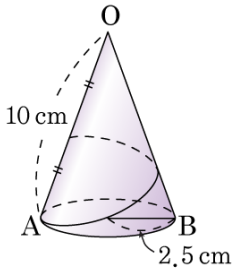


1. 다음 그림은 모선의 길이가 10 cm 이고, 반지름의 길이가 2.5 cm 인 원뿔이다. 점 A 에서 옆면을 따라 모선 OA 의 중점에 이르는 최단 거리를 구하여라.

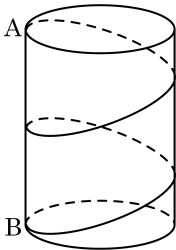


답:

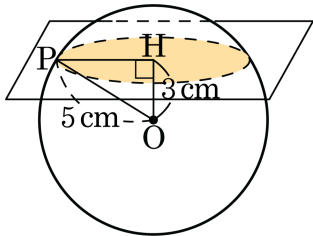
cm

2. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 4 cm ,
높이가 $12\pi\text{ cm}$ 인 원기둥이 있다. 점 A 에서 출발
하여 원기둥의 옆면을 따라 두 바퀴 돌아서 점 B
에 이르는 최단 거리를 구하면?

- ① $12\pi\text{ cm}$ ② $20\pi\text{ cm}$ ③ $24\pi\text{ cm}$
④ $26\pi\text{ cm}$ ⑤ $30\pi\text{ cm}$



3. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5cm 인 구를 중심 O 에서 3cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 반지름은?



① 3 cm

② 4 cm

③ 5 cm

④ 6 cm

⑤ 7 cm

4. 다음 그림과 같이 높이가 9 cm 이고, 모선의 길이가 10 인 원뿔이 있다. 이 원뿔의 밑면의 넓이는?

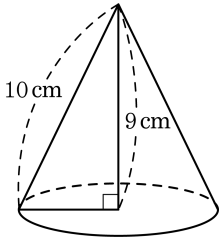
① $17\pi\text{ cm}^2$

② $18\pi\text{ cm}^2$

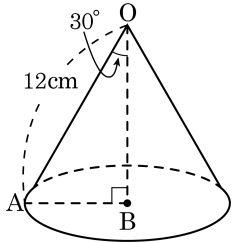
③ $19\pi\text{ cm}^2$

④ $20\pi\text{ cm}^2$

⑤ $21\pi\text{ cm}^2$



5. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 12cm 인 원뿔에서 $\angle AOB = 30^\circ$ 일 때, 원뿔의 부피를 구하여라.



답:

cm³

6. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 인 구에
내접해 있는 원뿔의 부피를 구하면?

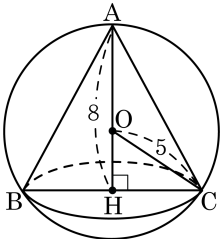
$$\textcircled{1} \quad \frac{74}{3}\pi$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{86}{3}\pi$$

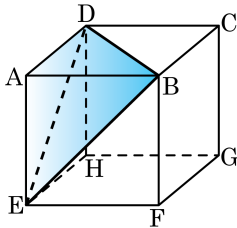
$$\textcircled{3} \quad \frac{92}{3}\pi$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{112}{3}\pi$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{128}{3}\pi$$



7. 한 모서리의 길이가 $4\sqrt{2}$ 인 정육면체를 다음 그림과 같이 잘랐을 때, 사면체 A-DEB의 겉넓이를 구하여라.



답: _____

8. 다음 그림과 같은 직육면체에서 꼭짓점 E에서 대각선 AG에 내린 수선의 발을 P라 할 때, $\overline{EP}$ 의 길이는?

