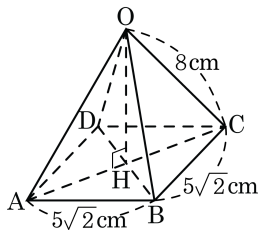


1. 다음 그림과 같이 밑면은 한 변의 길이가 $5\sqrt{2}\text{cm}$ 인 정사각형이고 옆면의 모서리는 8cm 인 사각뿔이 있다. 이 사각뿔의 높이와 부피를 각각 바르게 구한 것은?



- ① $\sqrt{39}\text{cm}, \frac{5\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$ ② $3\sqrt{13}\text{cm}, 50\sqrt{39}\text{cm}^3$
 ③ $\sqrt{39}\text{cm}, \frac{50\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$ ④ $\sqrt{39}\text{cm}, 50\sqrt{39}\text{cm}^3$
 ⑤ $3\sqrt{13}\text{cm}, \frac{50\sqrt{39}}{3}\text{cm}^3$

해설

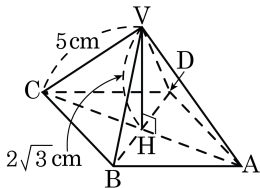
밑면이 정사각형이므로 밑면의 대각선의 길이는 10cm 가 된다.

$\overline{CH}$ 는 대각선길이의 반이므로

$$\overline{OH} = \sqrt{8^2 - 5^2} = \sqrt{39}(\text{cm})$$

$$V = \frac{1}{3} \times (5\sqrt{2})^2 \times \sqrt{39} = \frac{50\sqrt{39}}{3}(\text{cm}^3)$$

2. 다음 정사각뿔은 옆 모서리의 길이가 5 cm, 높이가 $2\sqrt{3}$ cm 이다. 밑면의 한 변의 길이 x 와 부피를 차례로 구하면?



① $\sqrt{23}$ cm, $\frac{52\sqrt{3}}{3}$ cm³

② $\sqrt{23}$ cm, $\frac{53\sqrt{3}}{3}$ cm³

③ $\sqrt{26}$ cm, $\frac{53\sqrt{3}}{3}$ cm³

④ $\sqrt{26}$ cm, $\frac{52\sqrt{3}}{3}$ cm³

⑤ $\sqrt{29}$ cm, $\frac{52\sqrt{3}}{3}$ cm³

해설

$$\overline{CH} = \sqrt{5^2 - (2\sqrt{3})^2} = \sqrt{25 - 12} = \sqrt{13}$$

$$\overline{AC} = 2\sqrt{13}$$

$$\overline{AB}^2 + \overline{BC}^2 = \overline{AC}^2 \text{ 이므로}$$

밑면의 한 변의 길이를 x 라 하면

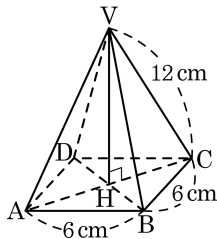
$$x^2 + x^2 = 52, 2x^2 = 52$$

$$x^2 = 26, \therefore x = \sqrt{26} \text{ (cm)}$$

$$\text{부피} : \sqrt{26} \times \sqrt{26} \times 2\sqrt{3} \times \frac{1}{3} = \frac{52\sqrt{3}}{3} \text{ (cm}^3\text{)}$$

3. 한 변의 길이가 6 인 정사각형을 밑면으로 하고,
옆 모서리의 길이가 12 인 정사각뿔의 높이 h 를
구하면?

- ① $h = 3\sqrt{14}$ cm ② $h = 2\sqrt{14}$ cm
③ $h = \sqrt{14}$ cm ④ $h = \frac{\sqrt{14}}{2}$ cm
⑤ $h = \frac{\sqrt{14}}{3}$ cm



해설

$$\overline{CH} = \frac{6\sqrt{2}}{2} = 3\sqrt{2}$$

$$\begin{aligned}\overline{VH} &= \sqrt{12^2 - (3\sqrt{2})^2} \\ &= \sqrt{144 - 18} \\ &= \sqrt{126} = 3\sqrt{14}(\text{cm})\end{aligned}$$

4. 다음과 같은 정사각뿔의 높이와 부피를 각각 구하면?

