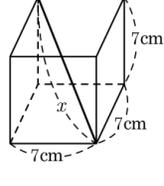
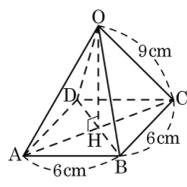


1. 다음 정육면체에서 x 의 길이를 구하여라.

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



2. 다음 그림과 같이 밑변은 6cm 인 정사각형 이고, 옆면이 9cm 인 이등변삼각형인 정사 각꼴이다. 정사각꼴 O-ABCD 의 높이와 부피를 차례대로 구하면?



- ① $\sqrt{6}$ cm, $3\sqrt{6}$ cm³ ② $\sqrt{7}$ cm, $3\sqrt{7}$ cm³
 ③ $3\sqrt{9}$ cm, $12\sqrt{9}$ cm³ ④ $3\sqrt{7}$ cm, $6\sqrt{6}$ cm³
 ⑤ $3\sqrt{7}$ cm, $36\sqrt{7}$ cm³

3. 다음 그림은 대각선의 길이가 9인 직육면체이다. x 의 값을 구하면?

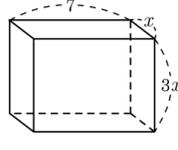
① $\frac{4\sqrt{5}}{5}$

② $4\sqrt{5}$

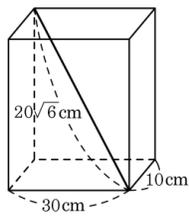
③ $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

④ $2\sqrt{5}$

⑤ $\frac{\sqrt{5}}{5}$



4. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $20\sqrt{6}\text{cm}$ 인 직육면체 모양의 상자가 있다. 밑면인 직사각형의 가로, 세로의 길이가 각각 30cm , 10cm 일 때, 이 상자의 높이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

5. 한 모서리의 길이가 $12\sqrt{5}$ 인 정사면체가 있다. 이 정사면체의 부피를 구하여라.

① $120\sqrt{10}$

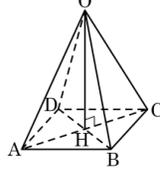
② $120\sqrt{5}$

③ $720\sqrt{10}$

④ $720\sqrt{5}$

⑤ $1440\sqrt{10}$

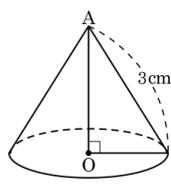
6. 다음 그림과 같은 정사각뿔에서 $\overline{OH} = 3\sqrt{7}$, $\overline{OA} = 12$ 일 때, 밑넓이를 구하여라.



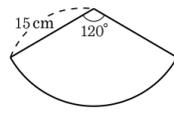
▶ 답: _____

7. 다음 그림과 같이 밑면의 둘레가 4π cm 이고 모선의 길이가 3 cm 인 원뿔의 높이는?

- ① $\sqrt{5}$ cm ② 5 cm
③ $5\sqrt{5}$ cm ④ 10 cm
⑤ $10\sqrt{5}$ cm

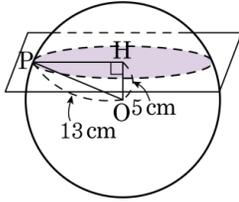


8. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 15 cm인 원에서 중심각의 크기가 120° 인 부채꼴을 오려서 원뿔의 옆면을 만들때, 이 원뿔의 높이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

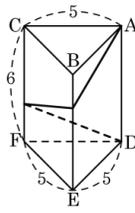
9. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 13cm 인 구를 중심 O 에서 5cm 떨어진 평면으로 자를 때 생기는 단면의 지름은?



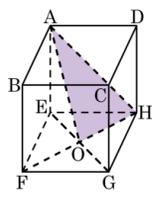
- ① 20 cm ② 22 cm ③ 24 cm ④ 26 cm ⑤ 30 cm

10. 다음 그림과 같은 삼각기둥이 있다. 점 A 에서 출발하여 그림과 같이 모서리 BE, CF 를 반드시 순서대로 지나 점 D 에 도달하는 최단 거리를 구 하면?

