

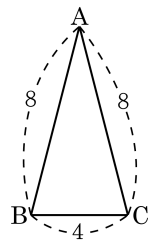
1. 대각선의 길이가 $6\sqrt{2}$ 인 정사각형의 넓이는?

- ① 12 ② 18 ③ 24 ④ 36 ⑤ 42

2. 높이가 $2\sqrt{21}$ 인 정삼각형의 넓이를 구하여라.

- ① $2\sqrt{7}$ ② $28\sqrt{3}$ ③ $14\sqrt{3}$ ④ $4\sqrt{7}$ ⑤ $3\sqrt{7}$

3. 다음과 같이 두 변의 길이가 8, 밑변의 길이가 4인
이등변삼각형의 넓이는?



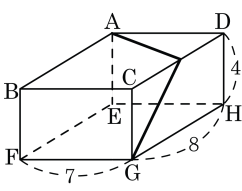
- ① $4\sqrt{13}$ ② $4\sqrt{15}$ ③ $4\sqrt{17}$ ④ $4\sqrt{19}$ ⑤ $4\sqrt{21}$

4. 두 점 $P(2, 2)$, $Q(a, -1)$ 사이의 거리가 $3\sqrt{5}$ 일 때, a 의 값은? (단, 점 Q 는 제3사분면의 점이다.)

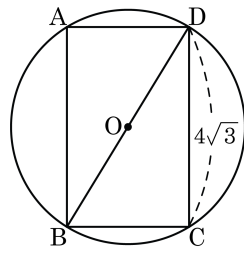
① -8 ② -6 ③ -4 ④ 4 ⑤ 8

5. 다음 직육면체 점 A에서 출발하여 $\overline{CD}$ 를 지나 점 G에 도달하는 최단 거리를 구하면?

- ① $\sqrt{181}$
 ② $\sqrt{182}$
 ③ $\sqrt{183}$
- ④ $\sqrt{184}$
 ⑤ $\sqrt{185}$

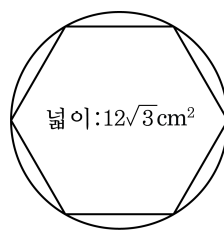


6. 넓이가 18π 인 원 O 에 내접하는 직사각형 ABCD 의 세로의 길이가 $4\sqrt{3}$ 이고, $\overline{AD}$ 의 길이가 $a\sqrt{b}$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하시오. (단, b 는 최소의 자연수)



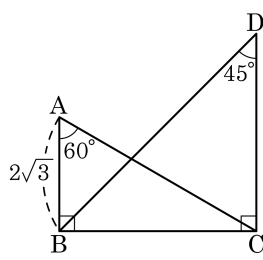
➤ 답: $a+b =$ _____

7. 다음 그림과 같이 넓이가 $12\sqrt{3}\text{cm}^2$ 인 정육각형이 원에 내접하고 있다. 이 원의 반지름의 길이를 구하여라.



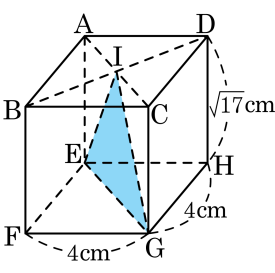
▶ 답: _____ cm

8. 다음 그림에서 $\overline{BD}$ 의 길이를 구하여라.



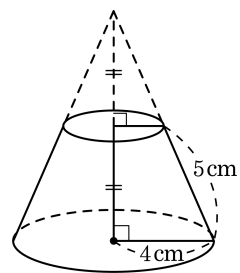
- ① $6\sqrt{3}$ ② $3\sqrt{3}$ ③ $3\sqrt{2}$ ④ 6 ⑤ $6\sqrt{2}$

9. 다음 그림과 같은 직육면체에서 $\overline{AC}$ 와 $\overline{BD}$ 의 교점을 I 라 할 때, $\triangle IEG$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^2

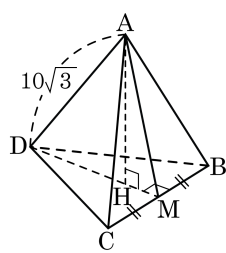
10. 다음 그림의 원뿔대는 밑면의 반지름이 4 cm 인 원뿔을 높이가 $\frac{1}{2}$ 인 점을 지나도록 자른 것이다. 원뿔대의 높이를 구하여라.



- ① 4 cm ② $\sqrt{17}$ cm
 ③ $2\sqrt{5}$ cm ④ $\sqrt{21}$ cm
 ⑤ $2\sqrt{6}$ cm

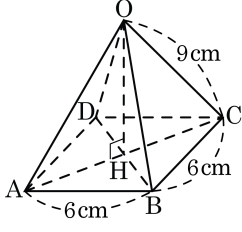
11. 한 모서리의 길이가 $10\sqrt{3}$ 인 정사면체가 있다. 이 정사면체의 (1)높이 $\overline{AH}$ 와 (2) 부피를 차례로 구하면?