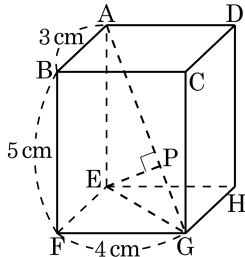
① $\sqrt{2}$ cm

② $2\sqrt{2}$ cm

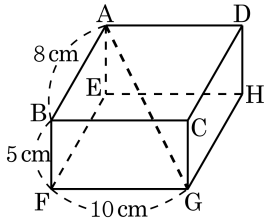
③ $3\sqrt{2}$ cm

④ $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ cm

⑤ $\frac{5\sqrt{2}}{2}$ cm



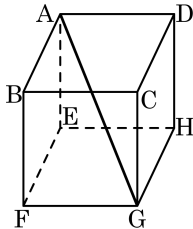
9. 다음 직육면체에서 $\overline{AB} = 8\text{ cm}$, $\overline{BF} = 5\text{ cm}$, $\overline{FG} = 10\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

10. 다음 정육면체의 한 변의 길이가 10 cm 일 때,
 $\overline{AG}$ 의 길이를 구하여라.

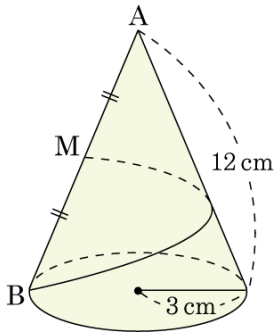


답:

cm

11. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm, 모선의 길이가 12 cm 인 원뿔이 있다.

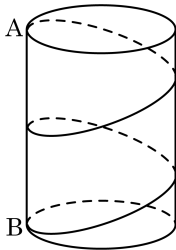
밑면 위의 한 점 B 에서 모선 AB 의 중점 M 까지 실을 감을 때, 최단 거리를 구하여라.



답:

cm

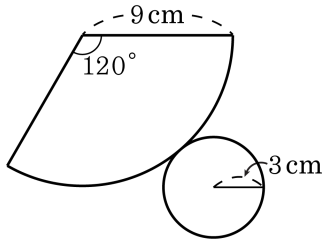
12. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름이 3 cm , 높이가 $9\pi\text{ cm}$ 인 원기둥이 있다. 점 A 에서 점 B 까지 팽팽하게 실로 두 바퀴 감을 때, 실의 길이를 구하여라.



답:

_____ cm

13. 다음 그림과 같은 전개도에서 원뿔의 높이를 구하면?



① 3 cm

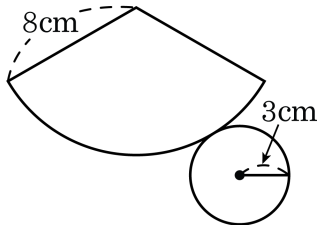
② 6 cm

③ $6\sqrt{2}$ cm

④ $6\sqrt{3}$ cm

⑤ 9 cm

14. 다음 전개도로 만든 원뿔의 높이와 부피를 구한 것으로 알맞은 것은?



① $2\sqrt{55}$ cm, $2\sqrt{55}\pi$ cm³

② $\sqrt{3}$ cm, $3\sqrt{3}\pi$ cm³

③ $\sqrt{50}$ cm, $\sqrt{55}\pi$ cm³

④ $\sqrt{35}$ cm, $3\sqrt{35}\pi$ cm³

⑤ $\sqrt{55}$ cm, $3\sqrt{55}\pi$ cm³

15. 다음 원뿔 모형을 전개도로 만들려고 한다. 전개도에 쓰일 부채꼴의 중심각의 크기는?

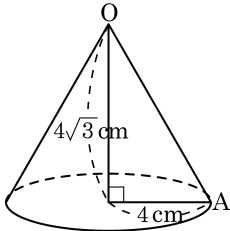
① 120°

② 140°

③ 150°

④ 160°

⑤ 180°



16. 다음과 같은 정사각뿔의 높이와 부피를 각각 구하면?

