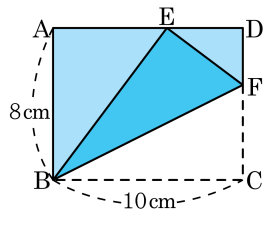
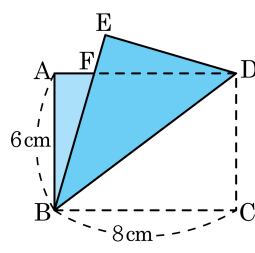


1. 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BF}$ 를 접는 선으로 하여 접었더니 꼭짓점 C 가 AD 위의 점 E 에 겹쳐졌다. 이 때, $\triangle BEF$ 의 넓이는?



- ① 25 cm^2 ② 35 cm^2 ③ 40 cm^2
 ④ 45 cm^2 ⑤ 50 cm^2

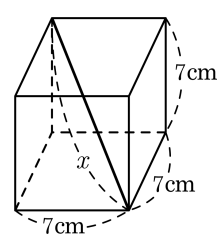
2. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BD}$ 를 접는 선으로 하여 접었다. $\overline{AF}$ 의 길이를 x 로 놓을 때, $\overline{BF}$ 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타내면?



- ① $x + 4$ ② $2x$ ③ $8 - x$ ④ $6 - x$ ⑤ x^2

3. 다음 정육면체에서 x 의 길이를 구하여라.

- ① $7\sqrt{2}\text{ cm}$ ② $7\sqrt{3}\text{ cm}$ ③ 18 cm
- ④ $7\sqrt{5}\text{ cm}$ ⑤ $7\sqrt{6}\text{ cm}$



4. 부피가 $128\sqrt{2}\text{cm}^3$ 인 정육면체의 대각선의 길이는?

① $2\sqrt{3}\text{cm}$

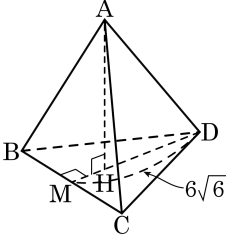
② $2\sqrt{6}\text{cm}$

③ $4\sqrt{6}\text{cm}$

④ $4\sqrt{3}\text{cm}$

⑤ $4\sqrt{2}\text{cm}$

5. 다음 정사면체의 꼭짓점 A에서 밑면 BCD에 수선 AH를 그으면 점 H는 $\triangle BCD$ 의 무게 중심이 된다. 선분 MD의 길이가 $6\sqrt{6}$ 일 때, 정사면체의 부피는?



- ① 48 ② $48\sqrt{2}$ ③ 567
 ④ 576 ⑤ $576\sqrt{2}$

6. 한 모서리의 길이가 18 cm 인 정사면체의 높이와 부피를 구하여라.

① 높이 : $6\sqrt{6}\text{ cm}$, 부피 : $486\sqrt{2}\text{ cm}^3$

② 높이 : $6\sqrt{6}\text{ cm}$, 부피 : $586\sqrt{2}\text{ cm}^3$

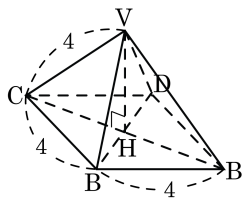
③ 높이 : $8\sqrt{6}\text{ cm}$, 부피 : $486\sqrt{2}\text{ cm}^3$

④ 높이 : $8\sqrt{6}\text{ cm}$, 부피 : $586\sqrt{2}\text{ cm}^3$

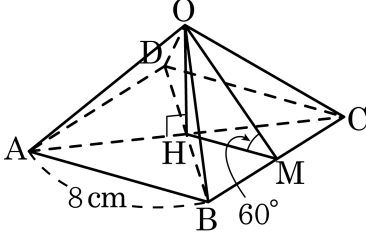
⑤ 높이 : $8\sqrt{6}\text{ cm}$, 부피 : $686\sqrt{2}\text{ cm}^3$

7. 한 모서리의 길이가 4 인 정사각뿔의 높이와 부피를 각각 구하면?

