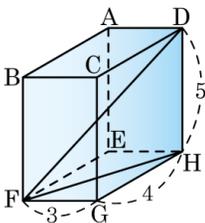


1. 다음 그림의 직육면체에 대하여 다음을 구하여라.



- (1) \overline{FH} 의 길이
 (2) \overline{DF} 의 길이

▶ 답: _____

▶ 답: _____

2. 세 모서리의 길이가 다음과 같은 직육면체의 대각선의 길이를 구하여라.

(1) 6 cm, 8 cm, 10 cm

(2) 3 cm, 6 cm, 8 cm

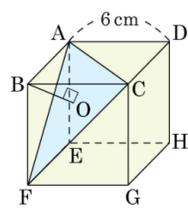
(3) 4 cm, 5 cm, $\sqrt{7}$ cm

 답: _____

 답: _____

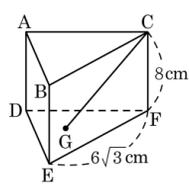
 답: _____

3. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 6cm 인 정육면체의 꼭짓점 B 에서 삼각형 AFC 에 내린 수선의 발을 O 라 할 때, \overline{BO} 의 길이를 구하여라.



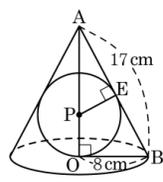
▶ 답: _____

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



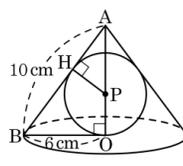
▶ 답: _____ cm

5. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 8cm, 모선의 길이가 17cm 인 원뿔에 내접하는 구가 있다. 이 구의 반지름의 길이를 구하여라.



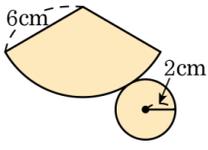
▶ 답: _____ cm

6. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6cm, 모선의 길이가 10cm인 원뿔에 내접하는 구가 있다. 이 구의 반지름의 길이는?



- ① 3cm ② 45cm ③ 15cm
 ④ $15\sqrt{3}$ cm ⑤ $\frac{45}{16}$ cm

7. 다음 그림과 같은 전개도로 원뿔을 만들 때, 다음을 구하여라.



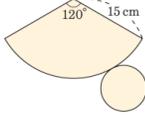
(1) 원뿔의 높이

(2) 원뿔의 부피

▶ 답: _____

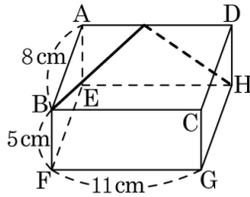
▶ 답: _____

8. 전개도가 다음 그림과 같은 원뿔의 부피를 구하여라.



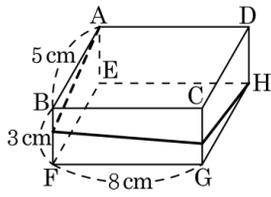
▶ 답: _____ $\pi\text{ cm}^3$

9. 다음 그림의 직육면체에서 점 B 부터 점 H 까지의 최단거리를 구하여라.



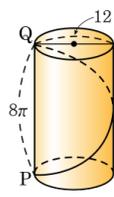
- ① $\sqrt{260}$ cm ② $\sqrt{270}$ cm ③ $\sqrt{280}$ cm
 ④ $\sqrt{290}$ cm ⑤ $\sqrt{300}$ cm

10. 다음 그림과 같은 직육면체가 있다. 점 A에서 실을 감아 \overline{BF} 와 \overline{CG} 를 거쳐 점 H에 이르는 가장 짧은 실의 길이는?



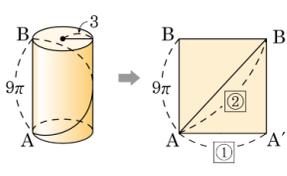
- ① $\sqrt{37}\text{cm}$ ② $3\sqrt{37}\text{cm}$ ③ $5\sqrt{37}\text{cm}$
 ④ $3\sqrt{35}\text{cm}$ ⑤ $5\sqrt{35}\text{cm}$

11. 다음 그림과 같은 원기둥에서 점 P에서 옆면을 따라 점 Q에 이르는 최단 거리를 구하여라.



▶ 답: _____

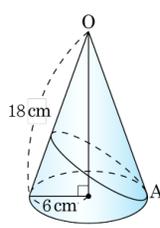
12. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 이고 높이가 9π 인 원기둥에서 A 지점에서 B 지점까지 실을 한 번 감을 때, 실의 최소 길이를 구하기 위해 전개도를 그린 것이다. ① + ② 를 구하여라.



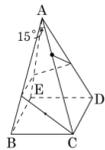
▶ 답: _____

13. 다음은 모선의 길이가 18cm이고, 밑변의 반지름의 길이가 6cm인 원뿔을 그린 것이다. 점 A를 출발하여 원뿔의 옆면을 지나 다시 점 A로 돌아오는 최단 거리는 몇 cm인가?

- ① $18\sqrt{3}$ ② $19\sqrt{3}$ ③ $20\sqrt{3}$
 ④ $21\sqrt{3}$ ⑤ $22\sqrt{3}$



14. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\angle BAC = 15^\circ$ 인 정사각뿔이 있다. 점 C에서 옆면을 지나 \overline{AC} 에 이르는 최단거리를 구하여라.



▶ 답: _____ cm