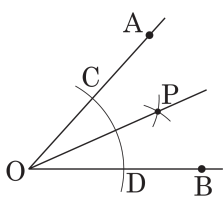


1. 다음 그림은 각 $\angle AOB$ 의 이등분선을 작도한 것이다. □ 안에 알맞은 것을 써 넣어라.

(1) $\overline{OC} =$ □

(2) $\overline{DP} =$ □

(3) $\angle AOP =$ □



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\overline{OD}$

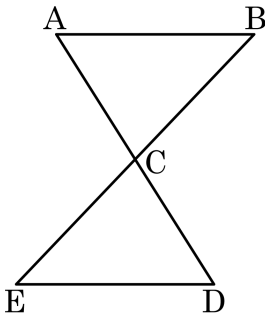
▷ 정답: $\overline{CP}$

▷ 정답: $\angle BOP$

해설

(1) $\overline{OD}$, (2) $\overline{CP}$, (3) $\angle BOP$ 이다

2. $\overline{AB} = 8\text{m}$, $\overline{AC} = 6\text{m}$, $\overline{BC} = 7\text{m}$ 이고 $\overline{AC} = \overline{DC}$, $\overline{BC} = \overline{EC}$ 일 때 $\overline{ED}$ 의 길이는?



① 5m

② 6m

③ 7m

④ 8m

⑤ 9m

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.

3. 세 선분의 길이가 다음과 같이 주어질 때, 이들을 세 변으로 하는 삼각형을 작도할 수 있는 것은?

① 5cm, 3cm, 2cm

② 4cm, 3cm, 1cm

③ 6cm, 3cm, 2cm

④ 7cm, 3cm, 3cm

⑤ 8cm, 3cm, 6cm

해설

삼각형이 되려면 최대변의 길이가 나머지 두 변의 길이의 합보다 작아야 한다.

① $5\text{cm} = 2\text{cm} + 3\text{cm}$

② $4\text{cm} = 3\text{cm} + 1\text{cm}$

③ $6\text{cm} > 5\text{cm}(= 2\text{cm} + 3\text{cm})$

④ $7\text{cm} > 6\text{cm}(= 3\text{cm} + 3\text{cm})$

4. 다음 중 $\triangle ABC$ 의 모양과 크기가 하나로 결정되는 것의 개수는?

보기

㉠ $\angle A = 30^\circ, \angle B = 20^\circ, \angle C = 130^\circ$

㉡ $\overline{BC} = 2\text{cm}, \overline{CA} = 8\text{cm}, \angle C = 60^\circ$

㉢ $\overline{AB} = 7\text{cm}, \overline{BC} = 9\text{cm}, \overline{CA} = 2\text{cm}$

㉣ $\overline{AB} = 7\text{cm}, \overline{CA} = 4\text{cm}, \angle A = 180^\circ$

㉤ $\overline{AB} = 4\text{cm}, \angle A = 75^\circ, \angle B = 60^\circ$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

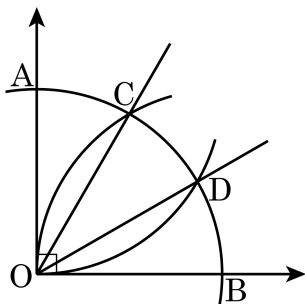
해설

㉠ 세 각의 크기로는 삼각형이 하나로 결정되지 않는다.

㉢ $\overline{BC} = \overline{AB} + \overline{AC}$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없다.

㉣ $\angle A$ 가 180° 이므로 삼각형을 그릴 수 없다.

5. 다음은 직각 $\angle AOB$ 를 삼등분하는 작도이다. 옳은 것을 모두 골라라.



㉠ $\overline{AC} = \overline{CB}$

㉡ $\overline{CD} = \overline{DB}$

㉢ $\angle AOD = \angle COB = 60^\circ$

㉣ $\angle AOC = \angle COB = 30^\circ$

㉤ $\overline{AO} = \overline{DO}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉤

해설

$\overline{OC}$, $\overline{OD}$ 가 직각 $\angle AOB$ 의 삼등분선 이므로
 $\overline{AC} = \overline{CD} = \overline{DB}$, $\overline{AO} = \overline{CO} = \overline{BO} = \overline{DO}$,
 $\angle AOC = \angle COD = \angle DOB = 90^\circ \div 3 = 30^\circ$,
 $\angle AOD = \angle COB = 60^\circ$ 이다.