- ① $\sqrt{29}$ ② $2\sqrt{29}$ ③ $3\sqrt{29}$
 ④ $4\sqrt{29}$ ⑤ $6\sqrt{29}$



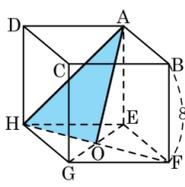
11. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8 인 정육면체에서 밑면의 두 대각선의 교점을 점 O 라 할 때, $\triangle AOH$ 의 넓이를 구하여라.



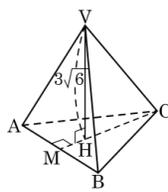
▶ 답: _____

12. 다음은 한 변의 길이가 8인 정육면체를 그린 것이다. 밑면의 대각선의 교점을 점 O 라 할 때, $\triangle AOH$ 의 넓이를 구하면?

- ① $16\sqrt{3}$ ② $17\sqrt{3}$ ③ $18\sqrt{3}$
 ④ $19\sqrt{3}$ ⑤ $20\sqrt{3}$

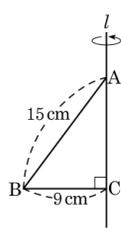


13. 다음 그림과 같이 높이가 $3\sqrt{6}$ 인 정사면체 $V-ABC$ 에서 한 모서리의 길이는?



- ① 3 ② 6 ③ 9 ④ 12 ⑤ 18

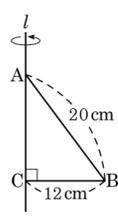
14. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 15\text{ cm}$, $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ 인 직각 삼각형 ABC 를 \overline{AC} 를 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 회전체의 부피를 구하여라.



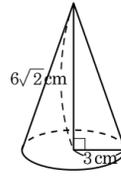
▶ 답: _____ cm^3

15. 빗변의 길이가 20 cm, 밑변의 길이가 12 cm인 직각삼각형을 축 AC 를 중심으로 회전시켰을 때 만들어지는 도형의 부피로 알맞은 것은?

- ① $760\pi(\text{cm}^3)$ ② $762\pi(\text{cm}^3)$
 ③ $764\pi(\text{cm}^3)$ ④ $766\pi(\text{cm}^3)$
 ⑤ $768\pi(\text{cm}^3)$



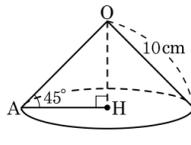
16. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3cm, 높이가 $6\sqrt{2}$ cm인 원뿔을 전개했을 때, 생기는 부채꼴의 중심각의 크기는?



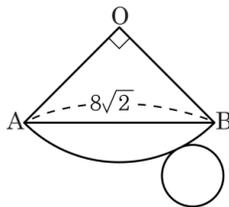
- ① 90° ② 120° ③ 144° ④ 150° ⑤ 216°

17. 다음 그림의 원뿔에서 부피를 구하면?

- ① $\frac{160\sqrt{3}}{3}\pi\text{cm}^3$ ② $70\sqrt{2}\pi\text{cm}^3$
③ $\frac{250\sqrt{2}}{3}\pi\text{cm}^3$ ④ $\frac{280\sqrt{2}}{3}\pi\text{cm}^3$
⑤ $100\sqrt{3}\pi\text{cm}^3$

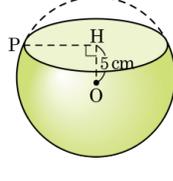


18. 다음 그림과 같이 중심각의 크기가 90° 이고 $\overline{AB} = 8\sqrt{2}$ 인 부채꼴을 옆면으로 하는 원뿔의 부피를 구하면?



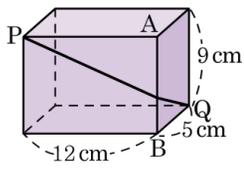
- ① $\frac{\sqrt{15}}{3}\pi$ ② $\frac{2\sqrt{15}}{3}\pi$ ③ $\frac{4\sqrt{15}}{3}\pi$
 ④ $\frac{8\sqrt{15}}{5}\pi$ ⑤ $\frac{8\sqrt{15}}{3}\pi$

19. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 13cm 인 구를 중심 O 에서 5cm 만큼 떨어진 평면으로 잘랐을 때 생기는 단면의 넓이를 구하여라.



