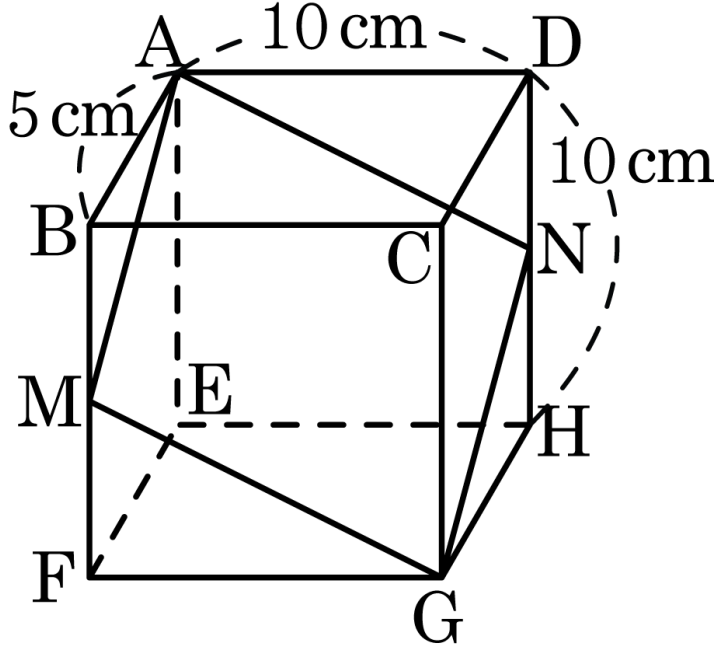
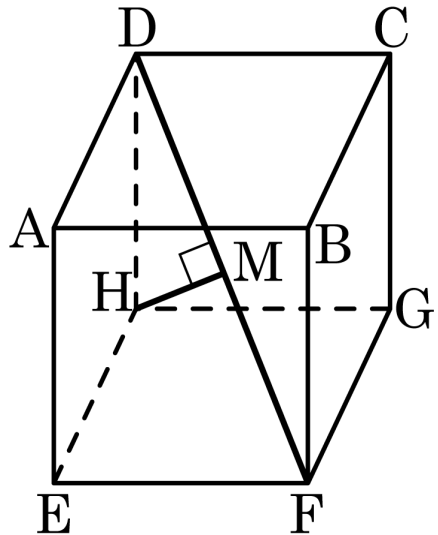
**1.** 다음 그림과 같은 직육면체에서 $\overline{BF}$ 의 중점을 M , $\overline{DH}$ 의 중점을 N 이라 할 때, □AMGN 의 넓이를 구하여라.



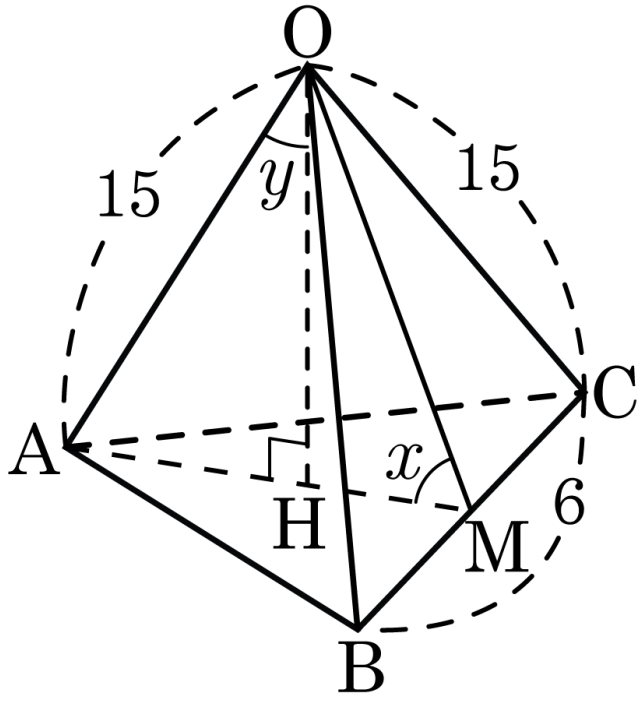

답: _____ $cm^2$

**2.** 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체에서 꼭짓점 H 에서 대각선 DF 에 내린 수선 HM 의 길이를 구하여라.




답: _____ cm

**3.** 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 15 인 정사면체의 한 꼭짓점 O 에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라 하고, $\overline{BC}$ 의 중점을 M 이라 하자. 이때, 정사면체의 높이 $\overline{OH}$ 의 값을 구하여라.

