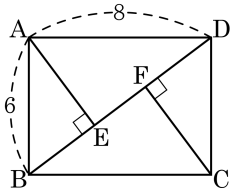
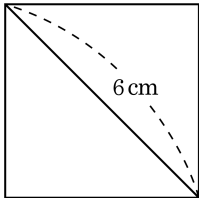


1. 다음 그림과 같은 직사각형 $ABCD$ 의 꼭짓점 A 에서 대각선 BD 까지의 거리 $\overline{AE}$ 와 꼭짓점 C 에서 $\overline{BD}$ 까지의 거리 $\overline{CF}$ 의 길이의 합을 구하여라.



답: _____

2. 다음 그림과 같이 대각선이 6 cm 인 정사각형의 한 변의 길이를 구하여라.



답:

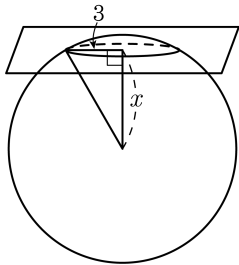
cm

3. 한 변의 길이가 2인 정삼각형의 넓이를 구하여라.



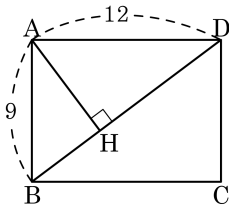
답: _____

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



답: _____

5. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 9$, $\overline{AD} = 12$ 일 때, 꼭짓점 A 에서 대각선 BD 까지의 거리 $\overline{AH}$ 를 구하여라. (소수로 표현할 것)



① 7.0

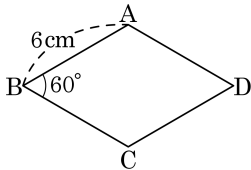
② 7.1

③ 7.2

④ 7.4

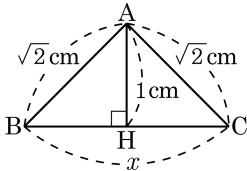
⑤ 7.6

6. 다음 그림과 같이 $\angle B = 60^\circ$ 이고, 한 변의 길이가 6 cm 인 마름모 ABCD 의 넓이는?



- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ① $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$ | ② $18\sqrt{3}\text{ cm}^2$ |
| ③ $27\sqrt{3}\text{ cm}^2$ | ④ $30\sqrt{3}\text{ cm}^2$ |
| ⑤ $40\sqrt{3}\text{ cm}^2$ | |

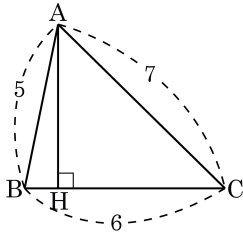
7. 다음 그림에서 삼각형 ABC 가 이등변삼각형이고 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\overline{AH} = 1\text{ cm}$, $\overline{AB} = \overline{AC} = \sqrt{2}\text{ cm}$ 일 때, x 를 구하여라.



답: _____

cm

8. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}^2 - \overline{BH}^2 = \overline{AC}^2 - \overline{CH}^2$ 임을 이용하여 $\overline{CH}$ 의 값을 구하면?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

9. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 를 구하면?

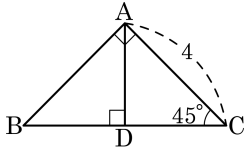
① $\sqrt{2}$

② $2\sqrt{2}$

③ $3\sqrt{2}$

④ $4\sqrt{2}$

⑤ $5\sqrt{2}$



10. 두 점 $A(a, 4)$, $B(-7, b)$ 의 중점의 좌표가 $(-1, 5)$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?

① $\sqrt{37}$

② $2\sqrt{37}$

③ $4\sqrt{37}$

④ $\frac{3\sqrt{37}}{2}$

⑤ $\frac{\sqrt{37}}{2}$

11. 이차함수 $y = x^2 - 4x + 5$ 의 그래프가 y 축과 만나는 점과 원점 사이의 거리는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

12. 좌표평면 위의 두 점 $A(1, 4), B(5, 2)$ 와 x 축 위의 임의의 점 P 에 대하여 $\overline{AP} + \overline{BP}$ 의 최솟값을 구하면?

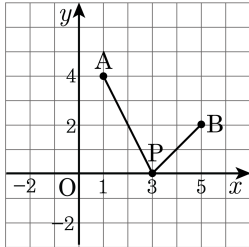
① $\sqrt{13}$

② 2

③ 3

④ $2\sqrt{6}$

⑤ $2\sqrt{13}$



13. 세 모서리의 길이가 다음과 같은 두 직육면체의 대각선의 길이를 각각
바르게 짝지은 것은?