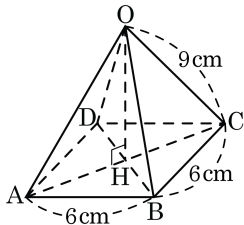
① $2\sqrt{7}\text{ cm}, 15\sqrt{6}\text{ cm}^3$

② $2\sqrt{7}\text{ cm}, 20\sqrt{6}\text{ cm}^3$

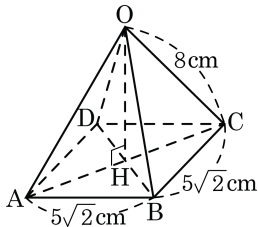
③ $2\sqrt{7}\text{ cm}, 27\sqrt{7}\text{ cm}^3$

④ $3\sqrt{7}\text{ cm}, 30\sqrt{6}\text{ cm}^3$

⑤ $3\sqrt{7}\text{ cm}, 36\sqrt{7}\text{ cm}^3$

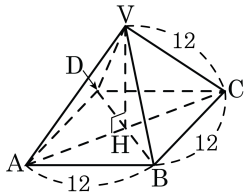


17. 다음 그림과 같이 밑면은 한 변의 길이가 $5\sqrt{2}\text{cm}$ 인 정사각형이고 옆면의 모서리는 8cm 인 사각뿔이 있다. 이 사각뿔의 높이와 부피를 각각 바르게 구한 것은?



- ① $\sqrt{39}\text{cm}, \frac{5\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$ ② $3\sqrt{13}\text{cm}, 50\sqrt{39}\text{cm}^3$
- ③ $\sqrt{39}\text{cm}, \frac{50\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$ ④ $\sqrt{39}\text{cm}, 50\sqrt{39}\text{cm}^3$
- ⑤ $3\sqrt{13}\text{cm}, \frac{50\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$

18. 다음 그림과 같이 정사각뿔의 꼭짓점 V 에서 밑면에 내린 수선의 발을 H 라고 할 때, $\overline{VH}$ 의 길이는?



① $12\sqrt{6}$

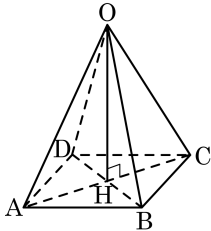
② $3\sqrt{6}$

③ $36\sqrt{2}$

④ $6\sqrt{2}$

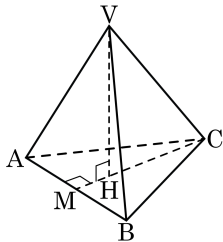
⑤ $3\sqrt{2}$

19. 다음 그림과 같은 정사각뿔에서 $\overline{OH} = 3\sqrt{7}$, $\overline{OA} = 12$ 일 때, 밑넓이를 구하여라.



답:

20. 다음 그림과 같이 부피가 $2\sqrt{6}$ 인 정사면체 $V-ABC$ 에서 한 모서리의 길이를 구하면?



① $2\sqrt{2}$

② $2\sqrt{3}$

③ $\sqrt{3}$

④ $\sqrt{2}$

⑤ $2\sqrt{6}$

21. 한 모서리의 길이가 18 cm 인 정사면체의 높이와 부피를 구하여라.

① 높이 : $6\sqrt{6}$ cm , 부피 : $486\sqrt{2}$ cm³

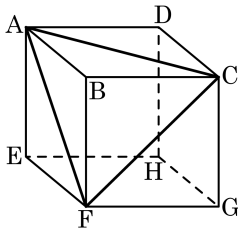
② 높이 : $6\sqrt{6}$ cm , 부피 : $586\sqrt{2}$ cm³

③ 높이 : $8\sqrt{6}$ cm , 부피 : $486\sqrt{2}$ cm³

④ 높이 : $8\sqrt{6}$ cm , 부피 : $586\sqrt{2}$ cm³

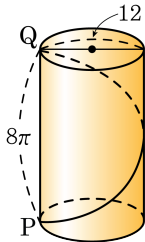
⑤ 높이 : $8\sqrt{6}$ cm , 부피 : $686\sqrt{2}$ cm³

22. 다음 그림과 같은 정육면체의 대각선의 길이가 $6\sqrt{3}$ 일 때, $\triangle AFC$ 의 넓이를 구하여라.