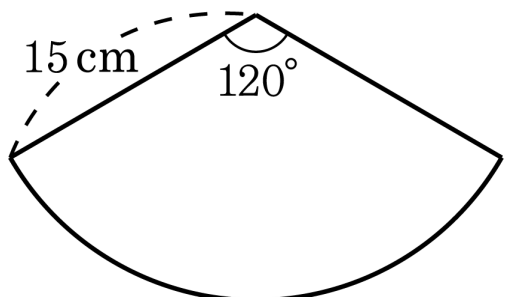



답: _____

**4.** 모든 모서리의 길이가 $6\sqrt{2}$ 인 정사각뿔 O – ABCD 의 부피를 구하여라.

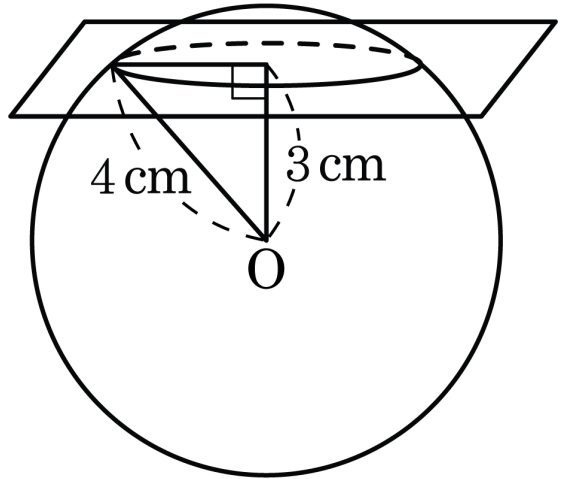
답: _____

**5.** 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 15 cm 인 원에서 중심각의 크기가 120° 인 부채꼴을 오려서 원뿔의 옆면을 만들때, 이 원뿔의 높이를 구하여라.



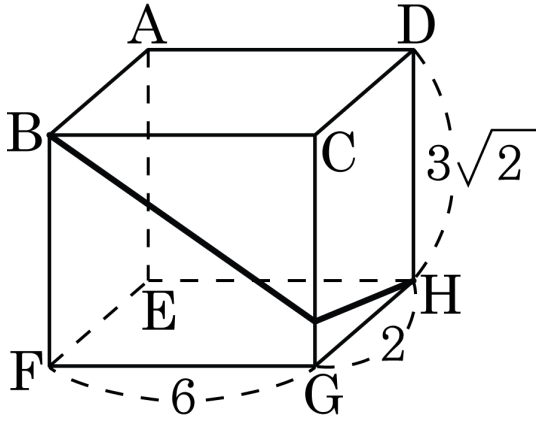

답: _____ cm

**6.** 다음 그림은 반지름의 길이가 4cm 인 구이다. 구의 중심 O 로부터 3cm 거리에 있는 평면에 의해서 잘린 단면의 넓이를 구하여라.



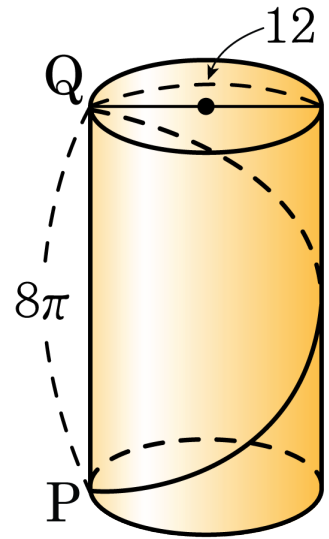

답: _____ $\text{cm}^2$

**7.** 다음 그림과 같이 세 모서리의 길이가 각각 $2,\ 3\sqrt{2},\ 6$ 인 직육면체에서 꼭짓점 B 에서 시작하여 $\overline{CG}$ 위의 점을 지나 꼭짓점 H 에 이르는 최단거리를 구하여라.