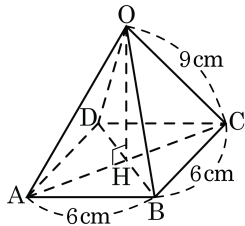
① $2\sqrt{7}\text{ cm}, 15\sqrt{6}\text{ cm}^3$

② $2\sqrt{7}\text{ cm}, 20\sqrt{6}\text{ cm}^3$

③ $2\sqrt{7}\text{ cm}, 27\sqrt{7}\text{ cm}^3$

④ $3\sqrt{7}\text{ cm}, 30\sqrt{6}\text{ cm}^3$

⑤ $3\sqrt{7}\text{ cm}, 36\sqrt{7}\text{ cm}^3$



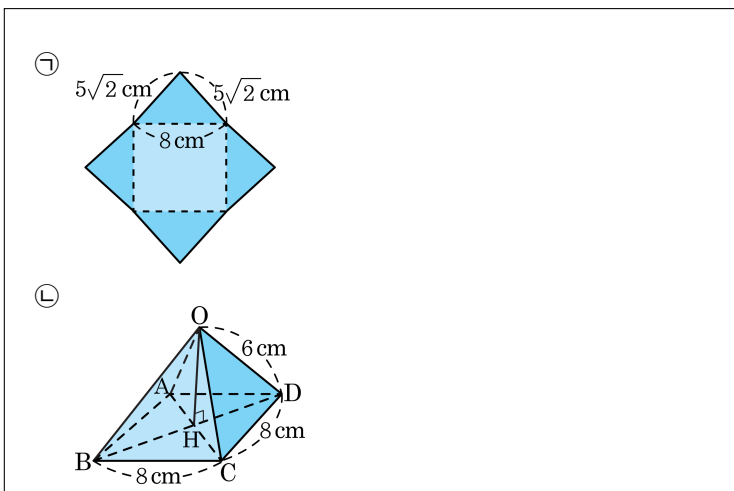
해설

정사각뿔의 높이를 h , 부피를 V 라 하면

$$h = \sqrt{9^2 - (3\sqrt{2})^2} = \sqrt{81 - 18} = \sqrt{63} = 3\sqrt{7}(\text{cm})$$

$$V = \frac{1}{3} \times (6 \times 6) \times 3\sqrt{7} = 36\sqrt{7}(\text{cm}^3)$$

5. 다음 그림은 정사각뿔과 정사각뿔의 전개도이다. 다음 그림의 부피로 알맞은 것은?

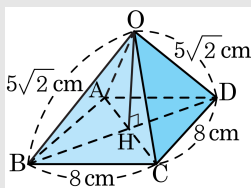


- ① 64cm^3 , 64cm^3 ② $64\sqrt{3}\text{cm}^3$, 24cm^3
 ③ $\sqrt{2}\text{cm}^3$, $\frac{121}{3}\text{cm}^3$ ④ $64\sqrt{3}\text{cm}^3$, $\sqrt{3}\text{cm}^3$
 ⑤ $64\sqrt{2}\text{cm}^3$, $\frac{128}{3}\text{cm}^3$

해설

밑면의 대각선을 긋고 꼭짓점 O 에서 밑면의 대각선의 교점에 내린 수선의 발을 H 라고 하면 삼각형 OAH는 직각삼각형이다.

