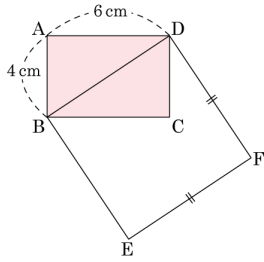


실력 확인 문제

1. 다음 그림과 같이 가로가 6cm, 세로가 4cm인 직사각형의 대각선을 한 변으로 하는 정사각형이 있을 때, 정사각형의 넓이를 구하여라.



[배점 2, 하하]

▶ 답:

▷ 정답: 52cm^2

해설

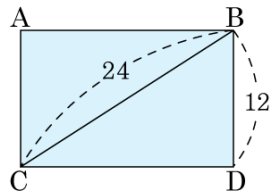
사각형 ABCD의 대각선의 길이는

$$\sqrt{6^2 + 4^2} = \sqrt{52}(\text{cm})$$

한 변의 길이가 $\sqrt{52}\text{cm}$ 인 정사각형의 넓이는

$$\sqrt{52} \times \sqrt{52} = 52(\text{cm}^2) \text{ 이다.}$$

2. 다음 그림을 보고 □ABCD의 넓이는?



[배점 2, 하중]

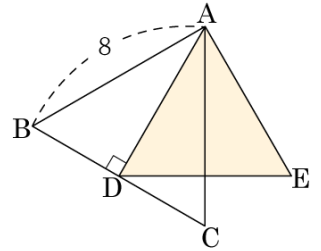
- ① $141\sqrt{3}$ ② $142\sqrt{3}$ ③ $143\sqrt{3}$
 ④ $144\sqrt{3}$ ⑤ $145\sqrt{3}$

해설

$$BC = \sqrt{24^2 - 12^2} = 12\sqrt{3}$$

$$\therefore (\square ABCD \text{의 넓이}) = 12\sqrt{3} \times 12 = 144\sqrt{3}$$

3. △ABC는 한 변의 길이가 8인 정삼각형이다. 이 삼각형의 높이를 한 변으로 하는 정삼각형의 넓이를 구하면?



[배점 2, 하중]

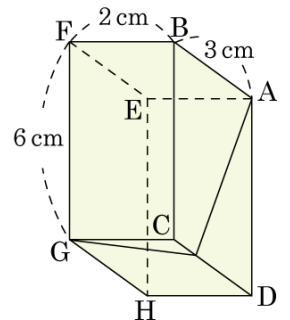
- ① $9\sqrt{3}$ ② $11\sqrt{3}$ ③ $12\sqrt{3}$
 ④ $13\sqrt{3}$ ⑤ $14\sqrt{3}$

해설

$$\overline{AD} = \frac{\sqrt{3}}{2} \times 8 = 4\sqrt{3}$$

한 변의 길이가 $4\sqrt{3}$ 인 정삼각형 ADE의 넓이는 $\frac{\sqrt{3}}{4} \times (4\sqrt{3})^2 = 12\sqrt{3}$ 이다.

4. 다음과 같은 직육면체에서 점 A를 출발하여 반드시 $\overline{CD}$ 를 지나 점 G에 이르는 선분의 최단거리는?



[배점 2, 하중]

- ① $\sqrt{70}\text{cm}$ ② $\sqrt{71}\text{cm}$ ③ $\sqrt{73}\text{cm}$
 ④ $\sqrt{75}\text{cm}$ ⑤ $\sqrt{77}\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned} \overline{AG} &= \sqrt{3^2 + 8^2} \\ &= \sqrt{9 + 64} \\ &= \sqrt{73} \\ &= \sqrt{73}(\text{cm}) \end{aligned}$$