㉠ 4cm, 4cm, 6cm

㉡ $3\sqrt{3}\text{cm}$, $2\sqrt{3}\text{cm}$, $\sqrt{6}\text{cm}$

① $\sqrt{17}\text{cm}$, $\sqrt{5}\text{cm}$

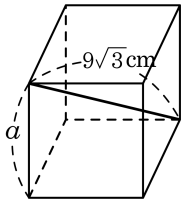
② $\sqrt{17}\text{cm}$, $4\sqrt{5}\text{cm}$

③ $2\sqrt{17}\text{cm}$, $2\sqrt{5}\text{cm}$

④ $2\sqrt{17}\text{cm}$, $3\sqrt{5}\text{cm}$

⑤ $\sqrt{17}\text{cm}$, $3\sqrt{5}\text{cm}$

14. 대각선의 길이가 $9\sqrt{3}\text{cm}$ 인 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하면?



① 6cm

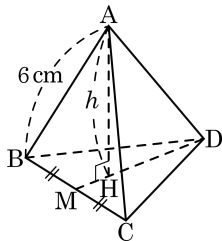
② $6\sqrt{6}\text{cm}$

③ 9cm

④ $9\sqrt{2}\text{cm}$

⑤ 18cm

15. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 6cm인 정사면체 A-BCD의 꼭짓점 A에서 밑면 BCD에 내린 수선의 발을 H라 하면 점 H는 정삼각형 BCD의 무게중심이다. $\overline{AH}$ 의 길이는?



① $6\sqrt{3}\text{cm}$

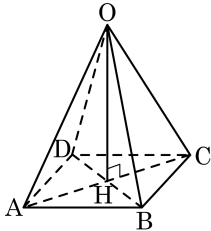
② $12\sqrt{3}\text{cm}$

③ $12\sqrt{6}\text{cm}$

④ $2\sqrt{6}\text{cm}$

⑤ $2\sqrt{3}\text{cm}$

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



답: _____

17. 다음 원뿔의 부피를 구하면?

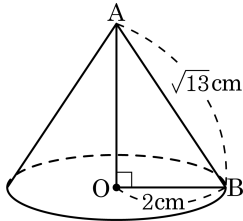
① $2\pi \text{ cm}^3$

② $4\pi \text{ cm}^3$

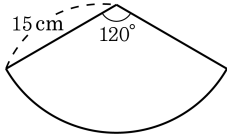
③ $8\pi \text{ cm}^3$

④ $12\pi \text{ cm}^3$

⑤ $24\pi \text{ cm}^3$



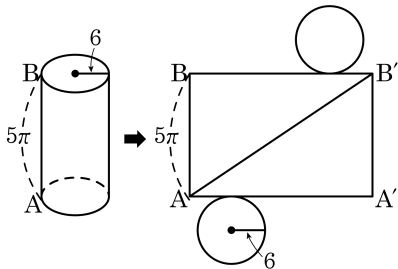
18. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 15 cm 인 원에서 중심각의 크기가 120° 인 부채꼴을 오려서 원뿔의 옆면을 만들때, 이 원뿔의 높이를 구하여라.



답:

cm

20. 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 $10\pi, 12\pi$

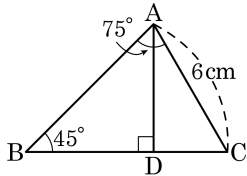
② $10\pi, 13\pi$

③ $12\pi, 13\pi$

④ $12\pi, 15\pi$

⑤ $15\pi, 20\pi$

21. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A = 75^\circ$, $\angle B = 45^\circ$, $\overline{AC} = 6\text{ cm}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



① $\frac{8\sqrt{2} + 26}{2} \text{ cm}^2$

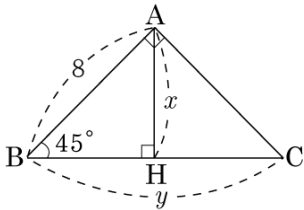
④ $\frac{9\sqrt{3} + 27}{2} \text{ cm}^2$

② $\frac{8\sqrt{3} + 26}{2} \text{ cm}^2$

⑤ $\frac{9\sqrt{3} + 27}{3} \text{ cm}^2$

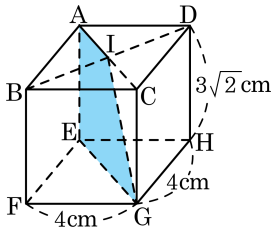
③ $\frac{9\sqrt{3} + 26}{2} \text{ cm}^2$

22. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\angle B = 45^\circ$ 이고, 꼭짓점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H라 할 때, $x - y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

23. 다음 그림과 같은 직육면체에서 윗면 ABCD의 대각선의 교점이 I 일 때, $\square AEGI$ 의 넓이는?



① 16 cm^2

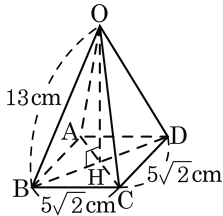
② 18 cm^2

③ 20 cm^2

④ 22 cm^2

⑤ 24 cm^2

24. 밑면의 한 변의 길이가 $5\sqrt{2}$, 옆면의 모서리의 길이가 13 인 정사각뿔 O-ABCD 에서 $\triangle OBH$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

25. 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