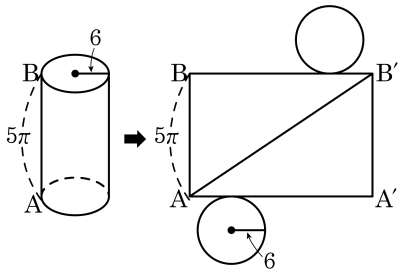
답: _____

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



답: _____

24. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6 이고 높이가 5π 인 원기둥에서 A 지점에서 B 지점까지 실을 한 번 감을 때, A 에서 B 에 이르는 최단 거리를 구하기 위해 전개도를 그린 것이다. 밑면의 둘레와 최단 거리를 바르게 구한 것은?



① $10\pi, 12\pi$

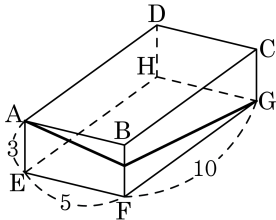
② $10\pi, 13\pi$

③ $12\pi, 13\pi$

④ $12\pi, 15\pi$

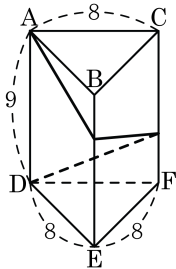
⑤ $15\pi, 20\pi$

25. 다음 직육면체에서 꼭짓점 A에서 모서리 BF를 거쳐 점 G에 이르는 최단거리를 구하면?



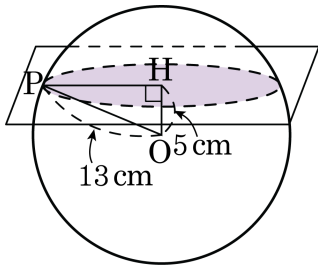
- ① $\sqrt{243}$ ② $3\sqrt{26}$ ③ $2\sqrt{89}$ ④ $2\sqrt{41}$ ⑤ $5\sqrt{10}$

26. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 꼭짓점 A에서 출발하여 모서리 BE, CF를 순서대로 지나 꼭짓점 D에 이르는 최단 거리를 구하여라.



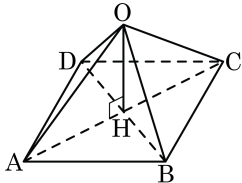
답: _____

27. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 13 cm 인 구를 중심 O 에서 5 cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 지름은?



- ① 20 cm ② 22 cm ③ 24 cm ④ 26 cm ⑤ 30 cm

28. 다음 그림과 같은 정사각뿔에서 $\overline{OH} = \sqrt{29}$,
 $\overline{OA} = 8\sqrt{2}$ 일 때, 밑넓이는 ?



① $3\sqrt{22}$

② $3\sqrt{11}$

③ 99

④ 121

⑤ 198

29. 한 변을 $\sqrt{3}a$ 로 하는 정사면체가 있다. 이 정사면체의 부피를 구하면?

① $\frac{\sqrt{5}}{4}a^3$

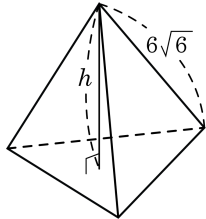
② $\frac{\sqrt{6}}{4}a^3$

③ $\frac{\sqrt{6}}{5}a^3$

④ $\frac{\sqrt{7}}{5}a^3$

⑤ $\frac{\sqrt{7}}{6}a^3$

30. 한 모서리의 길이가 $6\sqrt{6}$ 인 정사면체의 높이는?



① $2\sqrt{6}$

② $3\sqrt{6}$

③ $4\sqrt{2}$

④ 12

⑤ 13

31. 대각선의 길이가 $2\sqrt{6}$ 인 정육면체의 부피는?

