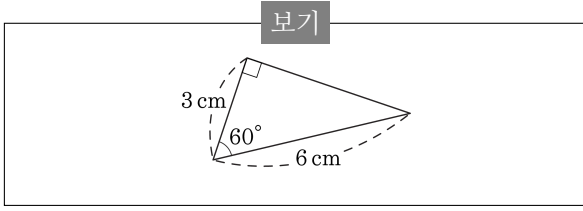


약점 보강 1

1. 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.

2. 다음을 보고 닮은 도형에 대한 설명으로 바른 것을 고르시오.

- ㉠ $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDF$ 가 서로 닮은 도형일 때, $\triangle ABC = \triangle CDF$ 로 나타낸다.
- ㉡ 대응변의 길이의 비는 다를 수도 있다.
- ㉢ 대응각의 크기는 항상 같다.
- ㉣ 두 삼각형은 항상 닮은 도형이다.
- ㉤ 닮음비가 1 : 1 이라 하더라도 합동이 아닌 것도 있다.

[배점 2, 하중]

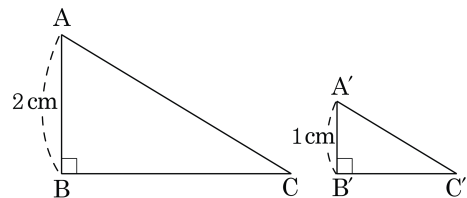
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

- ㉠ $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDF$ 가 서로 닮은 도형일 때, $\triangle ABC \sim \triangle CDF$ 로 나타낸다.
- ㉡ 대응변의 길이의 비는 항상 같다.
- ㉢ 두 삼각형은 항상 닮은 도형이 아닐 수도 있다.
- ㉤ 닮음비가 1 : 1 이라는 것은 합동을 뜻한다.

3. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 일 때, $\overline{AC}$ 에 대응하는 변과 $\angle C'$ 에 대응하는 각을 순서대로 나열하면?



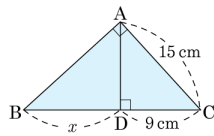
[배점 3, 하상]

- ① $\overline{AB}$, $\angle A$ ② $\overline{AC}$, $\angle C$ ③ $\overline{A'B'}$, $\angle B$
- ④ $\overline{A'B'}$, $\angle C$ ⑤ $\overline{A'C'}$, $\angle C$

해설

$\overline{AC}$ 에 대응하는 변은 $\overline{A'C'}$ 이다. $\angle C'$ 에 대응하는 각은 $\angle C$ 이다.

4. 다음 그림에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$, $\overline{AC} = 15\text{cm}$, $\overline{CD} = 9\text{cm}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이는?



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 16 cm

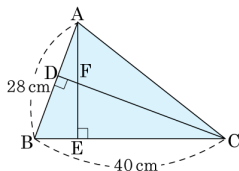
해설

$$\overline{AC}^2 = \overline{BC} \cdot \overline{CD}$$

$$225 = 9 \times (x + 9), 9 + x = 25, x = 16$$

$$\therefore \overline{BD} = 16(\text{cm})$$

5. 다음 그림에서 $\overline{AD} : \overline{DB} = 2 : 5$ 일 때, $\overline{EC}$ 의 길이는?



[배점 3, 하상]

- ① 25cm ② 26cm ③ 27cm
④ 28cm ⑤ 29cm

해설

$$\triangle ABE \sim \triangle CBD \text{ (AA 닮음)}$$

$$\overline{AB} : \overline{CB} = \overline{BE} : \overline{BD}$$

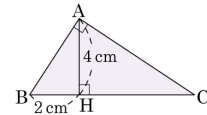
$$\overline{BD} = 28 \times \frac{5}{7} = 20(\text{cm})$$

$$28 : 40 = \overline{BE} : 20$$

$$\overline{BE} = 14(\text{cm})$$

$$\therefore \overline{EC} = 40 - 14 = 26(\text{cm})$$

6. $\angle A$ 가 직각인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\triangle AHC$ 의 넓이를 구하면?