- ① 높이 : $2\sqrt{2}$, 부피 : $\frac{29\sqrt{2}}{3}$
 ② 높이 : $2\sqrt{2}$, 부피 : $\frac{32\sqrt{2}}{3}$
 ③ 높이 : $2\sqrt{2}$, 부피 : $\frac{34\sqrt{2}}{3}$
 ④ 높이 : $2\sqrt{2}$, 부피 : $\frac{35\sqrt{2}}{3}$
 ⑤ 높이 : $2\sqrt{2}$, 부피 : $\frac{37\sqrt{2}}{3}$

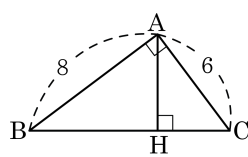


8. 다음 그림의 정사각뿔에서 점 M은 $\overline{BC}$ 의 중점이고, $\overline{OH} \perp \overline{AC}$, $\angle OMH = 60^\circ$ 일 때, 정사각뿔의 부피를 구하면?



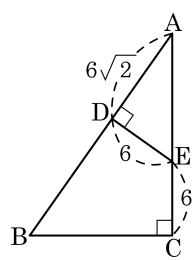
- ① $\frac{32\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$ ② $\frac{64\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$ ③ $\frac{128\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$
 ④ $\frac{256\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$ ⑤ $\frac{512\sqrt{3}}{3}\text{cm}^3$

9. 다음 그림에서 $\angle A = 90^\circ$ 이고, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이는?



- ① $\frac{12}{5}$ ② $\frac{24}{5}$ ③ 24 ④ $2\sqrt{6}$ ⑤ $\frac{24}{15}$

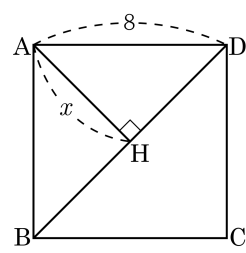
10. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 가 모두 직각삼각형이고 $\overline{AD} = 6\sqrt{2}$, $\overline{CE} = \overline{DE} = 6$ 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이는?



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

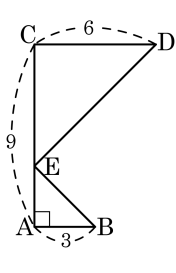
11. 한 변의 길이가 8 인 정사각형 ABCD 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이는?

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



13. 다음 그림에서 점 E가 $\overline{AC}$ 위를 움직이고 $\overline{AC} = 9$, $\overline{AB} = 3$, $\overline{CD} = 6$ 일 때, $\overline{DE} + \overline{BE}$ 의 최솟값은?

- ① 3
 ② 6
 ③ 9
- ④ $6\sqrt{2}$
 ⑤ $9\sqrt{2}$



14. 다음 중 좌표평면 위의 점 $P(1, 1)$ 을 중심으로 하고 반지름의 길이가 3 인 원의 내부에 있는 점의 좌표를 구하여라.

① $A(2, 6)$

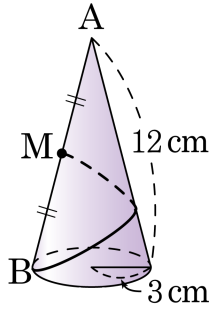
② $B(1, 4)$

③ $C(5, 1)$

④ $D(-2, -2)$

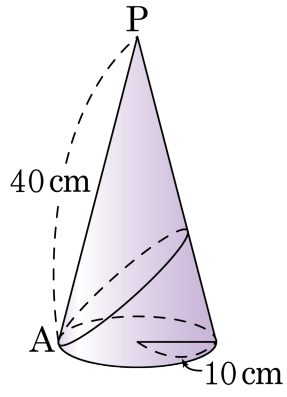
⑤ $E(3, 1 + \sqrt{2})$

15. 다음 그림과 같이 모선의 길이가 12cm 이고, 밑면인 원의 반지름의 길이가 3cm 인 원뿔에서 모선 AB 의 중점을 M 이라 하자. 점 B 에서 원뿔의 옆면을 따라 점 M 에 이르는 최단 거리를 구하면?



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

16. 다음 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가 10cm 이고 모선의 길이가 40cm 인 원뿔이 있다. 원뿔의 밑면의 한 점 A 에서 출발하여 옆면을 따라 한 바퀴 돌아 다시 점 A 로 돌아오는 최단 거리가 $a\sqrt{b}$ cm 라고 할 때, $a + b$ 의 값은?(단, b 는 최소의 자연수)



- ① 40 ② 42 ③ 44 ④ 46 ⑤ 50