1. 도형의 합동에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 골라라.

> ㉠ 반지름의 길이가 같은 두 원은 합동이다.
>
> ㉡ 두 도형이 합동이면 모양과 크기가 서로 같다.
>
> ㉢ 넓이가 서로 같으면 합동이다.
>
> ㉣ 둘레의 길이가 서로 같으면 합동이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

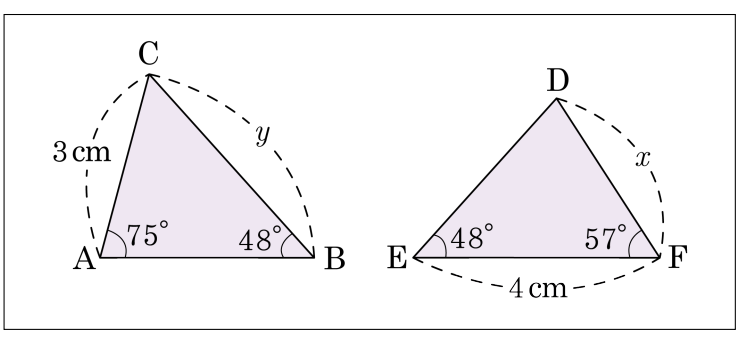
▷ 정답 : ㉡

해설

㉢ 넓이가 같지만 합동이 아닌 예

㉣ 둘레의 길이가 같지만 합동이 아닌 예

2. 다음 두 삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 서로 합동일 때, $x+y$ 값을 구하여라.



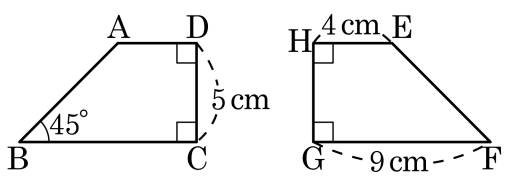
▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 이므로
$x = \overline{DF} = \overline{AC} = 3(\text{cm}),\ y = \overline{BC} = \overline{EF} = 4(\text{cm})$
따라서 $x+y = 3+4 = 7$ 이다.

3. 다음 그림에서 두 사각형이 합동일 때, 다음 보기에서 옳지 <u>않은</u> 것을 골라라.



보기

㉠ □ABCD 의 넓이는 $32.5\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

㉡ $\angle E = 135°$ 이다.

㉢ $\overline{AC} + \overline{BD} = \overline{EG} + \overline{FH}$

㉣ □EFGH 의 높이는 5 cm 이다.

㉤ □EFGH 의 넓이는 $33\,\mathrm{cm}^2$ 이다.

▶ 답 :

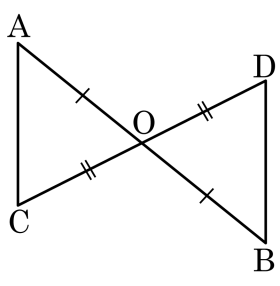
▷ 정답 : ㉤

해설

㉢ □ABCD ≡ □EFGH 이므로 각각의 대각선의 길이의 합은 같다. (○)

㉤ □ABCD ≡ □EFGH 이므로 □EFGH 의 넓이는 $(4+9)\times 5\times \frac{1}{2} = \frac{65}{2} = 32.5(\,\mathrm{cm}^2)$ 이다. (×)

4. 다음 그림에서 $\overline{OA} = \overline{OB}$, $\overline{OC} = \overline{OD}$ 일 때, $\triangle OAC \equiv \triangle OBD$ 이다. 이 때, 사용된 합동조건을 써라.



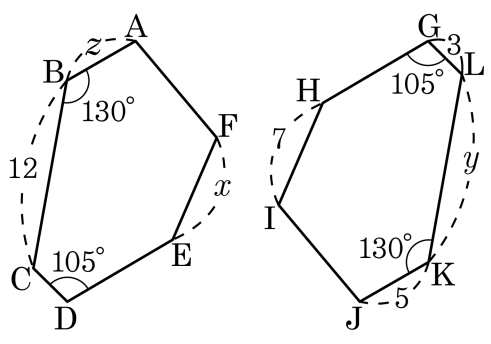
▶ 답 : 합동

▷ 정답 : SAS 합동

해설

$\overline{OA} = \overline{OB}, \overline{OC} = \overline{OD}, \angle AOC = \angle BOD$(맞꼭지각) : SAS합동

5. 다음 그림에서 육각형 ABCDEF 와 육각형 JKLGHI 는 서로 합동이다. $\frac{10(y-x)}{z}$ 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 10

해설

$x = \overline{EF} = \overline{HI} = 7$
$y = \overline{LK} = \overline{CB} = 12$
$z = \overline{AB} = \overline{JK} = 5$

$\Rightarrow \frac{10(y-x)}{z} = \frac{10(12-7)}{5} = 10$