:  $\frac{37\sqrt{2}}{3}$



8. 다음 그림의 정사각뿔  $V - ABCD$  에서  $\overline{VH}$ 의 길이는?

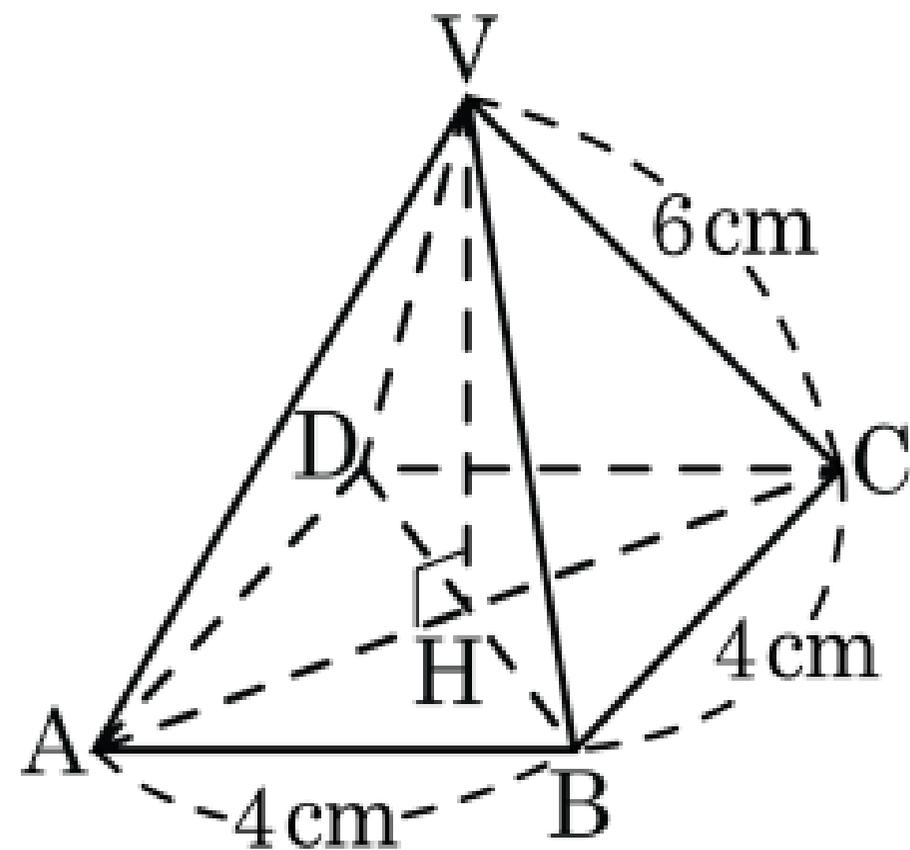
①  $\sqrt{7}$  cm

② 4 cm

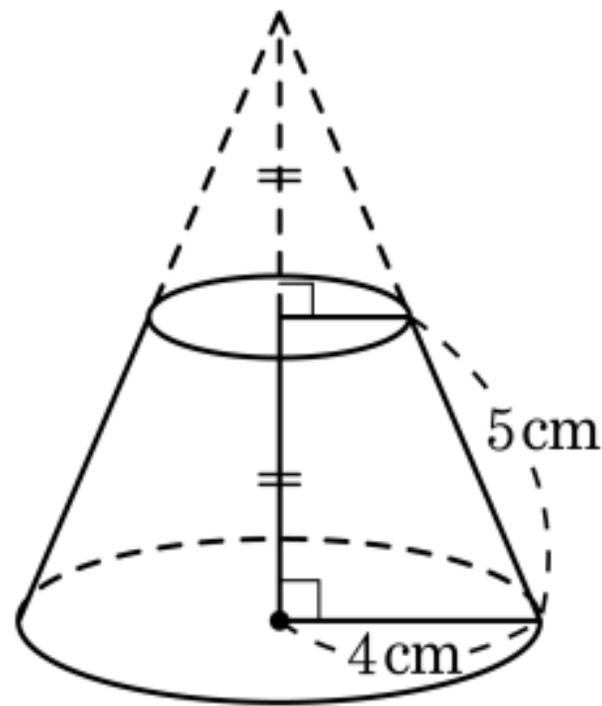
③ 5 cm

④  $2\sqrt{7}$  cm

⑤  $4\sqrt{2}$  cm

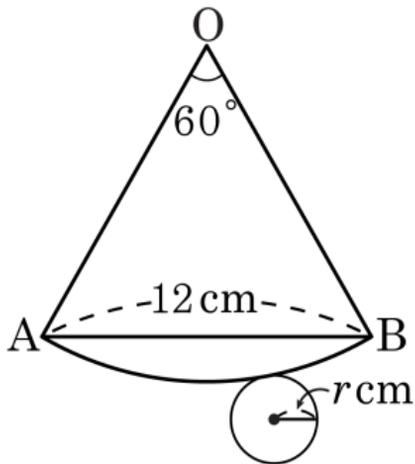


9. 다음 그림의 원뿔대는 밑면의 반지름이 4 cm 인 원뿔을 높이가  $\frac{1}{2}$  인 점을 지나도록 자른 것이다. 원뿔대의 높이를 구하여라.



