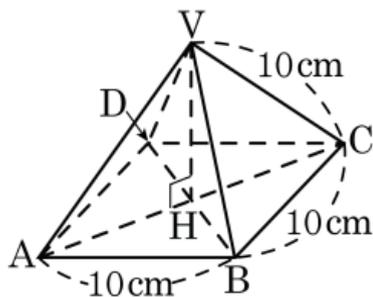


1. 다음 그림과 같이 정사각뿔의 꼭짓점 V에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라고 할 때,  $\overline{VH}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답:            cm

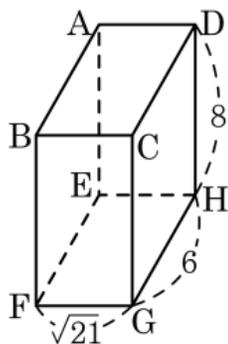
▷ 정답:  $5\sqrt{2}$  cm

해설

$$\overline{CH} = 10\sqrt{2} \times \frac{1}{2} = 5\sqrt{2}$$

$$\overline{VH} = \sqrt{10^2 - (5\sqrt{2})^2} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$$

2. 다음 그림의 직육면체에서  $\overline{FD} + \overline{DG}$  의 값을 구하여라.



▶ 답:

▶ 정답: 21

해설

$$\overline{DG} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10$$

$$\overline{FD} = \sqrt{(\sqrt{21})^2 + 6^2 + 8^2} = \sqrt{121} = 11 \text{ 이다.}$$

따라서  $\overline{FD} + \overline{DG} = 21$  이다.

3. 한 모서리의 길이가 6cm 인 정육면체의 대각선의 길이는 몇 cm 인가?

①  $6\sqrt{2}\text{cm}$

②  $6\sqrt{3}\text{cm}$

③ 36cm

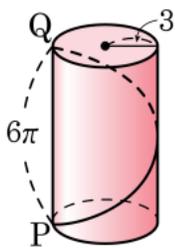
④  $36\sqrt{6}\text{cm}$

⑤ 108cm

해설

한 모서리의 길이가  $a$  인 정육면체의 대각선의 길이는  $\sqrt{3}a$  이므로 구하는 길이는  $6\sqrt{3}\text{cm}$  이다.

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

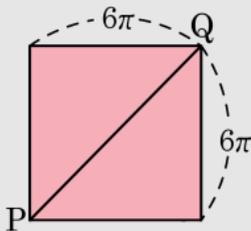


▶ 답:

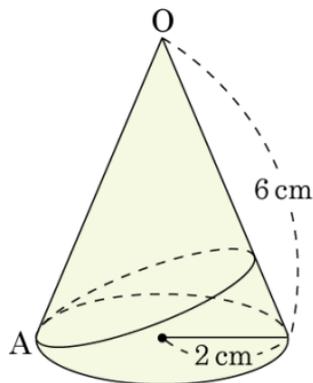
▷ 정답:  $6\sqrt{2}\pi$

해설

$$\overline{PQ} = 6\sqrt{2}\pi$$



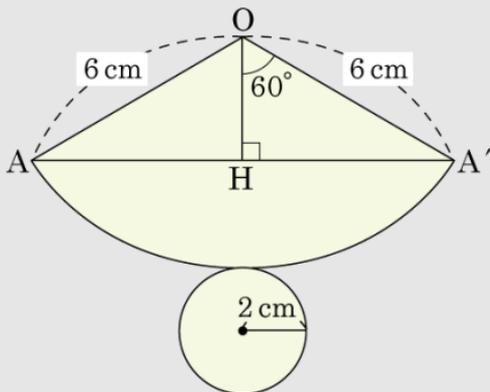
5. 다음 그림과 같은 원뿔에서 점 A를 출발하여 겉면을 따라 다시 점 A로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 :  $6\sqrt{3}$  cm

해설



$$\overline{AH} = 3\sqrt{3} \text{ cm}, \overline{AA'} = 6\sqrt{3} \text{ cm}$$