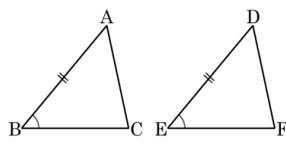


1. 다음 그림에서  $\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle B = \angle E$  일 때,  $\triangle ABC$  와  $\triangle DEF$  가 서로 합동이기 위해 필요한 조건을 모두 고르면?



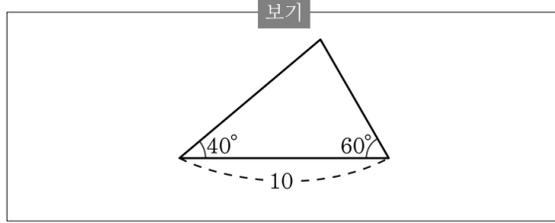
- ①  $\angle A = \angle D$      
  ②  $\angle B = \angle F$      
  ③  $\overline{AC} = \overline{DF}$   
 ④  $\overline{BC} = \overline{EF}$      
  ⑤  $\overline{AB} = \overline{DF}$

해설

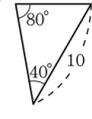
$\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle B = \angle E$ ,  $\overline{BC} = \overline{EF}$  : SAS 합동

$\overline{AB} = \overline{DE}$ ,  $\angle B = \angle E$ ,  $\angle A = \angle D$  : ASA 합동

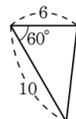
2. 다음 중 보기의 삼각형과 합동인 것은?



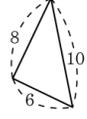
①



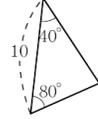
②



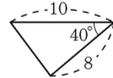
③



④



⑤



해설

한 대응변의 길이가 같고 그 양 끝각의 크기가 각각 같은 삼각형을 찾는다.

3. 다음 중  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  라고 할 수 없는 것은?

①  $\overline{AB} = \overline{DE}, \overline{BC} = \overline{EF}, \overline{AC} = \overline{DF}$

②  $\overline{AB} = \overline{DE}, \overline{AC} = \overline{DF}, \angle A = \angle D$

③  $\overline{AB} = \overline{DE}, \angle A = \angle D, \angle B = \angle E$

④  $\overline{BC} = \overline{EF}, \overline{AC} = \overline{DF}, \angle A = \angle D$

⑤  $\overline{BC} = \overline{EF}, \overline{AC} = \overline{DF}, \angle C = \angle F$

해설

① SSS합동

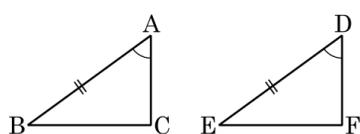
② SAS합동

③ ASA합동

④ SAS합동이 되려면  $\angle C = \angle F$  이어야 함.

⑤ SAS합동

4. 다음 그림에서  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  이기 위해 추가적으로 필요한 조건으로 옳은 것은?



- ①  $\overline{AC} = \overline{EF}$       ②  $\angle B = \angle F$       ③  $\overline{BC} = \overline{DF}$   
④  $\angle C = \angle D$       ⑤  $\overline{AC} = \overline{DF}$

해설

$\overline{AB} = \overline{DE}$ 이고  $\angle A = \angle D$ 이므로,  $\angle B = \angle E$  또는  $\angle C = \angle F$ 이면 ASA 합동이고,  $\overline{AC} = \overline{DF}$ 이면 SAS 합동이 된다.

5. 다음 중 삼각형의 합동의 조건인 것은 어느 것인가?

- ① 세 변의 길이의 비가 같다.
- ② 두 변의 길이의 비가 같고 그 끼인각의 크기가 같다.
- ③ 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 같다.
- ④ 세 각의 크기가 같다.
- ⑤ 한 변의 길이의 비가 같고 양 끝각의 크기가 같다.

**해설**

삼각형의 합동 조건

- 대응하는 세 변의 길이가 같을 때
- 대응하는 두 변의 길이와 그 끼인각이 같을 때
- 대응하는 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때

6. 다음 중 SAS 합동 조건을 만족하는 것은?

①  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 4\text{cm}$ ,  $\angle C = 40^\circ$

②  $\overline{DE} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{EF} = 4\text{cm}$ ,  $\angle E = 40^\circ$

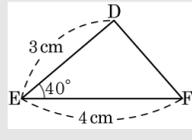
③  $\overline{AC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\text{cm}$ ,  $\angle A = 40^\circ$

④  $\overline{DE} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{DF} = 4\text{cm}$ ,  $\angle F = 70^\circ$

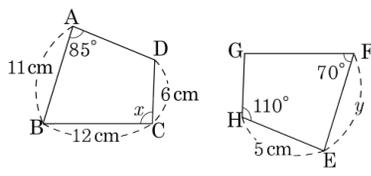
⑤  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$ ,  $\angle B = 50^\circ$

해설

②



7. 다음 그림에서  $\square ABCD \cong \square EFGH$  일 때,  $x + y$  의 값은?

