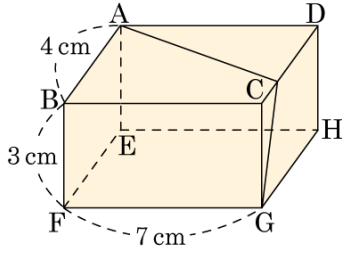
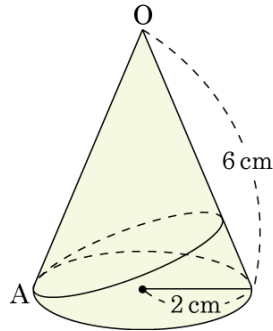


확인학습문제

1. 다음 그림과 같은 직육면체에서 점 A를 출발하여 모서리 CD를 지나 점 G에 이르는 최단 거리를 구하여라.

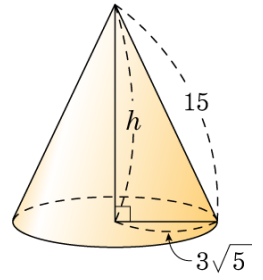


2. 다음 그림과 같은 원뿔에서 점 A를 출발하여 겉면을 따라 다시 점 A로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



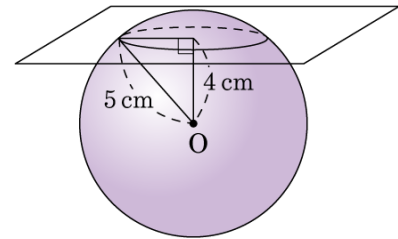
3. 부피가 343cm^3 인 정육면체의 대각선의 길이를 구하여라.

4. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 $3\sqrt{5}$ 이고 모선이 15 인 원뿔의 부피는?



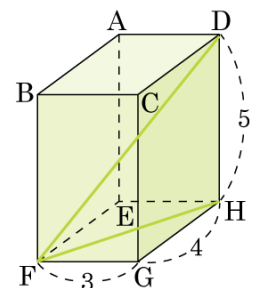
- ① $270\sqrt{5}\pi$ ② $45\sqrt{5}\pi$ ③ $90\sqrt{5}\pi$
④ $6\sqrt{5}\pi$ ⑤ $8\sqrt{5}\pi$

5. 다음 그림은 반지름의 길이가 5cm 인 구이다. 구의 중심 O로부터 4cm 거리에 있는 평면에 의해서 잘린 단면의 넓이를 구하여라.



- ① $\sqrt{41}\pi\text{cm}^2$ ② $9\pi\text{cm}^2$
③ $3\pi\text{cm}^2$ ④ $41\pi\text{cm}^2$
⑤ $6\pi\text{cm}^2$

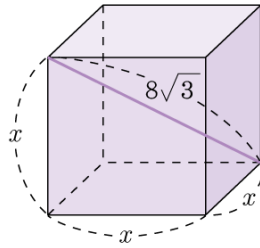
6. 다음 그림과 같은 직육면체에서 삼각형 DFH의 둘레의 길이를 구하여라.



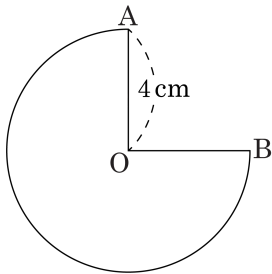
7. 가로, 세로, 높이가 각각 다음과 같은 직육면체에서 대각선의 길이가 다른 것은?

- ① $5\sqrt{2}, 5\sqrt{2}, 2\sqrt{7}$ ② $2\sqrt{10}, 2\sqrt{10}, 4\sqrt{3}$
 ③ $5, 7, 3\sqrt{6}$ ④ $2\sqrt{15}, 5\sqrt{2}, 3\sqrt{2}$
 ⑤ $4, 4\sqrt{2}, 8$

8. 다음 그림의 정육면체에서 x 의 값을 구하여라.

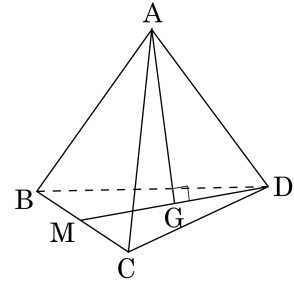


9. 다음 그림은 원뿔 전개도의 일부분이다. 밑면의 넓이가 $9\pi\text{cm}^2$ 이고 모선의 길이가 4cm 인 이 전개도로 만들 수 있는 원뿔의 부피는?