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▷ 정답 : 16cm^2

해설

$$\overline{AH}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{CH}$$

$$16 = 2 \times \overline{CH}, \overline{CH} = 8(\text{cm})$$

$$\therefore (\triangle AHC \text{의 넓이}) = \frac{1}{2} \times 8 \times 4 = 16(\text{cm}^2)$$

7. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ 의 길이는?

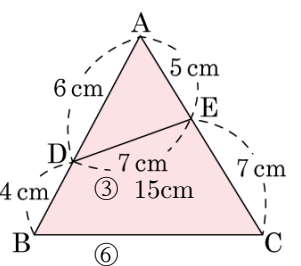
[배점 3, 하상]

① 13cm

② 14cm

④ 16cm

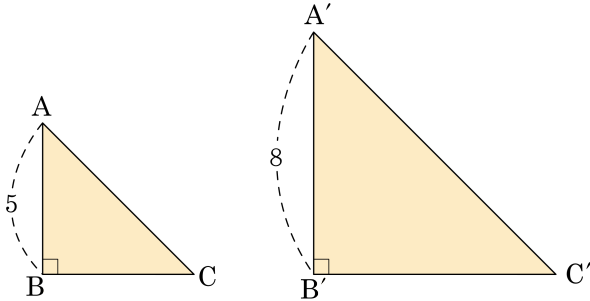
⑤ 17cm



해설

$\overline{AB} : \overline{AE} = \overline{AC} : \overline{AD}$ 이므로
 $\triangle ABC \sim \triangle AED$ (SAS 닮음)
 $2 : 1 = \overline{BC} : 7$
 $\overline{BC} = 14(\text{cm})$

8. 다음 직각이등변 삼각형 $\triangle ABC$, $\triangle A'B'C'$ 이 닮음일 때, 둘레의 길이의 비는?



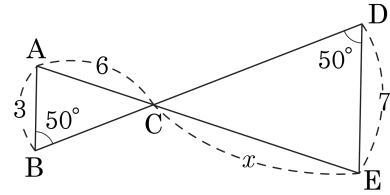
[배점 3, 하상]

- ① 1 : 2 ② 1 : 3 ③ 4 : 5
 ④ 5 : 8 ⑤ 8 : 5

해설

$\overline{AB} : \overline{A'B'} = 5 : 8$ 이므로 둘레의 길이의 비는 5 : 8 이다.

9. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



[배점 3, 하상]

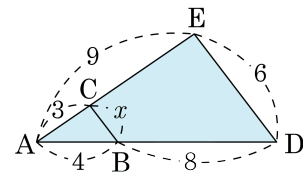
▶ 답 :

▶ 정답 : 14

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle EDC$ 에서
 $\angle B = \angle D$, $\angle ACB = \angle ECD$
 $\therefore \triangle ABC \sim \triangle EDC$ (AA 닮음)
 $\overline{AB} : \overline{ED} = \overline{AC} : \overline{EC}$ 이므로 $3 : 7 = 6 : x$
 $3x = 42$
 $\therefore x = 14$

10. 다음 그림에서 x 의 값을 구하시오.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : 2

해설

$\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 에서

$$\overline{AC} : \overline{AE} = 3 : 9 = 1 : 3$$

$$\overline{AB} : \overline{AD} = 4 : (4 + 8) = 1 : 3$$

$\angle A$ 는 공통

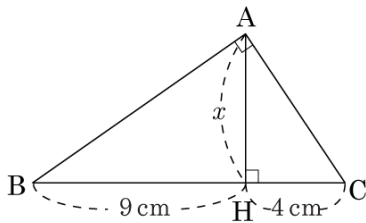
$\therefore \triangle ABC \sim \triangle ADE$ (SAS 닮음)

$$\overline{BC} : \overline{DE} = 1 : 3 \text{ 이므로}$$

$$x : 6 = 1 : 3$$

$$\therefore x = 2$$

11. 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

$$\overline{AH}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{CH} \text{ 이므로}$$

$$x^2 = 9 \times 4 = 36$$

$x > 0$ 이므로 $x = 6$ 이다.