- ① 4 cm                      ②  $\sqrt{17}$  cm
- ③  $2\sqrt{5}$  cm              ④  $\sqrt{21}$  cm
- ⑤  $2\sqrt{6}$  cm

10. 다음 그림은 중심각의 크기가  $60^\circ$  이고  $\overline{AB} = 12\text{ cm}$  인 부채꼴과 반지름이  $r\text{ cm}$  인 원으로 만든 원뿔의 전개도이다. 다음 중 밑면의 반지름 길이와 높이를 바르게 말한 것은?



①  $2\text{ cm}$  ,  $2\sqrt{15}\text{ cm}$

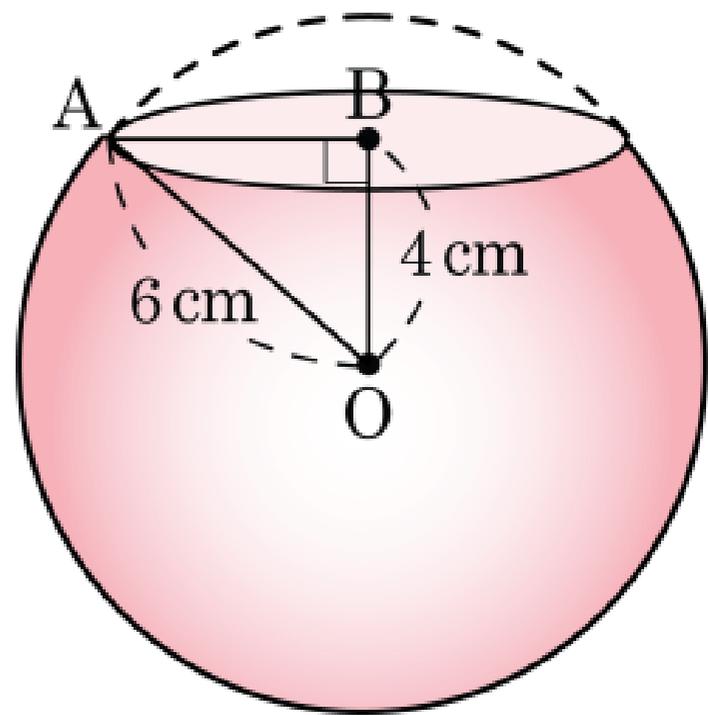
②  $2\text{ cm}$  ,  $2\sqrt{35}\text{ cm}$

③  $3\text{ cm}$  ,  $2\sqrt{15}\text{ cm}$

④  $3\text{ cm}$  ,  $2\sqrt{35}\text{ cm}$

⑤  $4\text{ cm}$  ,  $2\sqrt{15}\text{ cm}$

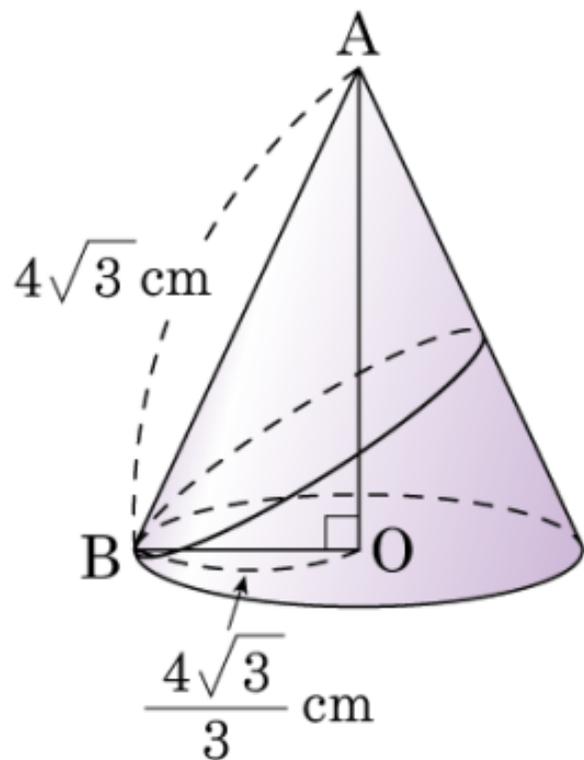
11. 다음 그림에서 반지름의 길이가 6 cm 인 구를 중심 O에서 4 cm 떨어진 평면으로 자를 때, 잘린 단면인 원의 넓이를 구하여라.