- ① (1) $10\sqrt{2}$, (2) $250\sqrt{6}$
 ② (1) $10\sqrt{3}$, (2) $251\sqrt{6}$
 ③ (1) $11\sqrt{2}$, (2) $252\sqrt{6}$
 ④ (1) $11\sqrt{3}$, (2) $253\sqrt{6}$
 ⑤ (1) $12\sqrt{2}$, (2) $254\sqrt{6}$

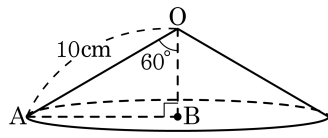


12. 다음과 같은 정사각뿔의 높이와 부피를 각각 구하면?

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

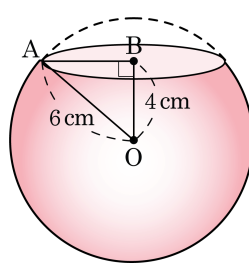


13. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 10 cm 이고, $\angle AOB = 60^\circ$ 인 원뿔의 부피를 구하여라.



▶ 답: _____ cm^3

14. 다음 그림에서 반지름의 길이가 6 cm 인 구를 중심 O에서 4 cm 떨어진 평면으로 자를 때, 잘린 단면인 원의 넓이를 구하여라.



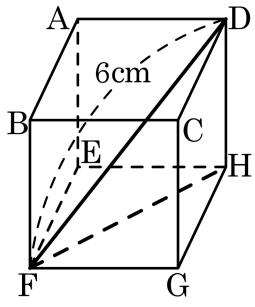
▶ 답: _____ $\pi \text{ cm}^2$

15. 다음 그림과 같이 높이가 8π 인 원기둥에서 점 A 에서 옆면을 따라 점 B 까지 가는 최단 거리가 10π 일 때, 원기둥의 밑면의 둘레의 길이를 구하여라.



 답: _____

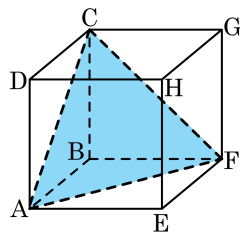
16. 다음 그림과 같이 대각선의 길이가 6cm 인 정육면체에서 $\triangle DHF$ 의 넓이를 구하여라.



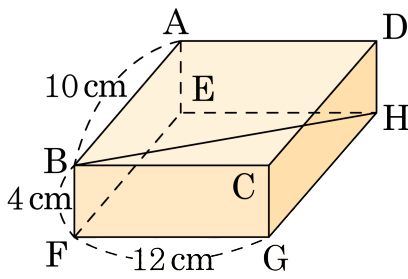
➡ 답: _____ cm^2

17. 다음 그림과 같은 정육면체의 대각선의 길이가 $8\sqrt{3}$ 일 때, 색칠한 삼각형의 넓이는?

- ① $28\sqrt{3}$ ② $29\sqrt{3}$ ③ $30\sqrt{3}$
 ④ $31\sqrt{3}$ ⑤ $32\sqrt{3}$

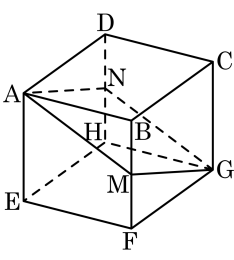


18. 다음 직육면체에서 $\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $\overline{BF} = 4\text{ cm}$, $\overline{FG} = 12\text{ cm}$ 일 때, $\overline{BH}$ 의 길이를 구하여라.



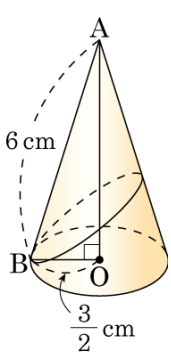
➡ 답: _____ cm

19. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 10 cm 인 정육면체에서 점 M, N 은 각각 모서리 $\overline{BF}$, $\overline{DH}$ 의 중점이다. 이 때, 네 점 A, M, G, N 을 차례로 이어서 생기는 마름모의 넓이를 구하여라.



- ① $50\sqrt{2}\text{cm}^2$
 ② $50\sqrt{3}\text{cm}^2$
- ③ 100cm^2
 ④ $50\sqrt{5}\text{cm}^2$
- ⑤ $50\sqrt{6}\text{cm}^2$

20. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 6 cm 이고, 밑면의 반지름의 길이가 $\frac{3}{2}$ cm 인 원뿔이 있다. 밑면의 둘레 위의 한 점 B 에서 옆면을 지나 다시 점 B 로 돌아오는 최단 거리를 구하여라.



▶ 답: _____ cm