① $16\sqrt{3}$

② $16\sqrt{2}$

③ $8\sqrt{2}$

④ $\frac{16\sqrt{3}}{3}$

⑤ $2\sqrt{2}$

32. 다음 그림의 정육면체의 한 변의 길이를 구하여라.

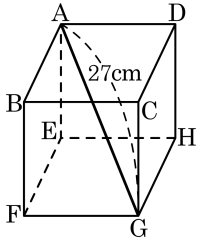
① $8\sqrt{3}\text{ cm}$

② $9\sqrt{3}\text{ cm}$

③ $10\sqrt{3}\text{ cm}$

④ $11\sqrt{3}\text{ cm}$

⑤ $12\sqrt{3}\text{ cm}$



33. 대각선의 길이가 $2\sqrt{3}$ 인 정육면체의 부피를 구하여라.



답:

34. 가로, 세로의 길이가 5 인 직육면체의 대각선의 길이가 $3\sqrt{6}$ 일 때, 이 직육면체의 높이의 길이는?

① 1

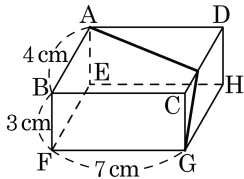
② 2

③ 3

④ 4

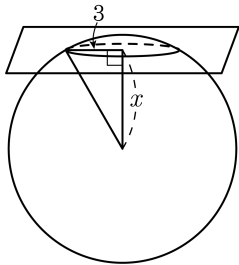
⑤ 5

35. 다음 그림과 같은 직육면체에서 점 A 를 출발하여 모서리 CD 를 지나 점 G 에 이르는 최단 거리를 구하여라.



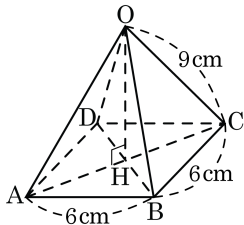
답: _____

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



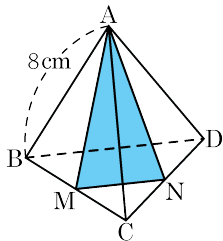
답: _____

37. 다음 그림과 같이 밑면은 6 cm 인 정사각형이고, 옆면이 9 cm 인 이등변삼각형인 정사각뿔이다. 정사각뿔 O - ABCD 의 높이와 부피를 차례대로 구하면?



- | | |
|--|---|
| ① $\sqrt{6}$ cm, $3\sqrt{6}$ cm ³ | ② $\sqrt{7}$ cm, $3\sqrt{7}$ cm ³ |
| ③ $3\sqrt{9}$ cm, $12\sqrt{9}$ cm ³ | ④ $3\sqrt{7}$ cm, $6\sqrt{6}$ cm ³ |
| ⑤ $3\sqrt{7}$ cm, $36\sqrt{7}$ cm ³ | |

38. 다음 정사면체에서 M, N은 각각 $\overline{BC}$, $\overline{DC}$ 의 중점이다. 정사면체의 한 모서리의 길이가 8cm일 때, $\triangle AMN$ 의 넓이를 구하면?



① $4\sqrt{11}\text{cm}^2$

② $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

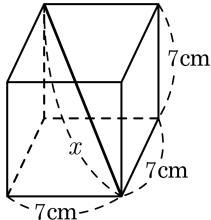
③ 4cm^2

④ $8\sqrt{2}\text{cm}^2$

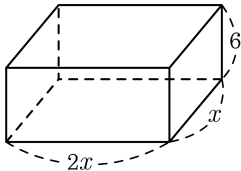
⑤ $16\sqrt{3}\text{cm}^2$

39. 다음 정육면체에서 x 의 길이를 구하여라.

- ① $7\sqrt{2}\text{ cm}$ ② $7\sqrt{3}\text{ cm}$ ③ 18 cm
④ $7\sqrt{5}\text{ cm}$ ⑤ $7\sqrt{6}\text{ cm}$



40. 다음 직육면체의 대각선의 길이가 16 일 때,
 x 의 값을 구하여라.



답: _____