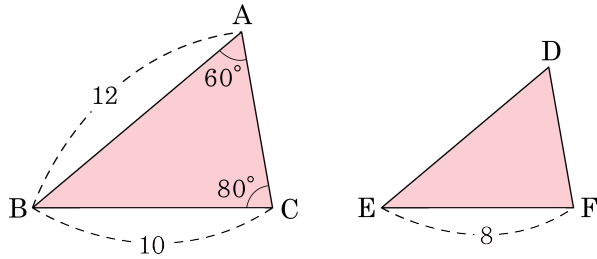


오답 노트-다시풀기

1. 다음 그림에서 삼각형 ABC와 삼각형 DEF가 닮음일 때, 삼각형 ABC의 둘레를 삼각형 DEF의 둘레로 나눈 값을 구하여라.



[배점 4, 중중]

▶ 답 :

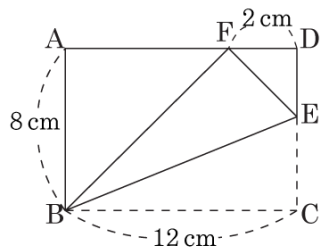
▶ 정답 : $\frac{5}{4}$

해설

$\overline{BC} : \overline{EF} = 10 : 8 = 5 : 4$ 이므로 둘레의 길이의 비도 $5 : 4$ 이다.

따라서 $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이로 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 나눈 값은 $\frac{5}{4} = 1.25$ 이다.

2. 직사각형 ABCD에서 $\overline{BE}$ 를 접는 선으로 하여 점 C가 점 F에 오도록 접은 것이다. $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



[배점 4, 중중]

▶ 답 :

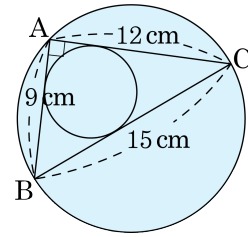
▶ 정답 : 3 cm

해설

$\triangle ABF \sim \triangle DFE$ (AA 닮음) 이므로 $8 : 2 = 12 : \overline{EF}$

$\therefore \overline{EF} = 3(\text{cm})$

3. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 내접원과 외접원의 닮음비는?



[배점 4, 중중]

① 3 : 5

② 4 : 7

③ 6 : 15

④ 9 : 13

⑤ 5 : 11

해설

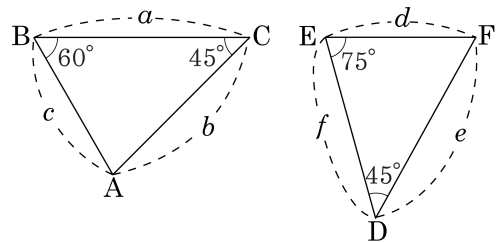
내접원의 반지름의 길이를 r 라 하면

$$\frac{9 + 12 + 15}{2} \times r = \frac{1}{2} \times 9 \times 12, r = 3(\text{cm})$$

외접원의 반지름의 길이는 $\frac{15}{2} \text{cm}$

$\therefore$ 내접원과 외접원의 닮음비는 $6 : 15$ 이다.

4. 다음과 같이 닮음인 두 삼각형이 있다. 닮음비는 $a : e = b : \square = c : \square$ 이다. $\square$ 안에 알맞은 기호를 써넣어라.



[배점 3, 중하]

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : f

▶ 정답 : d

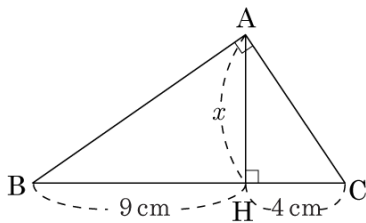
해설

$\triangle ABC \sim \triangle EFD$ 이므로
 닮음비는 $a : e = b : f = c : d$

해설

$$9 : 15 = 3 : 5$$

5. 다음 그림에서 $\angle BAC = 90^\circ$, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, x 의 값은?



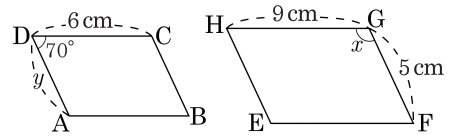
[배점 3, 중하]

- ① 5 ② 6 ③ 6.5 ④ 7 ⑤ 7.5

해설

$\overline{AH}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{CH}$ 이므로
 $x^2 = 9 \times 4 = 36$
 $x > 0$ 이므로 $x = 6$ 이다.

7. 다음 두 도형은 평행사변형이고, $\square ABCD \sim \square EFGH$ 일 때, x, y 의 값은?



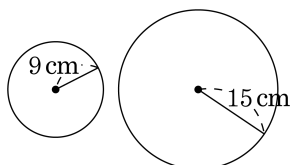
[배점 3, 중하]

- ① $\angle x = 100^\circ$, $y = \frac{8}{3}$ cm
 ② $\angle x = 100^\circ$, $y = \frac{10}{3}$ cm
 ③ $\angle x = 110^\circ$, $y = \frac{8}{3}$ cm
 ④ $\angle x = 110^\circ$, $y = \frac{10}{3}$ cm
 ⑤ $\angle x = 110^\circ$, $y = \frac{11}{3}$ cm

해설

$$\begin{aligned} \angle x &= 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ \\ 6 : 9 &= y : 5 \\ 9y &= 30, y = \frac{10}{3} \text{ cm} \end{aligned}$$

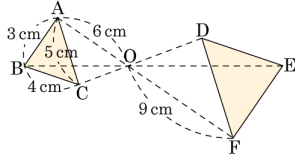
6. 다음과 같이 닮은 도형의 닮음비는?



[배점 3, 중하]

- ① 3 : 4 ② 3 : 4 ③ 3 : 5
 ④ 3 : 5 ⑤ 3 : 7

8. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle FED$ 는 닮음의 위치에 있다. 이 때, $\overline{DE}$ 의 길이는?



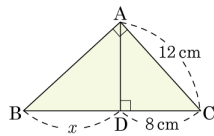
[배점 3, 하상]

- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm
④ 8cm ⑤ 9cm

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle FED$ 의 닮음비는 2 : 3
 $2 : 3 = 4 : \overline{DE}$
 $\overline{DE} = 6(\text{cm})$

9. 다음 그림에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이는 ?



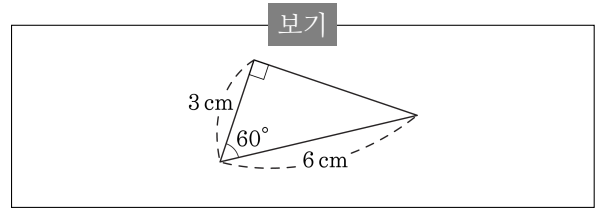
[배점 3, 하상]

- ① 14cm ② 13cm ③ 12cm
④ 12cm ⑤ 10cm

해설

$\overline{AC}^2 = \overline{BC} \cdot \overline{CD}$
 $144 = (x + 8) \times 8$
 $8x = 80, x = 10(\text{cm})$

10. 다음 보기의 $\triangle ABC$ 와 닮은 도형을 찾으려면?



[배점 2, 하중]

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

② 대응하는 각의 크기가 $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$ 로 모두 같으므로 AA 닮음이다.