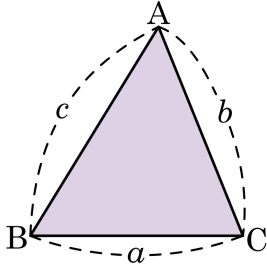


1. $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. [보기] 와 같이 주어졌을 때, 작도할 수 있는 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠ $\overline{a} \quad \overline{b} \quad \overline{c}$
㉡ $\overline{a} \quad \overline{b}$ B $\angle$
㉢ $\overline{c}$ A $\angle$ B $\angle$
㉤ A $\angle$ B $\angle$ C $\angle$

① ㉠, ㉢

② ㉠, ㉡

③ ㉡

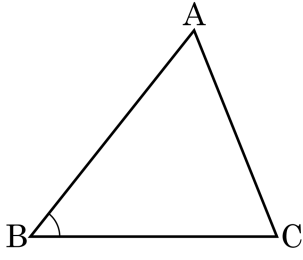
④ ㉡, ㉢

⑤ ㉢, ㉤

해설

삼각형은 세 변의 길이가 주어질 때와 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때, 한 변의 길이와 그 양 끝 각의 크기가 주어질 때 작도할 수 있다.

2. 삼각형 ABC 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\angle B$ 가 주어졌을 때, 이삼각형의 작도 순서로 맨 마지막에 해당하는 것은?

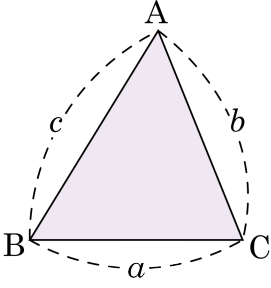


- ① $\overline{AB}$ 를 그린다. ② $\angle B$ 를 그린다. ③ $\overline{AC}$ 를 그린다.
④ $\overline{BC}$ 를 그린다. ⑤ $\angle C$ 를 그린다.

해설

두 변의 길이와 끼인각이 주어졌을 때
㉠. $\overline{BC}$ 를 그린다.
㉡. $\angle B$ 를 그린다.
㉢. $\overline{AB}$ 를 그린다.
㉣. $\overline{AC}$ 를 그린다.

3. 보기와 같이 변의 길이나 각의 크기가 주어졌을 때, 다음 그림과 같은 삼각형을 작도 할 수 없는 것을 골라라.



보기

(가)

(나)

(다)

▶ 답 :

▷ 정답 : (나)

해설

∠B는 변 a , b 의 끼인 각이 아니다.

4. 다음에서 $\triangle ABC$ 의 모양과 크기가 하나로 결정되지 않는 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ $\overline{AB} = 4\text{cm}, \overline{BC} = 9\text{cm}, \overline{CA} = 5\text{cm}$
- ㉡ $\overline{AB} = 4\text{cm}, \angle A = 75^\circ, \angle B = 60^\circ$
- ㉢ $\angle A = 50^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 70^\circ$
- ㉤ $\overline{AB} = 7\text{cm}, \overline{CA} = 4\text{cm}, \angle B = 50^\circ$
- ㉥ $\overline{BC} = 5\text{cm}, \overline{CA} = 8\text{cm}, \angle C = 30^\circ$

- ① ㉠, ㉢

② ㉡, ㉤

③ ㉢, ㉤
- ④ ㉠, ㉢, ㉤

⑤ ㉢, ㉤, ㉥

해설

- ㉠ $4 + 5 = 9$ 이므로 삼각형이 될 수 없다.
- ㉢ 세 각만 주어지면 무수히 많은 삼각형을 그릴 수 있다.
- ㉤ $\angle B$ 가 두 변 사이에 끼인 각이 아니다.

5. $\overline{AB}$ 가 2cm 인 것을 알고 있고 다음에 주어진 조건을 추가로 알았을 때, 삼각형 ABC 가 하나로 결정되지 않는 것의 개수는?

보기

- ㉠ $\overline{AC} = 4\text{cm}, \angle A = 48^\circ$
- ㉡ $\angle A = 30^\circ, \angle B = 45^\circ$
- ㉢ $\angle B = 60^\circ, \angle C = 90^\circ$
- ㉤ $\overline{BC} = 4\text{cm}, \overline{AC} = 5\text{cm}$
- ㉥ $\overline{BC} = 3\text{cm}, \angle A = 30^\circ$
- ㉦ $\overline{BC} = 4\text{cm}, \overline{AC} = 9\text{cm}$

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

- ㉤ $\angle B$ 의 크기를 알 수 없으므로 하나로 결정되지 않는다.
 - ㉦ $\overline{AB} + \overline{BC} < \overline{AC}$ 이므로 삼각형이 결정되지 않는다.
- 따라서 2 개다.

6. 다음 중 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면? (2 개)

- ① $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\angle B = 30^\circ$, $\angle C = 50^\circ$
② $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 80^\circ$, $\angle C = 70^\circ$
③ $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{BC} = 3\text{cm}$, $\overline{AC} = 10\text{cm}$
④ $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\angle A = 30^\circ$
⑤ $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 6\text{cm}$

해설

- ① 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어졌으므로
③ 세 변의 길이가 주어졌으나, 가장 긴 변의 길이가 나머지 두 변의 길이의 합보다 크기 때문에 삼각형이 될 수 없다.
⑤ 세 변의 길이가 주어졌으므로