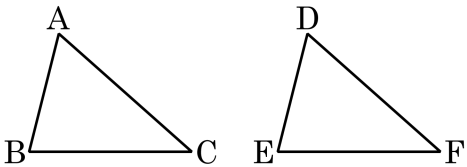
1. 다음 그림에서 두 삼각형이 합동이기 위한 나머지 한 조건이 맞으면 '○'표, 합동인 조건이 아니면 '×'표 하여라.



(1) $\angle B = \angle E$ ( )
(2) $\angle C = \angle F$ ( )
(3) $\overline{AC} = \overline{DF}$ ( )
(4) $\overline{BC} = \overline{EF}$ ( )

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) ○

▷ 정답 : (2) ○

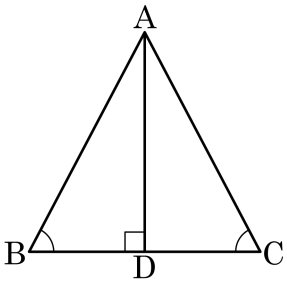
▷ 정답 : (3) ○

▷ 정답 : (4) ×

해설

(1) 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같으므로 합동이다.
(2) 주어진 두 각에서 나머지 한 각의 크기를 알 수 있다.
(3) 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 같으므로 합동이다.
(4) 끼인각이 아니므로 합동이 되지 않는다.

2. 다음 그림은 그림과 같이 $\angle ADC = 90°$, $\angle B = \angle C$ 일 때, $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ 임을 보인 것이다. $\square$ 안에 알맞은 것을 써넣어라.



$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서
$\angle ABD = \angle ACD$
$\overline{BD} = \square$
$\angle ADB = \square$
$\therefore$ $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$($\square$ 합동)

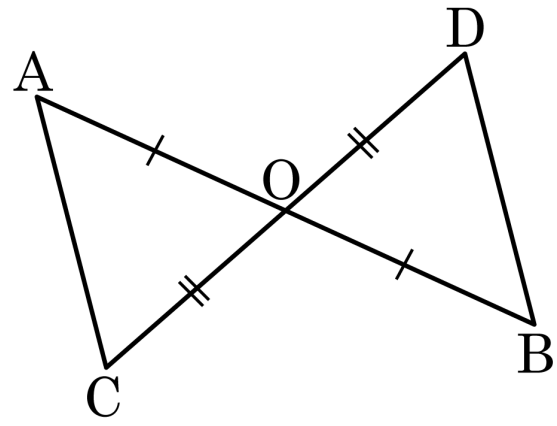
▶ 답 :

▷ 정답 : $\overline{CD}$, $\angle ADC$, ASA

해설

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 에서
$\angle ABD = \angle ACD$, $\angle ADB = \angle ADC$ 이므로
$\angle BAD = \angle CAD$
$\overline{BD} = \overline{CD}$
$\angle ADB = \angle ADC$
$\therefore$ $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$(ASA 합동)

3. 다음 그림에서 $\overline{OA} = \overline{OB}$, $\overline{OC} = \overline{OD}$ 일 때, $\triangle OAC \equiv \triangle OBD$ 임을 증명하려고 한다. 이 때, 이용되는 삼각형의 합동조건을 써라.



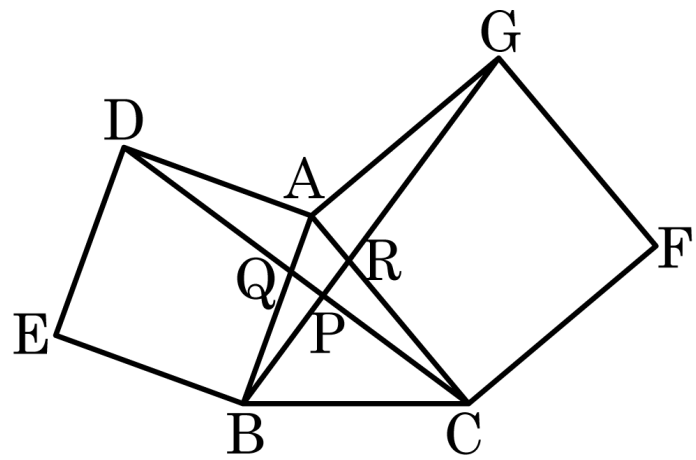
▶ 답 :

▷ 정답 : SAS 합동

해설

$\overline{OA} = \overline{OB}$, $\overline{OC} = \overline{OD}$ 이고 $\angle AOC$ 와 $\angle BOD$ 는 맞꼭지각으로 같으므로 삼각형 OAC 와 삼각형 OBD 는 SAS 합동이다.

4. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 외부에 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 를 각각 한 변으로 하는 $\square ADEB, \square ACFG$ 를 그리고, $\overline{CD}$ 와 $\overline{BG}$ 의 교점을 P 라고 할 때, $\triangle ADC$ 와 합동인 삼각형과 합동조건으로 올바르게 짝지어진것은?



① $\triangle ADG$, SAS합동
② $\triangle ABC$, SAS합동
③ $\triangle ABC$, ASA합동
④ $\triangle ABG$, ASA합동
⑤ $\triangle ABG$, SAS합동

해설

㉠ $\overline{AD} = \overline{AB}$
㉡ $\overline{AC} = \overline{AG}$
㉢ $\angle CAD = \angle CAB + 90° = \angle GAB$
㉠, ㉡, ㉢에 의해
$\triangle ADC \equiv \triangle ABG$ (SAS 합동)