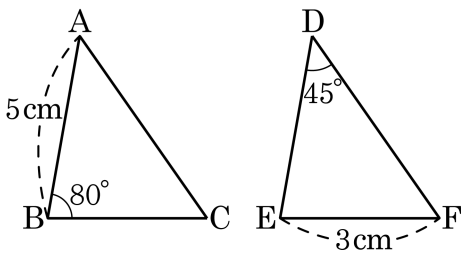


1. 다음 그림에서  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- 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  $\angle A = \angle D = 45^\circ$

2. 다음 도형 중 서로 합동인 것끼리 바르게 짝지어진 것은?

- ㉠ 한 변의 길이가 2cm 인 정삼각형

㉡ 한 변의 길이가 2cm 인 정사각형

㉢ 둘레의 길이가 4cm 인 정사각형

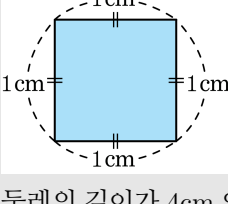
㉣ 둘레의 길이가 6cm 인 삼각형

㉤ 넓이가 1cm<sup>2</sup> 인 정사각형

- ① ㉠-㉡
- ② ㉠-㉣
- ③ ㉡-㉢
- ④ ㉡-㉤
- ⑤ ㉢-㉤

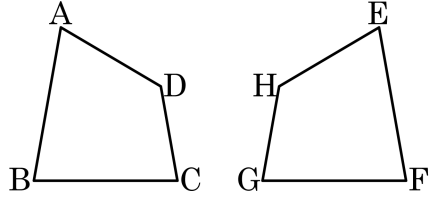
해설

⑤



둘레의 길이가 4cm 인 정사각형의 한 변의 길이는 1cm , 넓이가 1cm<sup>2</sup> 인 정사각형의 한 변의 길이는 1cm 이므로 ㉢과 ㉤은 합동이다.

3. 다음 그림에서  $\square ABCD \equiv \square EFGH$  일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 구하면?



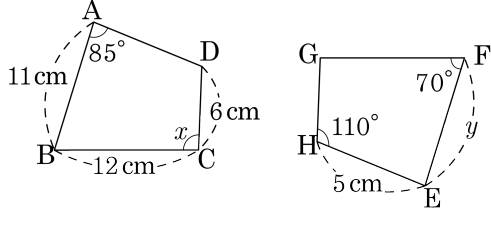
- ① 점 C와 대응하는 점은 점 F이다.  
②  $\overline{AB} = \overline{EF}$   
③ 변 AB와 대응하는 변은 변 EH이다.  
④  $\angle D = \angle H$   
⑤  $\angle C = \angle E$

해설

$\square ABCD \equiv \square EFGH$  이므로  $A \rightarrow E, B \rightarrow F, C \rightarrow G, D \rightarrow H$

- ① 점 C와 대응하는 꼭짓점은 점 G  
③ 변 AB와 대응하는 변은 변 EF  
⑤  $\angle C$ 와 대응하는 각은  $\angle G$

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

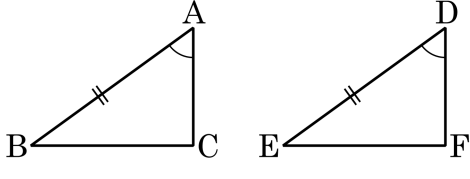


- ① 98      ② 100      ③ 102      ④ 104      ⑤ 106

해설

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

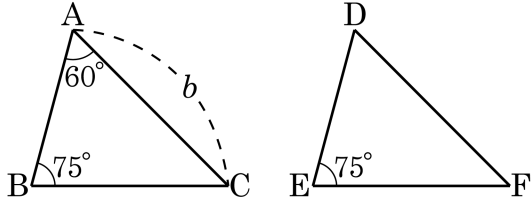
5. 다음 그림에서  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  이기 위해 추가적으로 필요한 조건으로 옳은 것은?



- 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.

6. 다음 그림에서  $\triangle ABC \equiv \triangle FED$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle A = \angle F$ ,  $\angle B = \angle E$

③  $\angle D = 45^\circ$

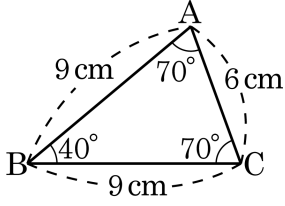
⑤  $\overline{DF}$ 의 길이는  $b$ 이다.
- ②  $\overline{AB}$ 의 대응변은  $\overline{DE}$ 이다.

④  $\angle F = 60^\circ$

해설

$\overline{AB}$ 의 대응변은  $\overline{FE}$ 이다.

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



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

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

8. 삼각형 ABC 에서  $\angle B$  의 크기와  $\overline{BC}$  의 길이가 주어질 때, 다음 중 어느 것이 더 주어지면 삼각형이 SAS 조건에 의해 하나로 결정되는가?
- ①  $\overline{AC}$  의 길이

②  $\overline{AB}$  의 길이

③  $\angle A$  의 크기

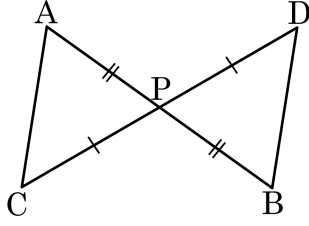
④  $\angle C$  의 크기

⑤ 더 주어지지 않아도 된다.

해설

$\angle B$  의 크기와  $\overline{BC}$  가 주어졌으므로  $\angle B$  가 끼인각이 되기 위해서  $\overline{AB}$  의 길이가 주어져야 한다.