㉠의 전개도로 정사각뿔을 만들어보면



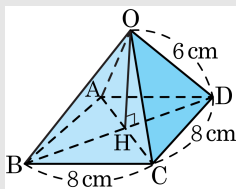
$$\overline{AC} = \sqrt{8^2 + 8^2} = 8\sqrt{2}(\text{cm})$$

$$\overline{AH} = \frac{1}{2}\overline{AC} = 4\sqrt{2}(\text{cm})$$

$$\overline{OH} = \sqrt{(5\sqrt{2})^2 - (4\sqrt{2})^2} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}(\text{cm})$$

$$(\text{부피}) = \frac{1}{3} \times (8 \times 8) \times 3\sqrt{2} = 64\sqrt{2}(\text{cm}^3)$$

㉡의 부피를 구하면



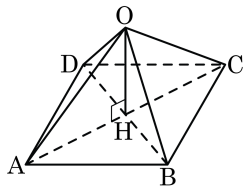
$$\overline{AC} = \sqrt{8^2 + 8^2} = 8\sqrt{2}(\text{cm})$$

$$\overline{AH} = \frac{1}{2}\overline{AC} = 4\sqrt{2}(\text{cm})$$

$$\overline{OH} = \sqrt{6^2 - (4\sqrt{2})^2} = \sqrt{4} = 2(\text{cm})$$

$$(\text{부피}) = \frac{1}{3} \times (8 \times 8) \times 2 = \frac{128}{3}(\text{cm}^3)$$

6. 다음 그림과 같은 정사각뿔에서 $\overline{OH} = \sqrt{29}$,
 $\overline{OA} = 8\sqrt{2}$ 일 때, 밑넓이는 ?



① $3\sqrt{22}$

② $3\sqrt{11}$

③ 99

④ 121

⑤ 198

해설

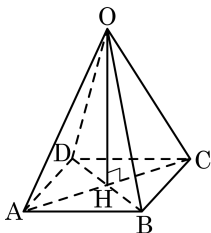
직각삼각형 OAH 에서

$$\overline{AH} = \sqrt{(8\sqrt{2})^2 - (\sqrt{29})^2} = 3\sqrt{11}$$

$$\overline{AH} = \frac{1}{2} \times \overline{AC} \text{ 에서 } \overline{AC} = 6\sqrt{11} \text{ 이고 } \overline{AC} = \overline{BD} \text{ 이므로}$$

$$\text{밑넓이는 } \frac{1}{2} \times 6\sqrt{11} \times 6\sqrt{11} = 198$$

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



▶ 답:

▷ 정답: 162

해설

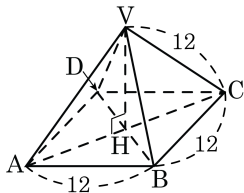
$\triangle OAH$ 에서

$$\overline{AH} = \sqrt{12^2 - (3\sqrt{7})^2} = \sqrt{144 - 63} = \sqrt{81} = 9$$

$$\overline{AC} = \overline{BD} = 18$$

$$\therefore (\text{밑넓이}) = 18 \times 18 \times \frac{1}{2} = 162$$

8. 다음 그림과 같이 정사각뿔의 꼭짓점 V에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라고 할 때, $\overline{VH}$ 의 길이는?



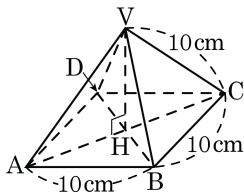
- ① $12\sqrt{6}$ ② $3\sqrt{6}$ ③ $36\sqrt{2}$ ④ $6\sqrt{2}$ ⑤ $3\sqrt{2}$

해설

$$\overline{CH} = \overline{AC} \times \frac{1}{2} = 12\sqrt{2} \times \frac{1}{2} = 6\sqrt{2}$$

$$\triangle VHC \text{ 에서 } \overline{VH} = \sqrt{12^2 - (6\sqrt{2})^2} = \sqrt{72} = 6\sqrt{2}$$

9. 다음 그림과 같이 정사각뿔의 꼭짓점 V에서 밑면에 내린 수선의 발을 H라고 할 때, $\overline{VH}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

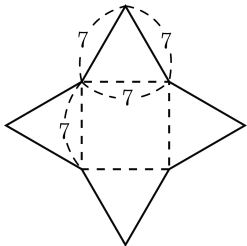
▷ 정답 : $5\sqrt{2}\text{cm}$

해설

$$\overline{CH} = 10\sqrt{2} \times \frac{1}{2} = 5\sqrt{2}$$

$$\overline{VH} = \sqrt{10^2 - (5\sqrt{2})^2} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2}$$

10. 다음 전개도로 사각뿔을 만들 때, 이 사각뿔의 부피를 구하여라.