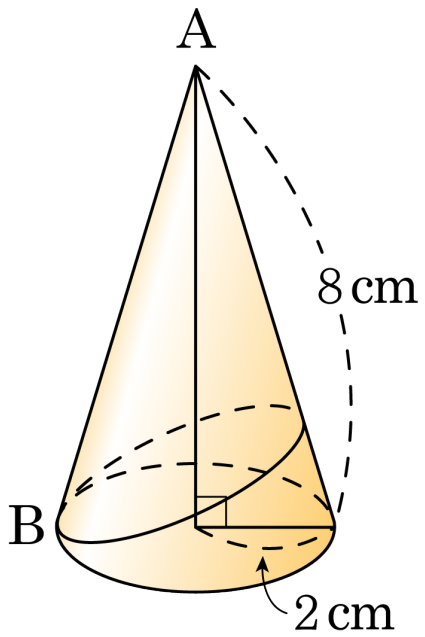

답: _____

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



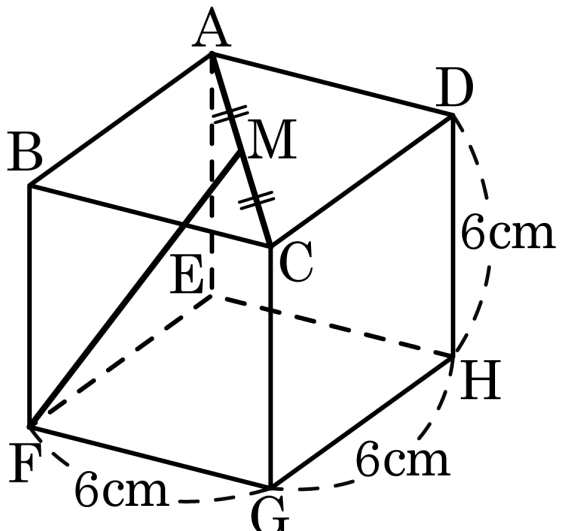

답 : _____

**9.** 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 모선의 길이가 8cm 인 원뿔이 있다. 밑변인 원의 둘레 위의 한 점 B 에서 옆면을 지나 다시 점 B 로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



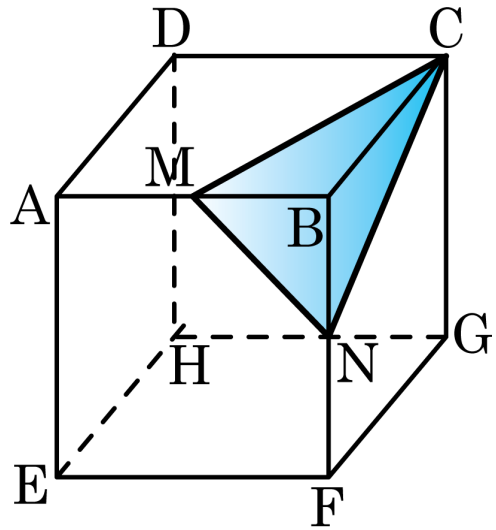

답: _____ cm

**10.** 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 6 cm 인 정육면체에서 점 M 이 대각선 AC 의 중점일 때, $\overline{FM}$ 의 길이를 구하여라.