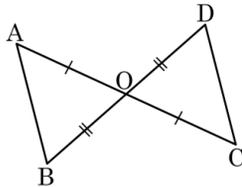


- ① 98      ② 100      ③ 102      ④ 104      ⑤ 106

해설

$x = 95^\circ$ ,  $y = 11 \text{ cm}$   
 $\therefore x + y = 95 + 11 = 106$

8. 다음 그림에서  $\overline{OA} = \overline{OC}$ ,  $\overline{OB} = \overline{OD}$  이다.  $\triangle OAB \cong \triangle OCD$  임을 보이려고 할 때, ( ) 안에 알맞은 각과 합동조건을 적어라.



$$\overline{AO} = \overline{CO}$$

$$\angle AOB = ( \quad )$$

$$\overline{BO} = \overline{DO}$$

$$\therefore \triangle OAB \cong \triangle OCD ( \quad ) \text{ 합동}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $\angle COD$

▷ 정답: SAS

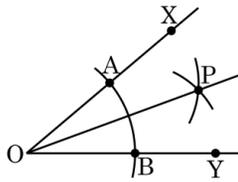
#### 해설

삼각형의 합동 조건

- 대응하는 세 변의 길이가 같을 때
  - 대응하는 두 변의 길이와 그 끼인각이 같을 때
  - 대응하는 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때
- 이 중 '대응하는 두 변의 길이와 그 끼인각이 같을 때'를 SAS 합동이라고 한다.

9. 다음은 각의 이등분선을 작도하였을 때,  $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$  임을 보인 것이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

보기



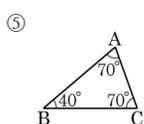
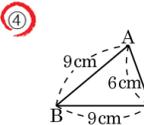
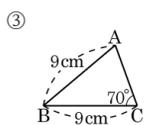
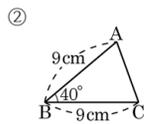
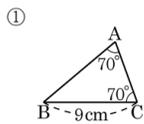
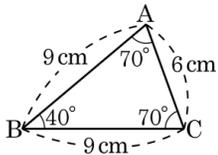
$\triangle AOP$  와  $\triangle BOP$  에서  
 $\overline{AO} = \overline{BO}$ ,  
 $\overline{AP} =$  (가),  
 (나) 는 공통이므로  
 $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$  ( (다) 합동 )

- ①  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AB}$ , SSS    ②  $\overline{AB}$ ,  $\overline{OP}$ , SSS    ③  $\overline{BP}$ ,  $\overline{AB}$ , SSS  
 ④  $\overline{BP}$ ,  $\overline{OP}$ , SSS    ⑤  $\overline{BP}$ ,  $\overline{AB}$ , SAS

해설

$\overline{AO} = \overline{BO}$ ,  
 $\overline{AP} = \overline{BP}$   
 $\overline{OP}$  는 공통이므로  
 $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$  ( SSS 합동 )

10. 다음 삼각형 중에서 다음 그림의  $\triangle ABC$  와 SSS 합동이라고 말할 수 있는 삼각형은?



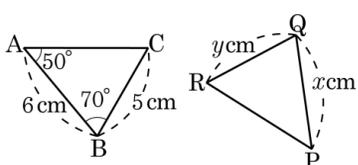
**해설**

삼각형의 합동조건은

1. 대응하는 세 변의 길이가 각각 같을 때 (SSS 합동)
2. 대응하는 두 변의 길이가 각각 같고, 그 끼인각의 크기가 같을 때 (SAS 합동)
3. 대응하는 한 변의 길이가 같고, 그 양 끝각의 크기가 같을 때 (ASA 합동)

- ① ASA 합동  
 ② SAS 합동  
 ④ SSS 합동

11. 다음 그림에서  $\triangle ABC \cong \triangle PQR$  이다. 다음 중 옳은 것은?

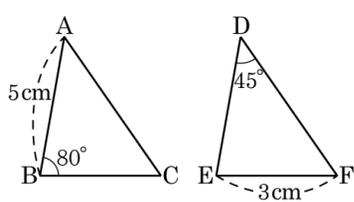


- ①  $\angle P = 70^\circ$       ②  $\angle Q = 50^\circ$       ③  $\overline{PQ} = 5\text{cm}$   
 ④  $\overline{QR} = 6\text{cm}$       ⑤  $\angle R = 60^\circ$

해설

- ①  $\angle P = 50^\circ$   
 ②  $\angle Q = 70^\circ$   
 ③  $\overline{PQ} = 6\text{cm}$   
 ④  $\overline{QR} = 5\text{cm}$

12. 다음 그림에서  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{BC} = 3 \text{ cm}$       ②  $\angle E = 80^\circ$       ③  $\angle F = 55^\circ$   
④  $\overline{DE} = 5 \text{ cm}$       ⑤  $\angle A = 40^\circ$

해설

- ③  $\angle F = 180^\circ - (45^\circ + 80^\circ) = 55^\circ$   
⑤  $\angle A = \angle D = 45^\circ$

13. 도형의 합동에 대한 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 넓이가 같은 두 정삼각형은 합동이다.
- ② 반지름의 길이가 같은 두 원은 합동이다.
- ③ 넓이가 같은 두 도형은 합동이다.
- ④ 대응하는 변의 길이는 각각 같다.
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 두 정사각형은 합동이다.

해설

③ 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동은 아니다.