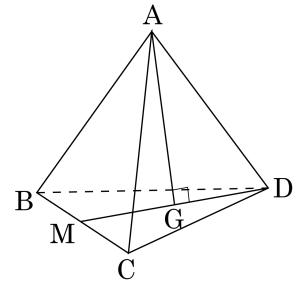
- ① $2\sqrt{7}\pi\text{cm}^3$ ② $\frac{5}{2}\sqrt{7}\pi\text{cm}^3$
 ③ $3\sqrt{7}\pi\text{cm}^3$ ④ $\frac{7}{2}\sqrt{7}\pi\text{cm}^3$
 ⑤ $8\sqrt{7}\pi\text{cm}^3$

10. 다음 그림의 정사면체에서 점 G는 $\triangle BCD$ 의 무게중심이다. $\overline{GM} = \sqrt{3}\text{cm}$ 일 때, 정사면체의 부피를 구하면?

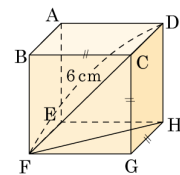


- ① $12\sqrt{2}\text{cm}^3$ ② $15\sqrt{2}\text{cm}^3$ ③ $18\sqrt{2}\text{cm}^3$
 ④ $21\sqrt{2}\text{cm}^3$ ⑤ $24\sqrt{2}\text{cm}^3$

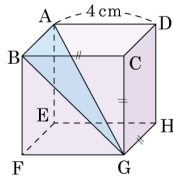
11. 다음 그림의 정사면체에서 점 G는 $\triangle BCD$ 의 무게중심이다. $\overline{GM} = 2\sqrt{5}\text{cm}$ 일 때, 정사면체의 부피를 구하여라.



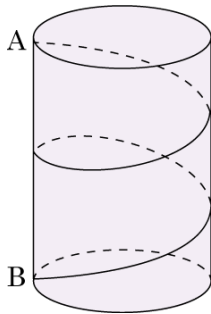
12. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 6cm 인 정육면체에서 $\triangle DHF$ 의 넓이를 구하여라.



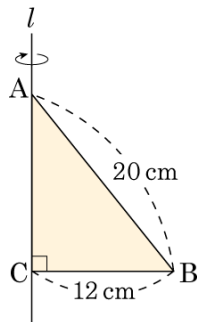
13. 다음과 같이 $\overline{AD} = 4\text{cm}$ 인 정육면체가 있을 때, $\overline{AG} + \overline{BG}$ 의 길이를 구하여라.



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

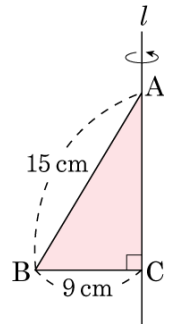


15. 빗변의 길이가 20 cm, 밑변의 길이가 12 cm 인 직각삼각형을 축 $\overline{AC}$ 를 중심으로 회전시켰을 때 만들어지는 도형의 부피로 알맞은 것은?

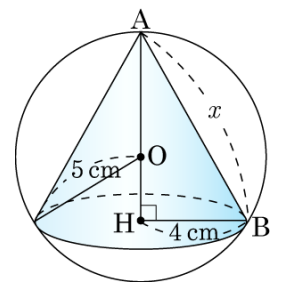


- ① $760\pi(\text{cm}^3)$ ② $762\pi(\text{cm}^3)$
③ $764\pi(\text{cm}^3)$ ④ $766\pi(\text{cm}^3)$
⑤ $768\pi(\text{cm}^3)$

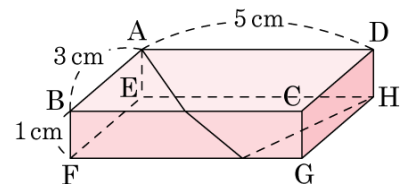
16. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 15\text{ cm}$, $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ 인 직각삼각형 ABC를 $\overline{AC}$ 를 축으로 하여 회전시켰을 때 생기는 회전체의 부피를 구하여라.



17. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 cm 인 구 안에 꼭 맞는 원뿔의 밑면의 반지름의 길이가 4 cm 일 때, 원뿔의 모선의 길이 x 의 값을 구하여라.

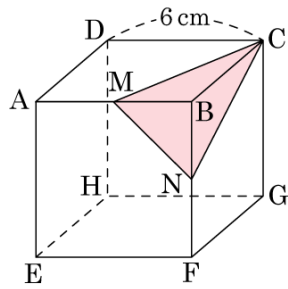


18. 다음 그림과 같은 직육면체의 꼭짓점 A에서 모서리 BC, FG를 지나 꼭짓점 H까지 가는 최단거리는 ?



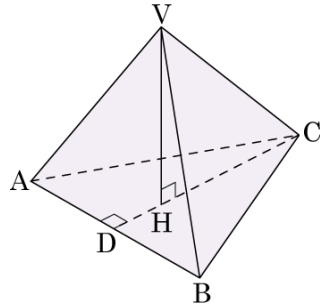
- ① $3\sqrt{37}\text{cm}$ ② $\sqrt{37}\text{cm}$ ③ $2\sqrt{37}\text{cm}$
④ $\sqrt{74}\text{cm}$ ⑤ $2\sqrt{74}\text{cm}$

19. 다음 그림과 같이 모서리의 길이가 6cm 인 정육면체에서 $\overline{AB}$, $\overline{BF}$ 의 중점이 각각 M, N일 때, $\triangle CNM$ 의 넓이는?



- ① $27\sqrt{11}\text{cm}^2$ ② $\frac{27}{2}\text{cm}^2$
 ③ $54\sqrt{11}\text{cm}^2$ ④ $54\sqrt{5}\text{cm}^2$
 ⑤ $27\sqrt{5}\text{cm}^2$

20. 다음 그림의 정사면체 $V-ABC$ 에서 높이 VH 가 $4\sqrt{6}$ 일 때, 정사면체의 부피를 구하여라.

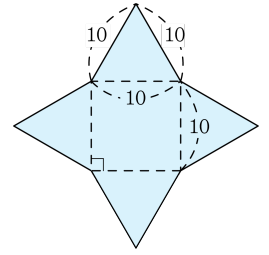


21. 한 변의 길이가 10인 정삼각형의 높이를 한 변의 길이로 하여 정육면체를 만들었다. 이 정육면체의 대각선의 길이를 구하여라.

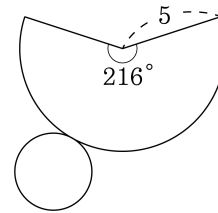
22. 대각선의 길이가 10cm인 정육면체에서 한 모서리의 길이는?

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

23. 다음 그림과 같은 전개도로 사각뿔을 만들 때, 이 사각뿔의 높이를 구하여라.

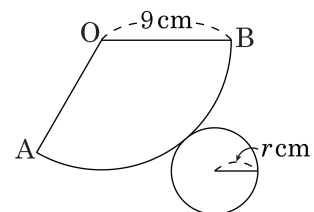


24. 다음 그림과 같은 전개도로 만들어지는 원뿔의 부피를 구하여라.



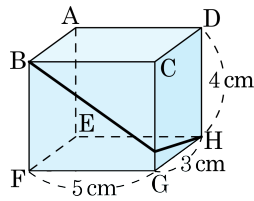
- ① 3π ② 6π ③ $\frac{15}{2}\pi$
 ④ 12π ⑤ $\frac{27}{2}\pi$

25. 다음 그림에서 호 AB의 길이는 $6\pi\text{cm}$, $\overline{OA} = 9\text{cm}$ 이다. 이 전개도로 원뿔을 만들 때, 원뿔의 높이는?