9. 아래 그림에서 점 P가  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ 의 중점일 때,  $\triangle ACP \equiv \triangle BDP$ 이다. 다음 보기 중  $\triangle ACP \equiv \triangle BDP$ 임을 설명하기 위한 조건이 아닌 것을 모두 고르면?



보기

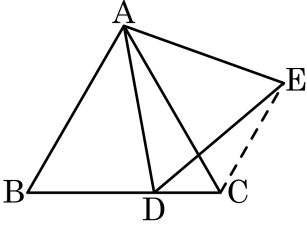
- |                                                       |                                                       |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="radio"/> $\overline{AP} = \overline{BP}$ | <input type="radio"/> $\overline{CP} = \overline{DP}$ |
| <input type="radio"/> $\overline{AC} = \overline{BD}$ | <input type="radio"/> $\angle APC = \angle BPD$       |
| <input type="radio"/> $\angle ACP = \angle BDP$       | <input type="radio"/> $\angle ACP = \angle DBP$       |

- ☐ ① ☐ ☐ ② ☐ ☐ ③ ☐ ④ ☐ ☐ ⑤ ☐

해설

$\overline{AP} = \overline{BP}$ ,  $\overline{CP} = \overline{DP}$ ,  $\angle APC = \angle BPD$  (맞꼭지각)  
 $\therefore$  SAS 합동

10. 정삼각형 ABC 의 한 변 BC 위에 점 D 를 정하고,  $\overline{AD}$  를 한 변으로 하는 정삼각형 ADE 를 그릴 때, 다음 중 틀린 것은?

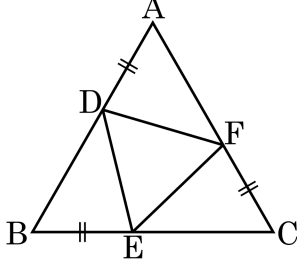


- ①  $\angle BAD = \angle CAE$
- ②  $\overline{BD} = \overline{CE}$
- ③  $\angle ABD = \angle ACE$
- ④  $\angle CDE = \angle CAE$
- ⑤  $\angle ADB = \angle AEC$

해설

$\triangle ABD$  과  $\triangle ACE$  에서  
 $\overline{AD} = \overline{AE} \cdots \text{㉠}$   
 $\overline{AB} = \overline{AC} \cdots \text{㉡}$   
 $\angle BAD = \angle CAE \cdots \text{㉢}$   
 $\text{㉠, ㉡, ㉢ 에 의해}$   
 $\triangle ABD \cong \triangle ACE$   
(SAS 합동)  
 $\text{㉣ } \angle BAD = \angle CAE$

11. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  는 정삼각형이고  $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$  일 때,  $\triangle DEF$  는 어떤 삼각형인지 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 정삼각형

해설

$$\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF} \dots \textcircled{1}$$

$$\overline{AF} = \overline{DB} = \overline{EC} \dots \textcircled{2}$$

$$\angle DAF = \angle DBE = \angle ECF = 60^\circ \dots \textcircled{3}$$

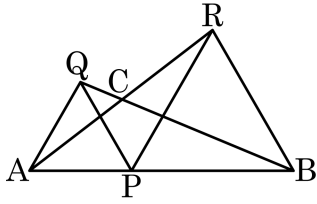
$\textcircled{1}$ ,  $\textcircled{2}$ ,  $\textcircled{3}$  에서

$\triangle ADF \cong \triangle BED \cong \triangle CFE$  (SAS합동) 이므로

$$\overline{FD} = \overline{DE} = \overline{EF}$$

$\therefore \triangle DEF$  는 정삼각형

12. 다음 그림에서  $\triangle APQ$ ,  $\triangle BPR$  는 정삼각형이고,  $\overline{AR}$  와  $\overline{BQ}$  의 교점이 C 일 때 다음 설명 중 옳은 것을 고르면?

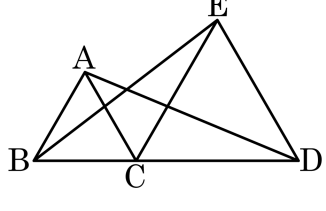


- ①  $\triangle APQ \equiv \triangle BPR$  (SAS 합동)
- ②  $\triangle APR \equiv \triangle QPB$  (ASA 합동)
- ③  $\angle QPR = 120^\circ$
- ④  $\angle PQB = \angle PAR$
- ⑤  $\angle APR = \angle QPB = 60^\circ$

해설

$\triangle APR$  와  $\triangle QPB$  에서  
 $\overline{AP} = \overline{QP}$  ,  $\overline{PR} = \overline{PB}$  ,  
 $\angle APR = \angle QPB = 120^\circ$  이므로  
 $\triangle APR \equiv \triangle QPB$  (SAS 합동)

13. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 와  $\triangle ECD$ 가 정삼각형일 때, 옳지 않은 것은?



- ①  $\angle BCE = \angle ACD$
- ②  $\overline{BC} = \overline{AC}$
- ③  $\overline{CE} = \overline{CD}$
- ④  $\triangle BCE \equiv \triangle ACD$  (SAS 합동)
- ⑤  $\triangle ABD \equiv \triangle BCE$  (ASA 합동)

해설

$\overline{BC} = \overline{AC}$  ( $\because$  정삼각형)  
 $\angle BCE = \angle ACD$   
 $(\because \angle BCE = \angle ACD = 60^\circ + \angle ACE)$   
 $\overline{CE} = \overline{CD}$  ( $\because$  정삼각형)  
 $\therefore \triangle BCE \equiv \triangle ACD$  (SAS 합동)