① 49

② $49\sqrt{21}$

③ $49\sqrt{42}$

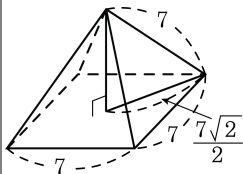
④ $\frac{7\sqrt{42}}{3}$

⑤ $\frac{343\sqrt{2}}{6}$

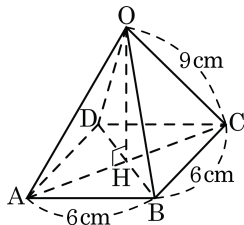
해설

$$h = \sqrt{7^2 - \left(\frac{7\sqrt{2}}{2}\right)^2} = \sqrt{49 - \frac{98}{4}} = \frac{7\sqrt{2}}{2}$$

$$V = 7 \times 7 \times \frac{7\sqrt{2}}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{343\sqrt{2}}{6}$$



11. 다음 그림과 같이 밑면은 6 cm 인 정사각형이고, 옆면이 9 cm 인 이등변삼각형인 정사각뿔이다. 정사각뿔 O - ABCD 의 높이와 부피를 차례대로 구하면?



① $\sqrt{6}$ cm, $3\sqrt{6}$ cm³

② $\sqrt{7}$ cm, $3\sqrt{7}$ cm³

③ $3\sqrt{9}$ cm, $12\sqrt{9}$ cm³

④ $3\sqrt{7}$ cm, $6\sqrt{6}$ cm³

⑤ $3\sqrt{7}$ cm, $36\sqrt{7}$ cm³

해설

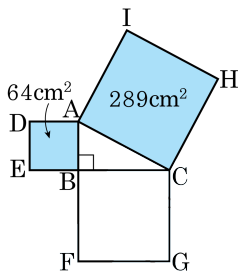
$$\overline{AC} = \sqrt{6^2 + 6^2} = 6\sqrt{2}(\text{cm})$$

$$\overline{AH} = \frac{1}{2} \times \overline{AC} = 3\sqrt{2}(\text{cm})$$

$$\overline{OH} = \sqrt{9^2 - (3\sqrt{2})^2} = \sqrt{63} = 3\sqrt{7}(\text{cm})$$

$$(\text{부피}) = \frac{1}{3} \times (6 \times 6) \times 3\sqrt{7} = 36\sqrt{7}(\text{cm}^3)$$

12. 다음 그림과 같이 직각삼각형 ABC의 세 변 위에 정사각형 ADEB, BFGC, ACHI를 만들었다. $\square ADEB$ 의 넓이가 64cm^2 이고 $\square ACHI$ 의 넓이가 289cm^2 일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답: cm

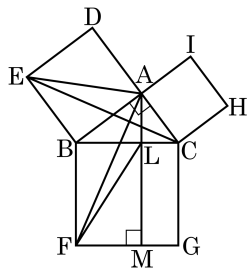
▷ 정답: 15cm

해설

$\square BFGC$ 의 넓이는 $289 - 64 = 225(\text{cm}^2)$,

$\square BFGC$ 는 정사각형이므로 $\overline{BC} = \sqrt{225} = 15(\text{cm})$

13. 다음 그림은 $\angle A$ 가 직각인 $\triangle ABC$ 의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 나타낸 것이다. 다음 중 $\square ABED$ 와 넓이가 같은 것을 고르면?



- ① $\triangle ABC$ ② $\square ACHI$
 ③ $\square LMGC$ ④ $\square BFML$
 ⑤ $\triangle AEC$

해설

$\triangle CBE = \triangle ABE$ (평행선을 이용한 삼각형의 넓이)

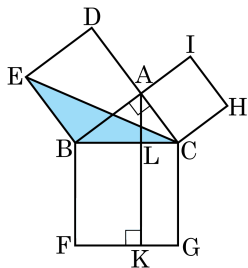
$\triangle CBE = \triangle ABF$ (SAS 합동)

$\triangle ABF = \triangle BFL$ (평행선을 이용한 삼각형의 넓이)

에 의해서, $\triangle ABE = \triangle BFL$ 이다.