답: _____ cm

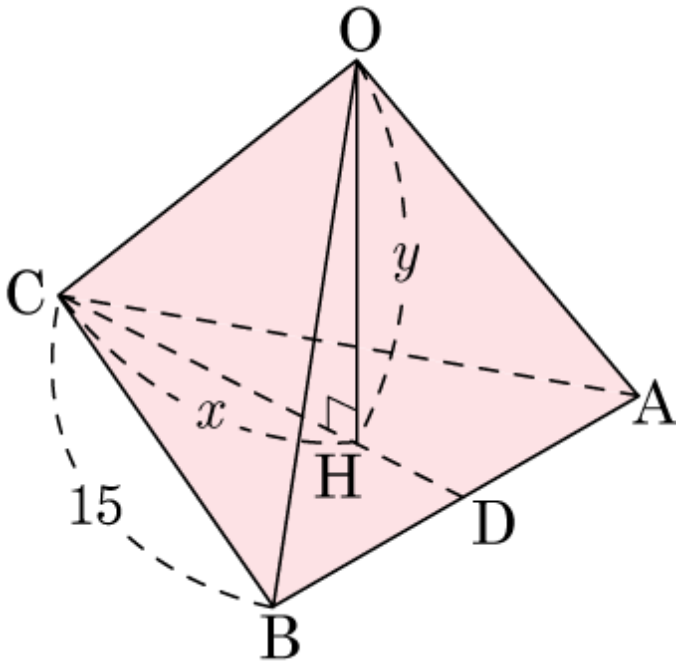
**11.** 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 10 cm 인 정육면체에서 $\overline{AB}$, $\overline{BF}$ 의 중점이 각각 M, N 일 때, $\triangle CMN$ 의 넓이를 구하여라.




답: _____ $cm^2$

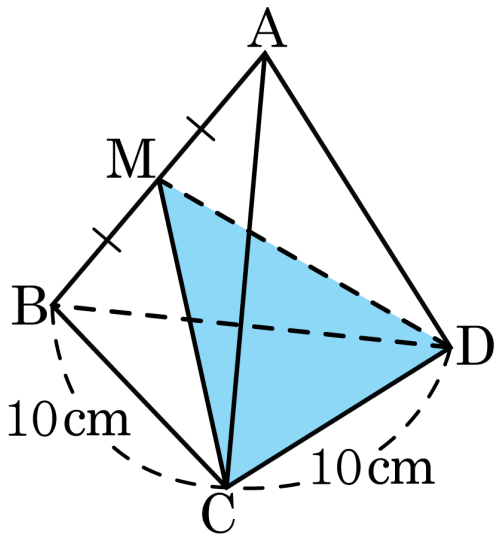
답: _____ $cm^2$

**12.** 한 변의 길이가 15 인 정삼각형으로 만들어진 정사면체의 꼭지점 O 에서 밑면에 내린 수선의 발을 H 라 할 때, $\overline{OH}$의 길이를 구하여라.



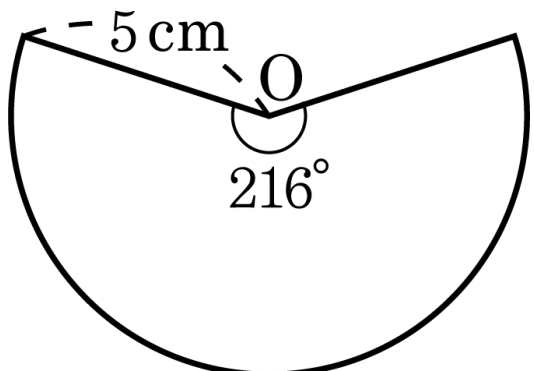

답: _____

**13.** 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 10cm 인 정사면체에서 점 M이 $\overline{AB}$ 의 중점일 때, $\triangle MCD$의 넓이를 구하여라.



