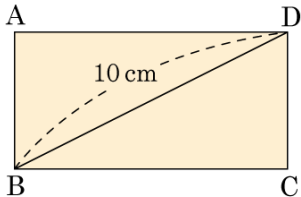


1. 다음 직사각형 ABCD 에서 가로와 세로의 길이는 세로의 길이의 2배이다. 대각선의 길이가 10 cm 일 때, 이 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.



① $4\sqrt{5}$ cm

② $2\sqrt{5}$ cm

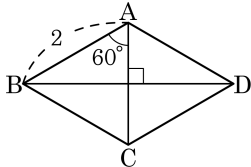
③ $5\sqrt{2}$ cm

④ $8\sqrt{5}$ cm

⑤ $3\sqrt{5}$ cm

2. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 한 변의 길이가 2 인 마름모이다. $\square ABCD$ 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 다르게 짝지은 것은?

- ㉠ 4cm, 4cm, 6cm
㉡ $3\sqrt{3}\text{cm}$, $2\sqrt{3}\text{cm}$, $\sqrt{6}\text{cm}$

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

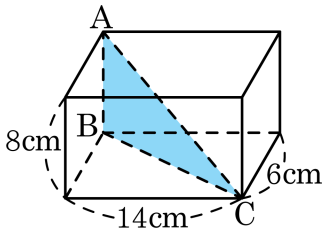
② $\sqrt{17}\text{cm}$, $4\sqrt{5}\text{cm}$

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

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

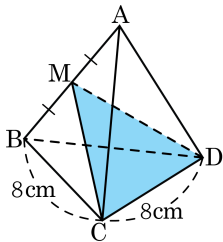
⑤ $\sqrt{17}\text{cm}$, $3\sqrt{5}\text{cm}$

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



- ① $\sqrt{74} + 8 + \sqrt{58}(\text{cm})$ ② $\sqrt{74} + 8 + 2\sqrt{58}(\text{cm})$
 ③ $2\sqrt{74} + 8 + \sqrt{58}(\text{cm})$ ④ $2\sqrt{74} + 8 + 2\sqrt{58}(\text{cm})$
 ⑤ $2\sqrt{74} + 2\sqrt{58}(\text{cm})$

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 $4\sqrt{2}\text{cm}^2$

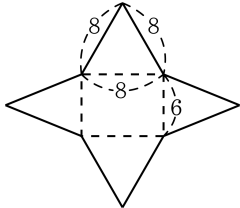
③ $4\sqrt{3}\text{cm}^2$

④ $16\sqrt{2}\text{cm}^2$

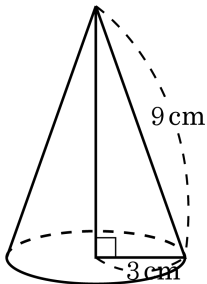
⑤ $32\sqrt{2}\text{cm}^2$

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 $3\sqrt{2}\text{cm}$

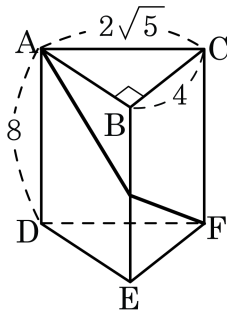
② $4\sqrt{2}\text{cm}$

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 $\overline{BE}$ 를 지나 꼭짓점 F 에 이르는 최단거리를 구하면?



① 6

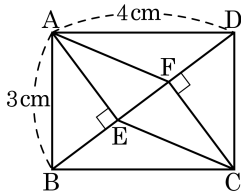
② 8

③ 10

④ 11

⑤ 12

9. 다음 직사각형 ABCD 의 두 꼭짓점 A, C 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 할 때, $\square AECF$ 의 넓이는?



① $\frac{8}{5} \text{ cm}^2$

② $\frac{84}{25} \text{ cm}^2$

③ 12 cm^2

④ $11\sqrt{3} \text{ cm}^2$

⑤ $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$

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?

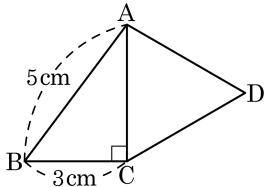
① 4 cm^2

② $4\sqrt{2}\text{ cm}^2$

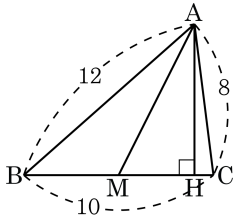
③ $3\sqrt{3}\text{ cm}^2$

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 $\sqrt{7}$

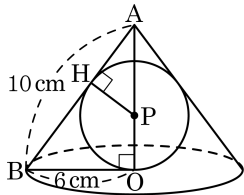
② $2 + \sqrt{7}$

③ $3 + 2\sqrt{7}$

④ $4 + 3\sqrt{7}$

⑤ $5 + \sqrt{7}$

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



① 3cm

② 45cm

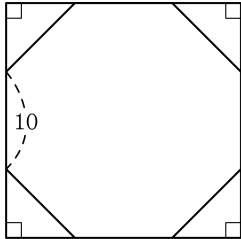
③ 15cm

④ $15\sqrt{3}$ cm

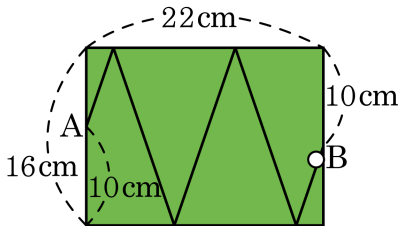
⑤ $\frac{45}{16}$ cm

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 $\sqrt{4080}\text{cm}$

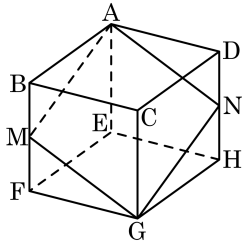
② $\sqrt{4081}\text{cm}$

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, N 은 각각 모서리 BF, DH 의 중점일 때, $\square AMGN$ 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 $64\sqrt{6} \text{ cm}^2$