$\therefore \square ABED = \square BFML$

14. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\triangle EBC$ 와 넓이가 같은 것을 보기에서 모두 찾아 기호로 써라.



보기

㉠ $\triangle ABL$

㉡ $\triangle ALC$

㉢ $\triangle ABF$

㉤ $\triangle EBA$

㉥ $\triangle BLF$

㉦ $\triangle ACH$

㉧ $\triangle LKG$

㉨ $\triangle ACH$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉤

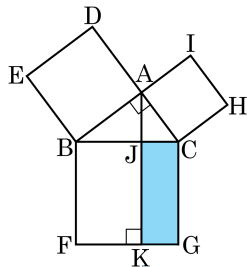
▷ 정답 : ㉥

해설

삼각형의 합동조건과 평행선을 이용해서 $\triangle EBC$ 와 넓이가 같은 것을 찾아보면
 $\triangle EBA$, $\triangle ABF$, $\triangle BLF$ 이다.

15. 다음 그림에서 $\square JKGC$ 와 넓이가 같은 도형은?

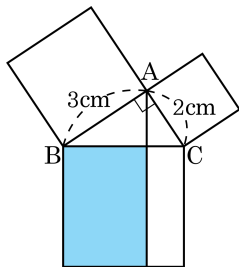
- ① □DEBA ② □BFKJ
③ □ACHI ④ △ABC
⑤ △ABJ



해설

□JKGC 의 넓이는 $\overline{AC}$ 를 포함하는 정사각형의 넓이와 같다.

16. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 각 변을 한 변으로 하는 3개의 정사각형을 만들었을 때, 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

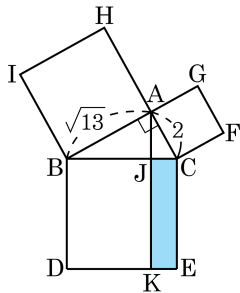
▷ 정답 : 9cm²

해설

$\overline{AB}$ 를 포함한 사각형의 넓이와 색칠한 부분의 넓이는 같다.
따라서 $3^2 = 9(\text{cm}^2)$ 이다.

17. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \sqrt{13} \text{ cm}$, $\overline{AC} = 2 \text{ cm}$ 일 때, $\square JKEC$ 의 넓이를 구하여라.

- ① $\frac{\sqrt{13}}{2}$ ② $\sqrt{13}$ ③ 4
 ④ 7 ⑤ 9

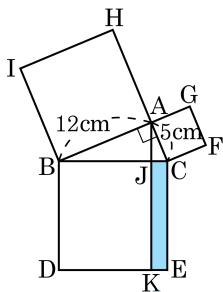


해설

$\square JKEC = \square ACFG$ 이므로

$$\square ACFG = \square JKEC = 2 \times 2 = 4$$

18. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 12\text{ cm}$, $\overline{AC} = 5\text{ cm}$ 일 때, $\square\text{JKEC}$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답: cm^2

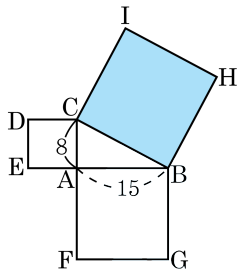
▷ 정답: 25 cm^2

해설

$$\square\text{JKEC} = \square\text{ACFG} = 5 \times 5 = 25(\text{cm}^2)$$

19. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\square BHIC$ 의 넓이는?

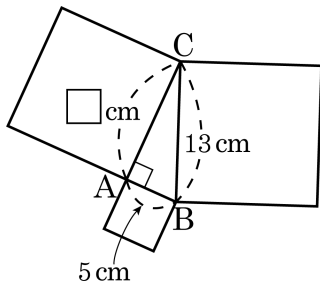
- ① 324 ② 320 ③ 289
④ 225 ⑤ 240



해설

$\overline{CB} = 17$ 이므로 사각형 $BHIC$ 의 넓이는 $17 \times 17 = 289$ 이다.

20. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 가 직각삼각형일 때 안에 알맞은 수는 ?



① 11

② 12

③ 13

④ 14

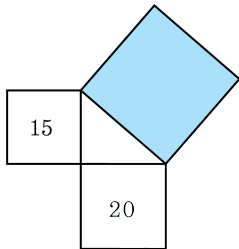
⑤ 15

해설

$$\sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{144} = 12$$

21. 다음은 직각삼각형의 각 변을 한 변으로 하는 정사각형을 그린 그림이다. 이때, 색칠한 부분의 넓이는?

- ① 35 ② 625 ③ $5\sqrt{5}$
 ④ 50 ⑤ $5\sqrt{7}$

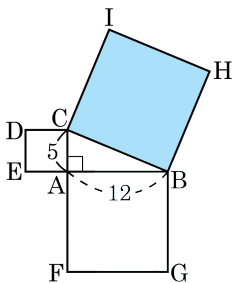


해설

빗변을 한 변으로 하는 삼각형의 넓이는 나머지 두 변을 각각 한 변으로 하는 두 정사각형의 넓이의 합과 같다.

$$\therefore (\text{색칠한 부분의 넓이}) = 15 + 20 = 35$$

22. 다음 그림과 같이 직각삼각형의 세 변을 각각 한 변으로 하는 정사각형을 그렸을 때, $\square BHIC$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : 169

해설

$$\overline{BC}^2 = \overline{AC}^2 + \overline{AB}^2 \text{ 이므로}$$

$$\overline{BC}^2 = 5^2 + 12^2 = 169$$

$$\overline{BC} = \sqrt{169} = 13 (\because \overline{BC} > 0)$$

$$\therefore \square BHIC = 13^2 = 169$$

23. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 빗변 AC를 두 점 A와 C가 겹쳐지도록 접었을 때, $\triangle CDE$ 의 둘레의 길이는?

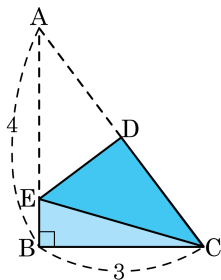
① $\frac{13}{2}$

② $\frac{15}{2}$

③ $\frac{17}{2}$

④ $\frac{19}{2}$

⑤ $\frac{21}{2}$



해설

$\triangle ABC$ 가 직각삼각형이므로

$$\overline{AC}^2 = 4^2 + 3^2, \overline{AC} = 5 \text{ 이다.}$$

$\overline{EB} = x$ 라 두면 $\overline{AE} = \overline{EC} = 4 - x$ 이고

$\triangle EBC$ 가 직각삼각형이므로

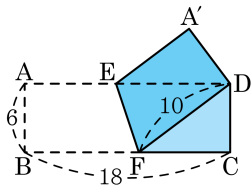
$$(4 - x)^2 = x^2 + 3^2, x = \frac{7}{8} \text{ 이다.}$$

$\triangle ADE$ 가 직각삼각형이므로

$$\overline{DE}^2 = \left(\frac{25}{8}\right)^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^2, \overline{DE} = \frac{15}{8} \text{ 이다.}$$

따라서 $\triangle CDE$ 의 둘레는 $\frac{15}{8} + \frac{25}{8} + \frac{5}{2} = \frac{15}{2}$ 이다.

24. 다음 그림은 직사각형 ABCD 의 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. $\overline{BF}$ 의 길이는?