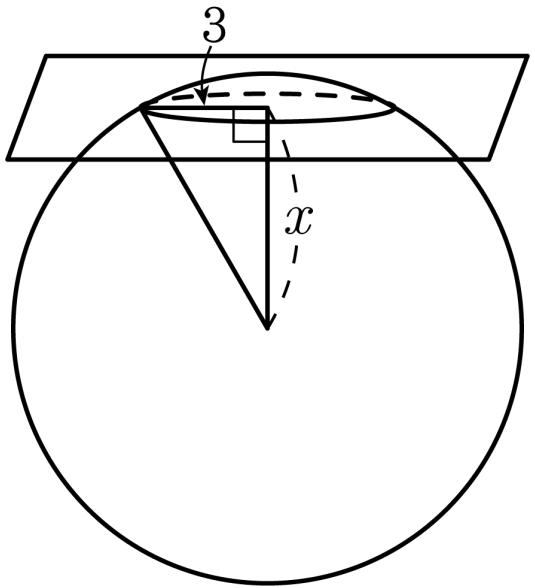

답: _____ $cm^2$

**14.** 다음 그림과 같이 중심각의 크기가 $216°$ 이고 반지름의 길이가 5cm 인 부채꼴로 원뿔을 만들 때 그 높이를 구하여라.



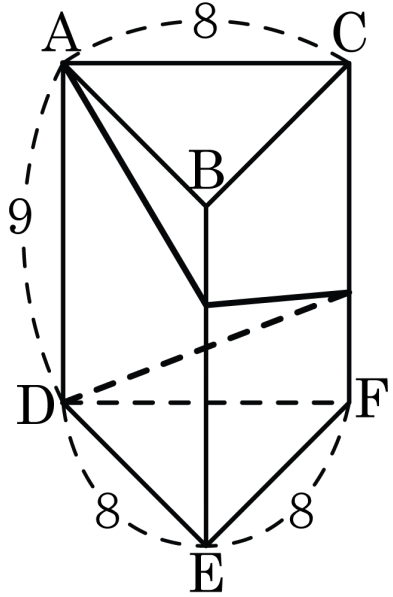

답 : _____ cm

**15.** 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6인 구를 평면으로 자른 단면은 반지름의 길이가 3인 원이다. 이 때, 이 평면과 구의 중심과의 거리를 구하여라.



