

1. 세 모서리의 길이가 3 cm, 4 cm, 5 cm 인 직육면체의 대각선의 길이는?

① 5 cm

② $5\sqrt{2}$ cm

③ $5\sqrt{3}$ cm

④ 6 cm

⑤ 7 cm

2. 한 정육면체의 대각선의 길이는 $10\sqrt{3}$ cm 라고 할 때, 한 변의 길이는?

① 10 cm

② 9 cm

③ 8 cm

④ 7 cm

⑤ 6 cm

3. 한 변의 길이가 12인 정사면체의 부피를 구하면?

① $124\sqrt{2}\text{cm}^3$

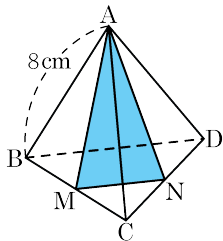
② $144\sqrt{2}\text{cm}^3$

③ $169\sqrt{2}\text{cm}^3$

④ $225\sqrt{2}\text{cm}^3$

⑤ $256\sqrt{2}\text{cm}^3$

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



① $4\sqrt{11}\text{cm}^2$

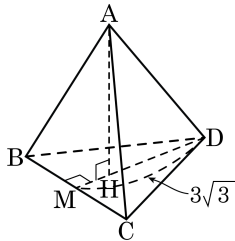
② $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

③ 4cm^2

④ $8\sqrt{2}\text{cm}^2$

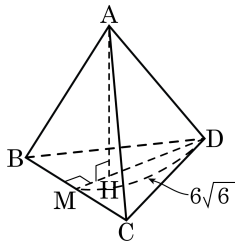
⑤ $16\sqrt{3}\text{cm}^2$

5. 다음 정사면체의 꼭짓점 A에서 밑면 BCD에 수선 AH를 그으면 점 H는 $\triangle BCD$ 의 무게중심이 된다. 정사면체의 부피를 구하여라.



답: _____

6. 다음 정사면체의 꼭짓점 A에서 밑면 BCD에 수선 AH를 그으면 점 H는 $\triangle BCD$ 의 무게중심이 된다. 선분 MD의 길이가 $6\sqrt{6}$ 일 때, 정사면체의 부피는?



① 48

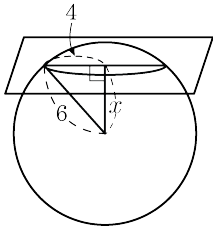
② $48\sqrt{2}$

③ 567

④ 576

⑤ $576\sqrt{2}$

7. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 6인 구를 한 평면으로 자른 단면은 반지름의 길이가 4인 원이다. 이때, 이 평면과 구의 중심과의 거리를 구하여라.



답: _____

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

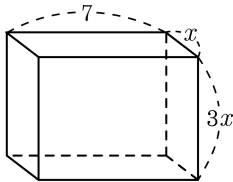
① $\frac{4\sqrt{5}}{5}$

② $4\sqrt{5}$

③ $\frac{2\sqrt{5}}{5}$

④ $2\sqrt{5}$

⑤ $\frac{\sqrt{5}}{5}$

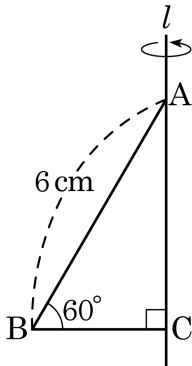


9. 어떤 정육면체의 대각선의 길이가 $6\sqrt{3}$ 일 때, 이 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하여라.



답: _____

10. 다음 그림과 같은 도형을 직선 l 을 축으로 하여 1 회전시켰을 때 생기는 입체도형의 부피를 구하면? (단, $\overline{AB} = 6$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 90^\circ$)



① $\sqrt{3}\pi$

② $3\sqrt{3}\pi$

③ $9\sqrt{3}\pi$

④ $18\sqrt{3}\pi$

⑤ $27\sqrt{3}\pi$

11. 다음 원뿔의 부피를 구하면?

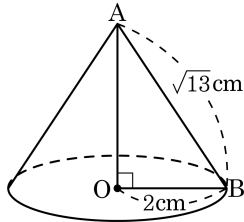
① $2\pi \text{ cm}^3$

② $4\pi \text{ cm}^3$

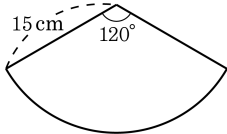
③ $8\pi \text{ cm}^3$

④ $12\pi \text{ cm}^3$

⑤ $24\pi \text{ cm}^3$



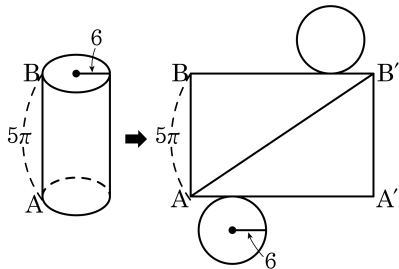
12. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 15 cm 인 원에서 중심각의 크기가 120° 인 부채꼴을 오려서 원뿔의 옆면을 만들때, 이 원뿔의 높이를 구하여라.