답:

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

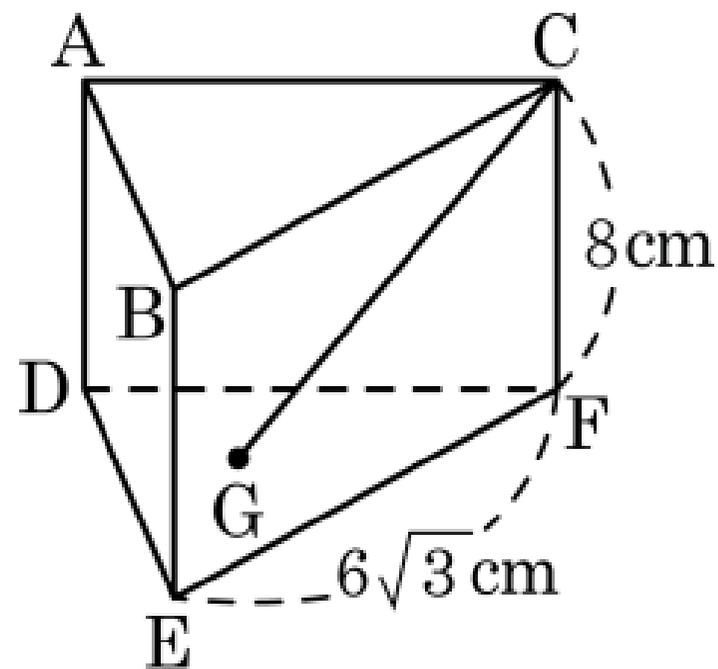
12. 다음 그림의 원뿔은 모선의 길이가  $4\sqrt{3}\text{cm}$ , 밑면의 반지름의 길이가  $\frac{4\sqrt{3}}{3}\text{cm}$ 이다. 점 B에서 원뿔의 옆면을 돌아서 다시 점 B에 이르는 최단거리를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

13. 다음 그림과 같이 밑면은 한 변의 길이가  $6\sqrt{3}\text{ cm}$  인 정삼각형이고, 높이가  $8\text{ cm}$  인 삼각기둥에서 밑면인  $\triangle DEF$  의 무게중심을  $G$ 라 할 때,  $\overline{CG}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

cm

14. 구의 중심에서 구의 반지름의 길이의  $\frac{1}{2}$  만큼 떨어진 평면으로 구를 자를 때 생기는 단면의 반지름이 4cm 이다. 이때 구의 겉넓이는?

①  $\frac{32}{3}\pi \text{ cm}^2$

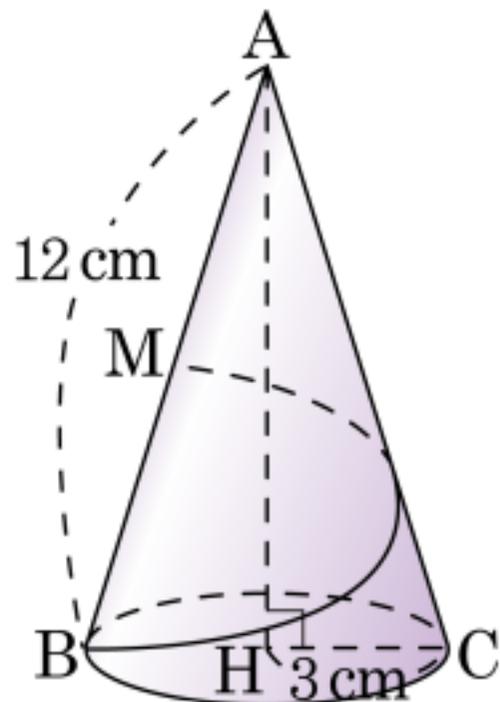
②  $\frac{64}{3}\pi \text{ cm}^2$

③  $\frac{128}{3}\pi \text{ cm}^2$

④  $\frac{256}{3}\pi \text{ cm}^2$

⑤  $\frac{512}{3}\pi \text{ cm}^2$

15. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 12 cm 이고, 밑면의 반지름의 길이가 3 cm 인 원뿔이 있다. 모선 AB 의 중점을 M 이라 하고, 점 B 로부터 원뿔의 옆면을 따라 한 바퀴 돌아 점 M 으로 갈 때, 최단 거리를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm