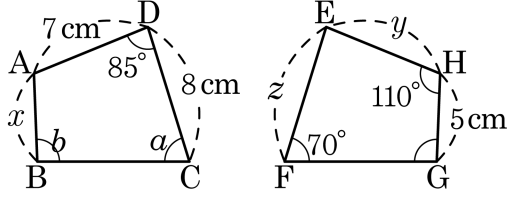


1. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 와 $\square HGFE$ 가 합동일 때, 옳지 않은 것을 모두 고르면?

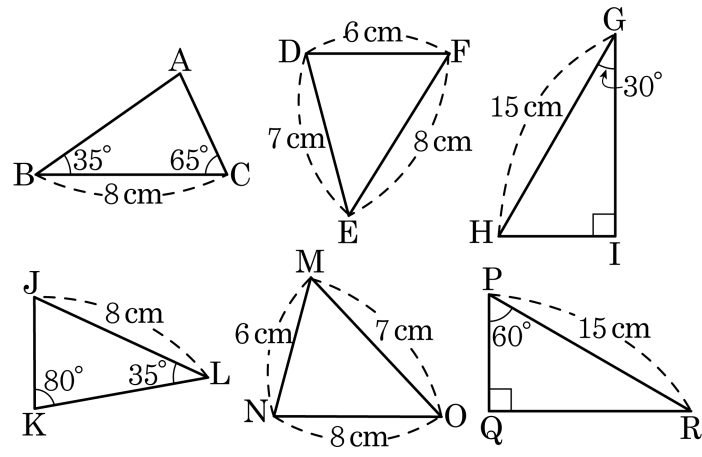


- ☒ ① $\angle A = 70^\circ$
 ☐ ② $\angle B = 95^\circ$
 ☐ ③ $x = 5\text{cm}$
☐ ④ $y = 7\text{cm}$
 ☒ ⑤ $z = 7\text{cm}$

해설

- ① $\angle A = \angle H = 110^\circ$
 ⑤ $z = \overline{EF} = \overline{DC} = 8(\text{cm})$

2. 다음 그림에서 서로 합동인 두 삼각형과 합동 조건이 아닌 것을 모두 고르면?

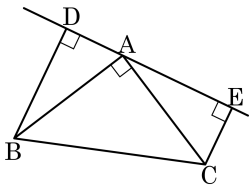


- ① $\triangle ABC \equiv \triangle KLJ$ (ASA)
 ② $\triangle ABC \equiv \triangle MON$ (ASA)
- ③ $\triangle DEF \equiv \triangle MON$ (SSS)
 ④ $\triangle DEF \equiv \triangle RPQ$ (SSS)
- ⑤ $\triangle GHI \equiv \triangle RPQ$ (ASA)

해설

② $\triangle MON$ 은 각이 나와있지 않으므로 ASA 합동이 될 수 없다.
 ④ $\triangle PQR$ 은 세 변의 길이가 주어진 것이 아니므로 합동이 될 수 없다.

3. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC의 꼭짓점 B, C에서 꼭짓점 A를 지나는 직선에 내린 수선의 발을 각각 D, E라 할 때, 다음 중 옳지 않은 것을 고르면?

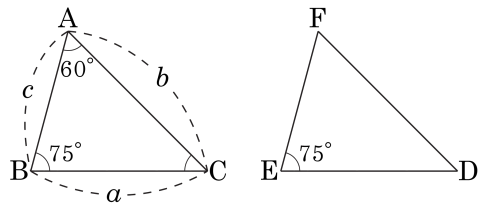


- ① $\overline{DB} \parallel \overline{EC}$ ② $\angle DAB = \angle ECA$
③ $\overline{BD} + \overline{CE} = \overline{DE}$ ④ $\triangle DBA \cong \triangle EAC$
⑤ $\angle BAD = \angle ABC = 45^\circ$

해설

$\triangle DBA$ 와 $\triangle EAC$ 에서
 $\angle DAB + \angle DBA = 90^\circ \dots\dots \textcircled{㉠}$
 $\angle DAB + \angle EAC = 90^\circ \dots\dots \textcircled{㉡}$
 $\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡}$ 에서
 $\angle DBA = \angle EAC, \angle DAB = \angle ECA, \overline{AB} = \overline{CA}$
 $\therefore \triangle DBA \cong \triangle EAC (\text{ASA합동})$
⑤ $\angle BAD \neq \angle ABC$
 $\angle ABC = 45^\circ$

4. $\triangle ABC \equiv \triangle FED$ 일 때, 다음 보기의 안에 알맞은 말을 써넣어라.



보기

- ㉠ $\angle B = \square$
㉡ $\overline{AC}$ 의 대응변은 $\square$ 이다.
㉢ $\overline{DF}$ 의 길이는 $\square$ 이다.
㉤ $\angle D$ 의 크기는 $\square$ 이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : $\angle E$

▶ 정답 : $\overline{FD}$

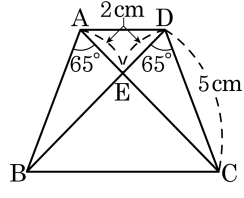
▶ 정답 : b

▶ 정답 : 45°

해설

- ㉠ $\angle B = \angle E$
㉡ $\overline{AC}$ 의 대응변은 $\overline{FD}$ 이다.
㉢ $\overline{DF}$ 의 길이는 b이다.
㉤ $\angle D = 45^\circ$

5. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.

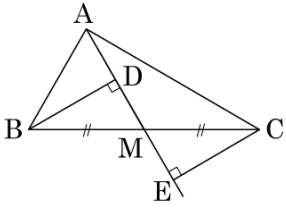


- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

해설

$\overline{AE} = \overline{DE} = 2\text{cm}$ 이고,
 $\angle BAE = \angle CDE = 65^\circ$,
 $\angle AEB = \angle DEC$ (맞꼭지각) 이다.
따라서 $\triangle ABE \cong \triangle DCE$ (ASA합동) 이고,
 $\overline{AB} = \overline{DC} = 5\text{cm}$ 이다.

6. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 의 변 BC 의 중점을 M , 점 B 와 C 에서 직선 AM 에 내린 수선의 발을 각각 D , E 라 할 때 $\triangle BDM$ 과 $\triangle CEM$ 이 합동이 되는 조건은?

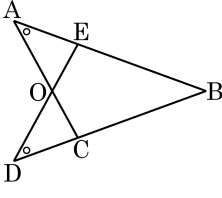


- ① SSS 합동 ② SAS 합동
 ③ ASA 합동 ④ AAA 합동
 ⑤ 합동이 아니다.

해설

$\triangle BDM$ 과 $\triangle CEM$ 에서
 ㉠ $\overline{BM} = \overline{MC}$
 ㉡ $\angle MBD = \angle MCE$ (엇각)
 ㉢ $\angle BMD = \angle EMC$ (맞꼭지각)
 ㉠, ㉡, ㉢에 의해
 $\triangle BDM \cong \triangle CEM$ (ASA 합동)

7. 다음 그림에서 $\angle A = \angle D$, $\overline{BA} = \overline{BD}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle ACB \cong \triangle DEB$

② $\overline{BE} = \overline{BC}$

③ $\angle ACB = \angle DEB$

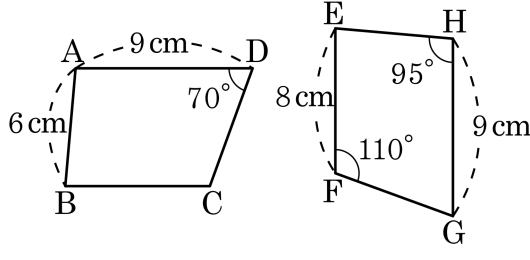
④ $\overline{AE} = \overline{BE}$

⑤ $\angle OEB = \angle OCB$

해설

$\angle B$ 는 공통각이므로
 $\triangle ACB \cong \triangle DEB$ (ASA 합동)
따라서 $\overline{BE} = \overline{BC}$, $\angle ACB = \angle DEB$ 이다.

8. 다음 그림에서 두 사각형 $\square ABCD$ 와 $\square HEFG$ 는 합동이다. 옳은 것을 모두 골라라.



- ㉠ $\angle G = 70^\circ$ 이다.
 ㉡ $\angle B + \angle E - \angle C = 60^\circ$ 이다.
 ㉢ $\overline{AD}$ 의 대응변은 $\overline{EF}$ 이다.
 ㉤ $\angle A$ 의 대응각은 $\angle H$ 이므로 $\angle A = 100^\circ$ 이다.

▶ 답 :

▶ 답 :

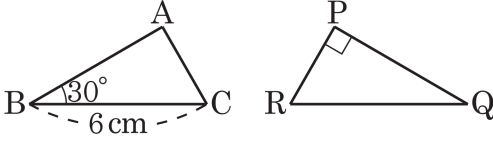
▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉡

해설

- ㉢. $\overline{AD}$ 의 대응변은 $\overline{HG}$ 이다.
 ㉤. $\angle A$ 의 대응각은 $\angle H$ 이므로 $\angle A = \angle H = 95^\circ$ 이다.

9. 다음 그림에서 삼각형 ABC 와 삼각형 PQR 는 서로 합동이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



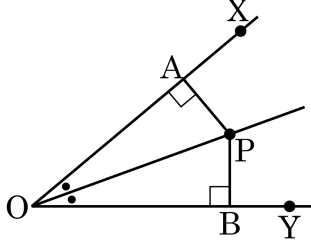
- ① 변 AC 와 변 PR 의 길이는 같다.
- ② $\angle C$ 의 크기는 60° 이다.
- ③ 변 QR 의 길이는 6cm 이다.
- ④ 변 AB 의 대응변은 변 PQ 이다.
- ⑤ $\angle B$ 의 대응각은 $\angle R$ 이다.

해설

- ⑤ $\angle B$ 의 대응각은 $\angle Q$ 이다.

10. 다음은 $\angle XOY$ 의 이등분선 위의 한 점 P에서 반직선 OX, OY 위에 내린 수선의 발을 각각 A, B라 할 때, $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ 임을 보이는 과정이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

보기



$\triangle AOP$ 와 $\triangle BOP$ 에서
 $\overline{OP}$ 는 공통
 $\angle AOP =$ (가)
 $\angle APO =$ (나) $- \angle AOP$
 $=$ (나) $- \angle BOP$
 $= \angle BPO$
 $\therefore \triangle AOP \equiv \triangle BOP$ ((다) 합동)

- ① $\angle AOB$, 90° , SAS
- ② $\angle AOB$, 45° , ASA
- ③ $\angle BOP$, 90° , ASA
- ④ $\angle BOP$, 90° , SAS
- ⑤ $\angle BOP$, 45° , SAS

해설

$\overline{OP}$ 는 공통
 $\angle AOP = (\angle BOP)$
 $\angle APO = (90^\circ) - \angle AOP$
 $= (90^\circ) - \angle BOP$
 $= \angle BPO$
즉, 한 변의 길이가 같고 그 양 끝 각이 같으므로
 $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ (ASA) 합동이다.