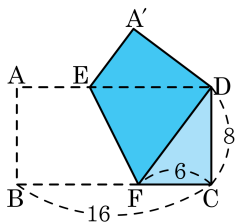
- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 16 ⑤ 18

해설

$$\overline{BF} = \overline{FD}$$

$$\therefore \overline{BF} = 10$$

25. 다음 그림은 직사각형 ABCD 를 점 B 가 점 D 에 오도록 접은 것이다. $\overline{DF}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 :

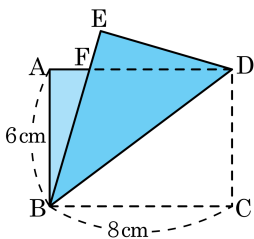
▷ 정답 : 10

해설

$$\overline{BF} = \overline{FD}$$

$$\therefore \overline{BF} = 16 - 6 = 10 = \overline{DF}$$

26. 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 $8 - x$

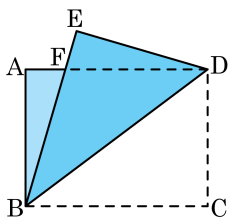
④ $6 - x$

⑤ x^2

해설

$\triangle ABF \cong \triangle EDF$ 이므로 $\overline{AF} = x$ 라 하면
 $\overline{BF} = 8 - x$ 이다.

27. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 $\overline{BD}$ 를 접는 선으로 하여 접었다. $\triangle BFD$ 는 어떤 삼각형인가?

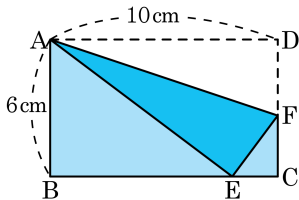


- ① $\overline{BF} = \overline{DF}$ 인 이등변삼각형
- ② $\angle F = 90^\circ$ 인 직각삼각형
- ③ $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형
- ④ $2\overline{BF} = \overline{BD}$ 인 삼각형
- ⑤ $2\overline{BF} = \overline{BD}$ 인 정삼각형

해설

$\triangle ABF \equiv \triangle EDF$ 이므로 $\triangle BFD$ 는 $\overline{BF} = \overline{DF}$ 인 이등변삼각형이다.

28. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 6\text{ cm}$, $\overline{AD} = 10\text{ cm}$ 인 직사각형 모양의 종이를 점 D가 $\overline{BC}$ 위에 오도록 접었을 때, $\overline{BE}$ 의 길이는?



① $2\sqrt{2}\text{ cm}$

② 8 cm

③ $2\sqrt{3}\text{ cm}$

④ 5 cm

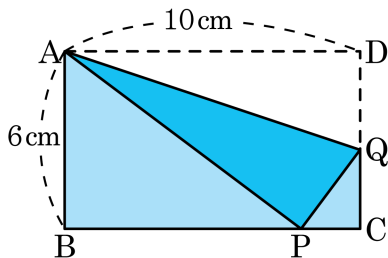
⑤ 7 cm

해설

$\overline{AE} = \overline{AD}$ 이므로 피타고라스 정리에서

$$\overline{BE} = \sqrt{10^2 - 6^2} = \sqrt{64} = 8(\text{cm})$$

29. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 를 선분 AQ 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 D 가 변 BC 위의 점 P 에 오도록 접었다. $\triangle ABP$ 와 $\triangle PCQ$ 가 직각삼각형이 되기 위한 $\overline{PQ}$ 의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $\frac{10}{3}$ cm

해설

$\overline{AD} = \overline{AP} = 10\text{cm}$ 이므로 삼각형 ABP 는 $10^2 = 6^2 + \overline{BP}^2$ 이 된다. $\overline{BP} = 8(\text{cm})$

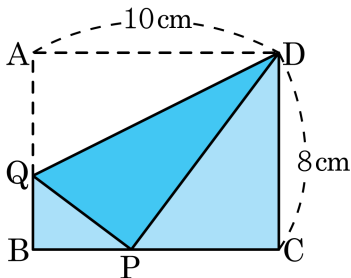
그러므로 $\overline{PC} = 2\text{cm}$

$\overline{PQ} = x$ 라 놓으면 $\overline{DQ} = x$ 가 되고, $\overline{CQ} = 6 - x$ 가 된다.