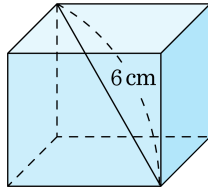


- ① $3\sqrt{2}\text{cm}$ ② $4\sqrt{2}\text{cm}$ ③ $5\sqrt{2}\text{cm}$
 ④ $6\sqrt{2}\text{cm}$ ⑤ $7\sqrt{2}\text{cm}$

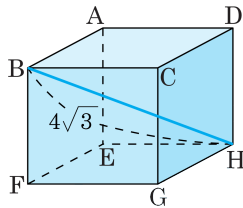
26. 다음 그림과 같이 세 모서리의 길이가 각각 3 cm, 4 cm, 5 cm 인 직육면체에서 꼭짓점 B 에서 시작하여 $\overline{CG}$ 위의 점을 지나 꼭짓점 H 에 이르는 최단 거리를 구하여라.



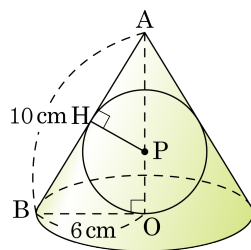
27. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 6 cm 인 정육면체의 부피 V 를 구하여라.



28. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 $4\sqrt{3}$ 인 정육면체의 부피를 구하여라.

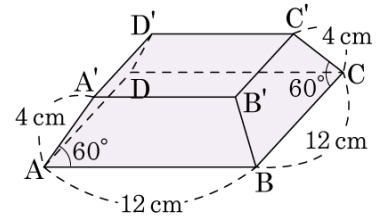


29. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6cm, 모선의 길이가 10cm 인 원뿔에 내접하는 구가 있다. 이 구의 반지름의 길이는?



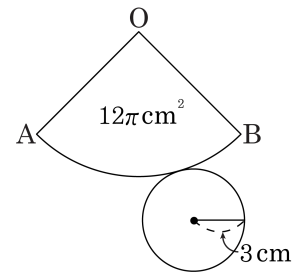
- ① 3cm ② 45cm ③ 15cm
④ $15\sqrt{3}$ cm ⑤ $\frac{45}{16}$ cm

30. 다음 그림과 같이 밑면은 정사각형이고 옆면은 모두 합동인 사각뿔대의 부피는?



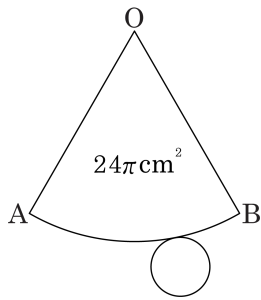
- ① $864\sqrt{2}$ cm³ ② $256\sqrt{2}$ cm³
③ $288\sqrt{2}$ cm³ ④ $\frac{608\sqrt{2}}{3}$ cm³
⑤ $\frac{256\sqrt{2}}{3}$ cm³ ⑥

31. 다음 그림은 넓이가 12π cm² 인 부채꼴과 반지름이 3cm 인 원으로 만들어지는 원뿔의 전개도이다. 이 원뿔의 높이는?

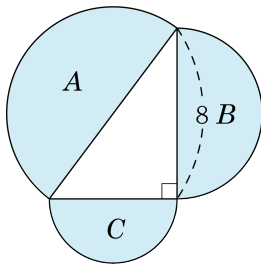


- ① $\sqrt{3}$ cm ② $\sqrt{6}$ cm ③ $\sqrt{7}$ cm
④ $2\sqrt{3}$ cm ⑤ $\sqrt{13}$ cm

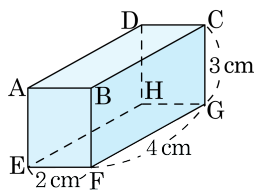
32. 다음 그림과 같이 넓이가 $24\pi\text{cm}^2$ 인 부채꼴과 둘레의 길이가 $4\pi\text{cm}$ 인 원으로 이루어진 전개도로 만든 원뿔의 부피를 구하여라.



33. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 각 변을 지름으로 하는 반원을 그리고 각각의 넓이를 A, B, C 라고 할 때, $A = \frac{25}{2}\pi$ 라고 한다. $A : B : C = 25 : b : c$ 에서 $b - c$ 를 구하여라.



34. 다음 그림은 세 모서리의 길이가 각각 2 cm, 4 cm, 3 cm 인 직육면체이다. 꼭짓점 A 에서 G 까지 면을 따라 움직일 때, 가장 짧은 거리를 구하여라.



35. 다음 그림과 같은 전개도를 가지는 삼각뿔의 부피를 구하여라.