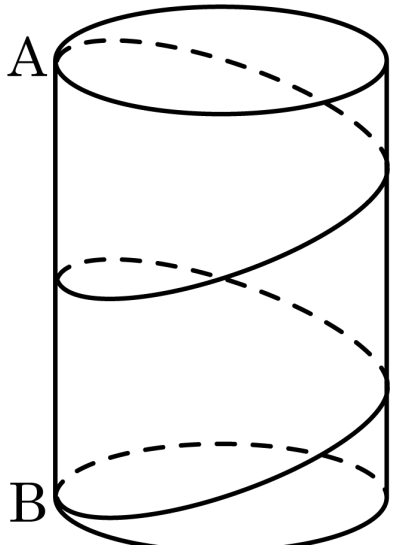

답 : _____

**16.** 다음 그림과 같은 삼각기둥의 꼭짓점 A 에서 출발하여 모서리 BE, CF 를 순서대로 지나 꼭짓점 D 에 이르는 최단 거리를 구하여라.



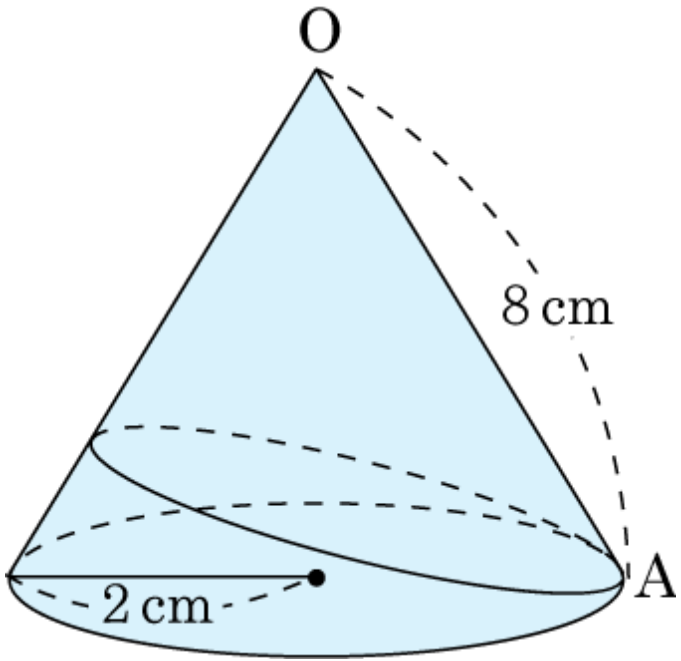

답: _____

**17.** 다음 그림과 같이 밑면의 반지름이 3 cm , 높이가 $9\pi$ cm 인 원기둥이 있다. 점 A 에서 점 B 까지 팽팽하게 실로 두 바퀴 감을 때, 실의 길이를 구하여라.



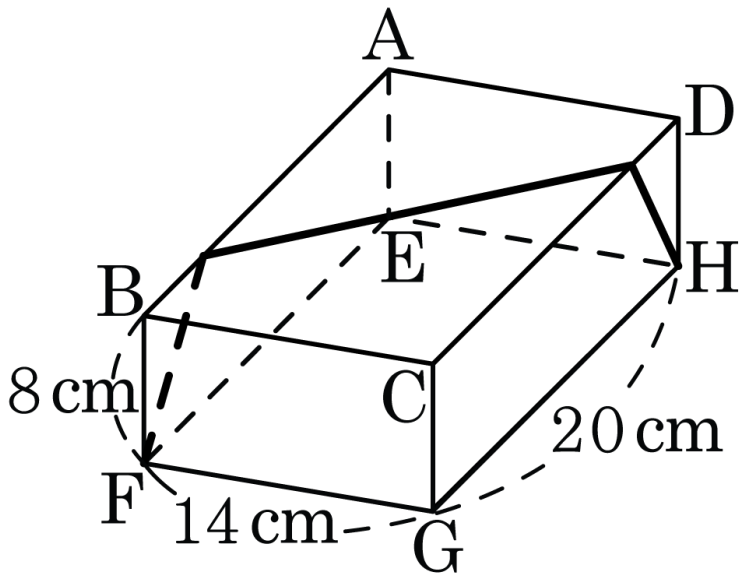

답: _____ cm

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



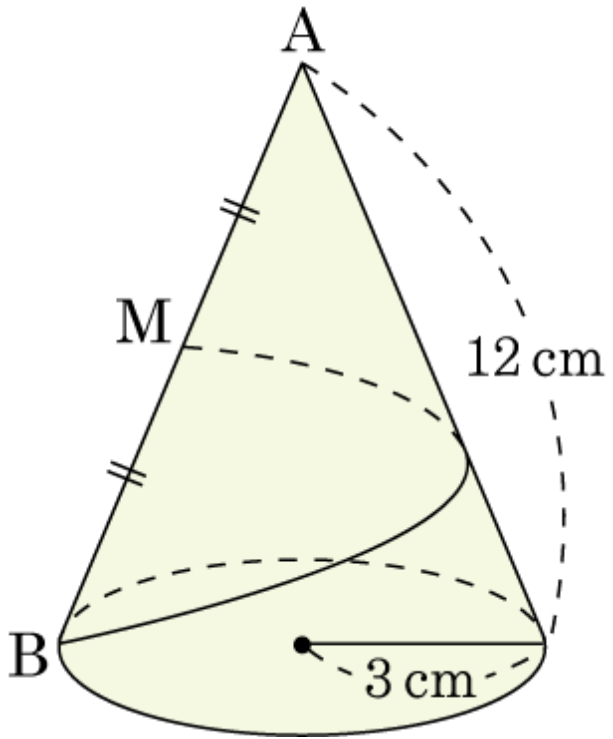

답: _____ cm

**19.** 다음 그림과 같은 직육면체의 겉면을 따라 모서리 AB , CD 를 거쳐 점 F 에서 점 H 까지 가는 최단거리를 구하여라.




답: _____ cm

**20.** 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm , 모선의 길이가 12 cm 인 원뿔이 있다.
밑면 위의 한 점 B 에서 모선 AB 의 중점 M까지 실을 감을 때, 최단 거리를 구하여라.




답: _____ cm