삼각형 QCP 는 $x^2 = 2^2 + (6 - x)^2$

$$\therefore x = \frac{10}{3} \text{ cm}$$

30. 다음 그림과 같이 가로 길이가 10cm, 세로 길이가 8cm 인 직사각형을 꼭짓점 A가 $\overline{BC}$ 위의 점 P에 오도록 접었다. 이 때, $\triangle DQP$ 의 넓이를 구하여라.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 25 cm²

해설

$$\triangle DPC \text{ 에서 } \overline{PC} = \sqrt{10^2 - 8^2} = 6$$

$$\overline{AQ} \text{ 를 } x \text{ 라고 하면, } \triangle QBP \text{ 에서 } \overline{QB} = 8 - x, \overline{BP} = 4, \overline{QP} = x \\ , x^2 = (8 - x)^2 + 4^2, x = 5$$

$$\overline{QP} = 5\text{cm}, \overline{DP} = 10\text{cm}, \triangle QPD = \frac{1}{2} \times 5 \times 10 = 25(\text{cm}^2)$$

31. 다음 그림은 $\overline{AB} = \overline{BC} = 12$ 인 직각이등변 삼각형의 종이를 $\overline{EF}$ 를 접는 선으로 하여 점 A가 $\overline{BC}$ 의 중점 D에 겹치게 접은 것이다. $\overline{BE}$ 의 길이를 x 로 놓을 때, $\overline{ED}$ 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타내면?

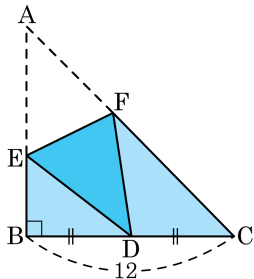
① x

② $12 - x$

③ $x - 12$

④ $2x$

⑤ $2x - 6$



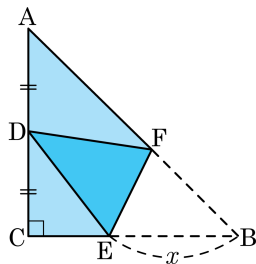
해설

$\overline{BE} = x$ 이면 $\overline{AE} = 12 - x$ 이다.

$\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다.

따라서 $\overline{ED} = 12 - x$ 이다.

32. 다음 그림은 $\overline{AC} = \overline{BC} = 10$ 인 직각이등변삼각형의 종이를 $\overline{EF}$ 를 접는 선으로 하여 점 B 가 $\overline{AC}$ 의 중점 D 에 겹치게 접은 것이다. $\overline{CE}$ 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타낸 것은?



㉠ $2x$

㉡ $-4x + 15$

㉢ $\sqrt{x^2 - 5^2}$

㉣ $20 - 4x$

㉤ $25 - 4x$

▶ 답 :

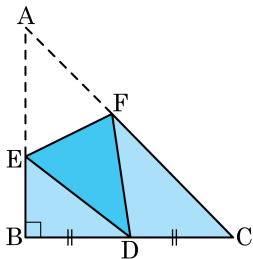
▶ 정답 : ㉣

해설

$\overline{EB} = x = \overline{ED}$ 라 두면 $\overline{CE} = 10 - x$ 이고 $\overline{AD} = 10 \div 2 = 5$ 이다.
 $\triangle CDE$ 가 직각삼각형이므로

$$\begin{aligned}\overline{CE} &= \sqrt{\overline{DE}^2 - \overline{DC}^2} \\ &= \sqrt{x^2 - 5^2}\end{aligned}$$

33. 다음 그림은 $\overline{AB} = \overline{BC} = 8\text{ cm}$ 인 직각이등변삼각형을 $\overline{EF}$ 를 접는 선으로 하여 점 A가 $\overline{BC}$ 의 중점에 오게 접은 것이다. $\triangle EBD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

$\triangle EBD$ 의 둘레를 구하기 위해서 $\overline{ED} = x\text{ cm}$ 라 두면 $\overline{ED} = \overline{AE} = x\text{ cm}$ 이고 $\overline{EB} = (8 - x)\text{ cm}$ 이다. $\overline{BD} = 8 \div 2 = 4(\text{cm})$ 이고 $\triangle EBD$ 는 직각삼각형이므로 $x^2 = (8 - x)^2 + 4^2$, $x = 5$ 이다. 따라서 $\triangle EBD$ 의 둘레는 $5 + 3 + 4 = 12(\text{cm})$ 이다.