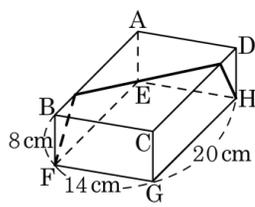
▶ 답: _____ cm^2

20. 다음 그림과 같은 직육면체의 점 P 에서 모서리 AB 를 지나 점 Q 에 이르는 가장 짧은 거리는?



- ① 11 cm ② $\sqrt{83}$ cm ③ $\sqrt{161}$ cm
 ④ $\sqrt{321}$ cm ⑤ $\sqrt{370}$ cm

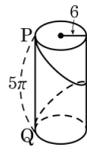
21. 다음 그림과 같은 직육면체의 겹면을 따라 모서리 AB, CD 를 거쳐 점 F 에서 점 H 까지 가는 최단거리를 구하여라.



▶ 답: _____ cm

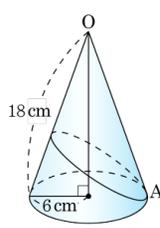
22. 원기둥에서 그림과 같은 경로를 따라 점 P 에서 점 Q 에 이르는 최단 거리를 구하면?

- ① 13π ② 15π ③ 61π
 ④ 125π ⑤ $\sqrt{150}\pi$



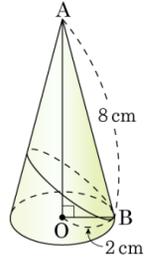
23. 다음은 모선의 길이가 18cm이고, 밑변의 반지름의 길이가 6cm인 원뿔을 그린 것이다. 점 A를 출발하여 원뿔의 옆면을 지나 다시 점 A로 돌아오는 최단 거리는 몇 cm인가?

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



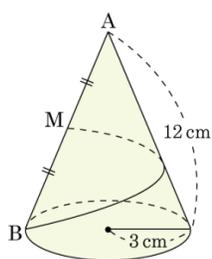
24. 다음 그림과 같은 원뿔에서 점 B를 출발하여 옆면을 지나 다시 점 B로 돌아오는 최단 거리는?

- ① $7\sqrt{2}$ cm ② $7\sqrt{3}$ cm ③ $8\sqrt{2}$ cm
 ④ $8\sqrt{3}$ cm ⑤ $9\sqrt{2}$ cm



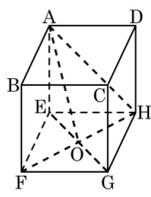
25. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 3 cm, 모선의 길이가 12 cm 인 원뿔이 있다.

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



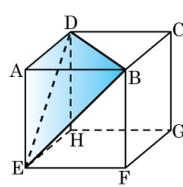
▶ 답: _____ cm

26. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 12cm 인 정육면체의 밑면의 두 대각선의 교점을 O 라 할 때, \overline{DO} 의 길이와 \overline{DG} 의 길이의 합을 구하여라.



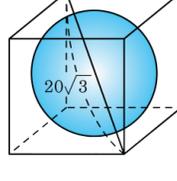
▶ 답: _____ cm

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



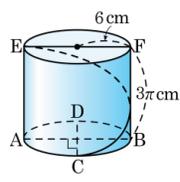
▶ 답: _____

28. 대각선 길이가 $20\sqrt{3}$ 인 정육면체 안에 꼭 맞는 구가 있다. 이 구의 부피를 구하여라.



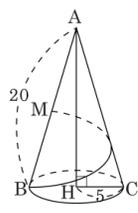
▶ 답: _____

29. 다음 그림과 같이 밑면인 원의 반지름의 길이가 6 cm , 높이가 $3\pi\text{ cm}$ 인 원기둥에서 밑면의 지름 AB 와 수직인 지름 CD 에 대하여 점 C 에서 점 E 까지 원기둥의 옆면을 따라 오른쪽으로 올라갈 때의 최단 거리를 구하여라. (단, $\overline{AB} \parallel \overline{EF}$)



▶ 답: _____ cm

30. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 20 이고, 밑면의 반지름의 길이가 5 인 원뿔이 있다. 모선 AB 의 중점을 M 이라 하고, 점 B 로부터 원뿔의 옆면을 따라 한 바퀴 돌아 점 M 으로 갈 때, 최단거리를 구하여라.



▶ 답: _____