답:

cm

13. 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 $10\pi, 12\pi$

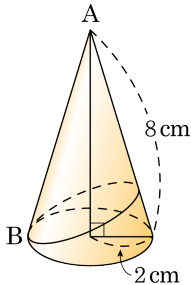
② $10\pi, 13\pi$

③ $12\pi, 13\pi$

④ $12\pi, 15\pi$

⑤ $15\pi, 20\pi$

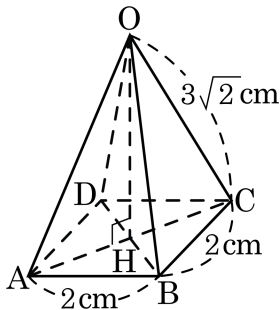
14. 밑면의 반지름의 길이가 2cm 이고, 모선의 길이가 8cm 인 원뿔이 있다. 밑면인 원의 둘레 위의 한 점 B에서 옆면을 지나 다시 점 B로 돌아오는 최단거리를 구하여라.



답:

_____ cm

15. 다음 그림은 밑변이 2cm, 옆면의 길이 $3\sqrt{2}\text{cm}$ 인 정사각뿔이다. 다음 중 옳은 것은?



① $\overline{AC} = 2\text{cm}$

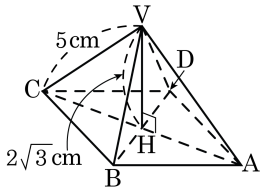
② $\overline{AH} = 2\sqrt{2}\text{cm}$

③ $\overline{OH} = 4\text{cm}$

④ $\overline{OA} = 2\text{cm}$

⑤ 정사각뿔의 부피 $= 16\text{cm}^3$

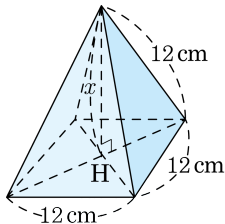
16. 다음 정사각뿔은 옆 모서리의 길이가 5 cm ,
높이가 $2\sqrt{3}\text{ cm}$ 이다. 밑면의 한 변의 길이
 x 와 부피를 차례로 구하면?



- ① $\sqrt{23}\text{ cm}, \frac{52\sqrt{3}}{3}\text{ cm}^3$
 ③ $\sqrt{26}\text{ cm}, \frac{53\sqrt{3}}{3}\text{ cm}^3$
 ⑤ $\sqrt{29}\text{ cm}, \frac{52\sqrt{3}}{3}\text{ cm}^3$

- ② $\sqrt{23}\text{ cm}, \frac{53\sqrt{3}}{3}\text{ cm}^3$
 ④ $\sqrt{26}\text{ cm}, \frac{52\sqrt{3}}{3}\text{ cm}^3$

17. 다음 그림과 같은 정사각뿔의 높이 x 의 길이는 ?



① $5\sqrt{2}$ cm

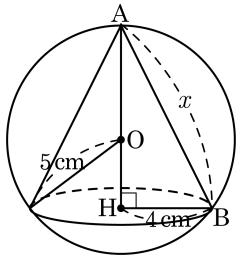
② $6\sqrt{2}$ cm

③ $7\sqrt{2}$ cm

④ $8\sqrt{2}$ cm

⑤ $9\sqrt{2}$ cm

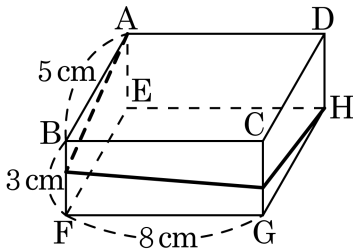
18. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 5 cm 인 구 안에 꼭 맞는 원뿔의 밑면의 반지름의 길이가 4 cm 일 때, 원뿔의 모선의 길이 x 의 값을 구 하여라.



답:

_____ cm

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



① $\sqrt{37}\text{cm}$

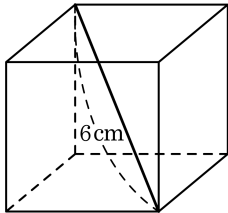
② $3\sqrt{37}\text{cm}$

③ $5\sqrt{37}\text{cm}$

④ $3\sqrt{35}\text{cm}$

⑤ $5\sqrt{35}\text{cm}$

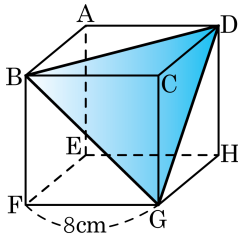
20. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 6 cm 인 정육면체의 부피 V 를 구하여라.



답:

cm³

21. 다음 그림과 같은 정육면체를 세 꼭짓점 B, G, D를 지나는 평면으로 자를 때, $\triangle BGD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

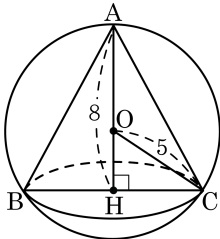
cm²

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

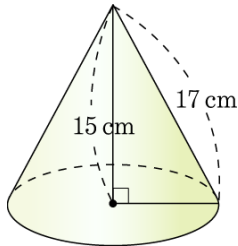
① $\frac{74}{3}\pi$
 ④ $\frac{112}{3}\pi$

② $\frac{86}{3}\pi$
 ⑤ $\frac{128}{3}\pi$

③ $\frac{92}{3}\pi$



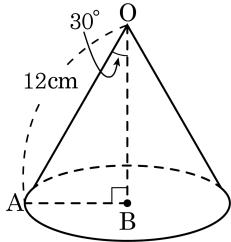
23. 모선의 길이가 17 cm , 높이가 15 cm 인 원뿔의 밑면의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

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



답: _____

cm³