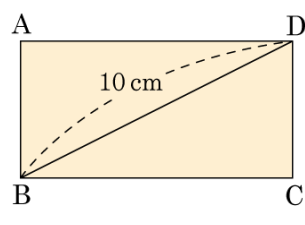


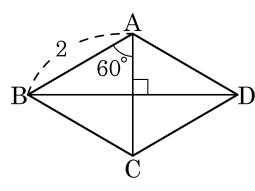
1. 다음 직사각형 ABCD 에서 가로의 길이는 세로의 길이의 2배이다. 대각선의 길이가 10 cm 일 때, 이 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.



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

2. 다음 그림에서 □ABCD 는 한 변의 길이가 2 인 마름모이다. □ABCD 의 넓이는?

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



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

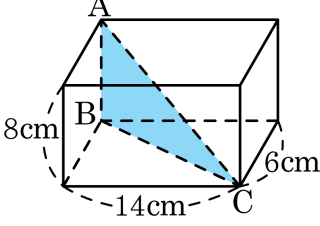
② $\sqrt{17}\text{cm}, 4\sqrt{5}\text{cm}$

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

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

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

4. 다음 그림과 같이 가로 길이 14, 세로 길이 6, 높이 8인 직육면체에서 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하면?

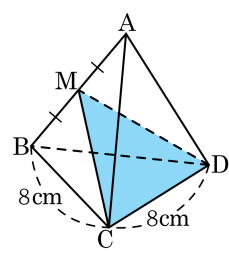


- ① $\sqrt{74} + 8 + \sqrt{58}$ (cm)

② $\sqrt{74} + 8 + 2\sqrt{58}$ (cm)
- ③ $2\sqrt{74} + 8 + \sqrt{58}$ (cm)

④ $2\sqrt{74} + 8 + 2\sqrt{58}$ (cm)
- ⑤ $2\sqrt{74} + 2\sqrt{58}$ (cm)

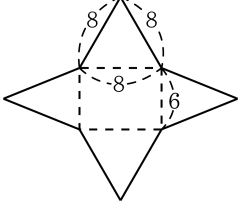
5. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8cm인 정사면체에서 점 M이 $\overline{AB}$ 의 중점일 때, $\triangle MCD$ 의 넓이를 구하면?



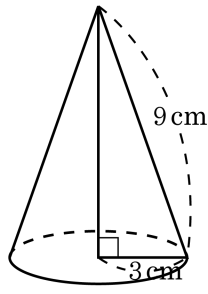
- ① $8\sqrt{3}\text{cm}^2$ ② $4\sqrt{2}\text{cm}^2$ ③ $4\sqrt{3}\text{cm}^2$
 ④ $16\sqrt{2}\text{cm}^2$ ⑤ $32\sqrt{2}\text{cm}^2$

6. 다음 그림과 같은 전개도로 사각뿔을 만들 때, 사각뿔의 부피는?

- ① 24
- ② $50\sqrt{3}$
- ③ $16\sqrt{39}$
- ④ $64\sqrt{2}$
- ⑤ $48\sqrt{39}$

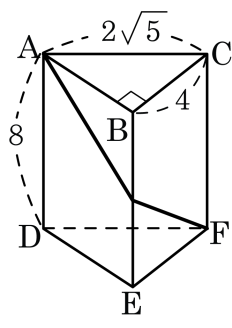


7. 다음 그림에서 호 AB 의 길이는 $6\pi\text{cm}$, $\overline{OA} = 9\text{cm}$ 이다. 이 전개도로 원뿔을 만들 때, 원뿔의 높이는?



- 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 $7\sqrt{2}\text{cm}$

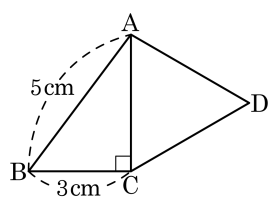
8. 다음 그림과 같은 삼각기둥의 한 꼭짓점 A 에서 BE 를 지나 꼭짓점 F 에 이르는 최단거리를 구하면?



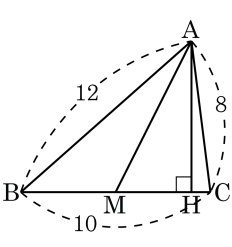
- ① 6 ② 8 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

10. 다음 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 5\text{ cm}$,
 $\overline{BC} = 3\text{ cm}$ 일 때, $\overline{AC}$ 를 한 변으로 하는
 정삼각형 ACD 의 넓이를 구하면?

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



11. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 점 A 에서 $\overline{BC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 하고, 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점일 때, $\overline{MH} + \overline{AH}$ 의 길이는?



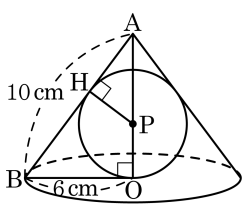
- ① $\sqrt{7}$

② $2 + \sqrt{7}$

③ $3 + 2\sqrt{7}$
- ④ $4 + 3\sqrt{7}$

⑤ $5 + \sqrt{7}$

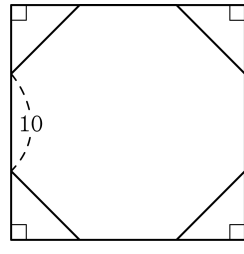
12. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 6cm, 모선의 길이가 10cm인 원뿔에 내접하는 구가 있다. 이 구의 반지름의 길이는?



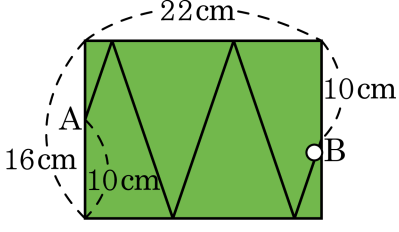
- ① 3cm
- ② 45cm
- ③ 15cm
- ④ $15\sqrt{3}$ cm
- ⑤ $\frac{45}{16}$ cm

13. 다음 그림과 같이 정사각형의 판자의 네 귀를 잘라 내어 한 변의 길이가 10 인 정팔각형을 만들었을 때, 정팔각형의 넓이는?

- ① $100 + 100\sqrt{2}$ ② $100 + 200\sqrt{2}$
③ $200 + 100\sqrt{2}$ ④ $200 + 200\sqrt{2}$
⑤ $200 + 200\sqrt{3}$



14. 다음 그림과 같은 직사각형 모양의 미니당구대에서 공을 너무 세게 치는 바람에 흰 공이 A 에서 출발하여 벽을 차례로 거쳐 점 B 에 도착하였다. 공이 지나갈 수 있는 최단 거리를 구하면?



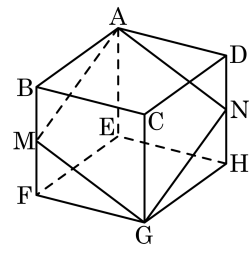
- ① $\sqrt{4080}\text{cm}$

② $\sqrt{4081}\text{cm}$

③ $\sqrt{4082}\text{cm}$
- ④ $\sqrt{4083}\text{cm}$

⑤ $\sqrt{4084}\text{cm}$

15. 다음 그림과 같이 한 모서리의 길이가 8 cm 인 정육면체에서 두 점 M, N은 각각 모서리 BF, DH의 중점일 때, $\square\text{AMGN}$ 의 넓이는?



- ① 32 cm^2 ② 64 cm^2
 ③ $32\sqrt{6}\text{ cm}^2$ ④ $64\sqrt{2}\text{ cm}^2$
 ⑤ $64\sqrt{6}\text{ cm}^2$