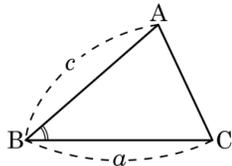


1. 두 변의 길이  $a, c$  와  $\angle B$  가 주어진  $\triangle ABC$  를 다음 그림과 같이 작도하였다. 먼저  $a$  를 작도하였다면 다음의 작도 순서를 보기에서 차례대로 써라.



보기

- ㉠  $\overline{BA} = c$  인 점 A 를 잡는다.
- ㉡  $\angle B$  의 크기를 작도한다.
- ㉢ 점 A 와 점 C 를 잇는다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

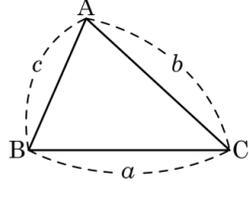
▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

해설

끼인각을 작도한 다음, 각의 변 위에 변  $c$  의 길이를 컴퍼스로 옮겨 점 A 를 잡는다.

2. 다음  $\triangle ABC$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?



보기

- ㉠  $\angle B$ 의 대변의 길이는  $b$ 이다.
- ㉡  $\angle C$ 의 대변은  $\overline{AB}$ 이다.
- ㉢  $\overline{BC}$ 의 대각은  $\angle C$ 이다.

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉠, ㉡      ④ ㉠, ㉢      ⑤ ㉡, ㉢

해설

㉢  $\overline{BC}$ 의 대각은  $\angle A$ 이다.

3. 다음 그림을 보고 직선  $l$  위에 있지 않은 한 점  $P$  를 지나고 직선  $l$  에 평행한 직선을 긋는 순서를 바르게 나열하여라.

㉠ 두 점  $P, A$  을 잇는 직선을 긋는다.

㉡ 점  $B$  를 중심으로 반지름의 길이가  $\overline{BC}$  인 원을 그린다.

㉢ 점  $Q$  를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 교점을  $R$  이라 한다.

㉣ 점  $A$  를 중심으로 적당한 원을 그려 직선  $PA$ , 직선  $l$  과의 교점을 각각  $B, C$  라 한다.

㉤ 점  $P$  를 중심으로 반지름의 길이가 같은 원을 그려 직선  $PA$  와의 교점을  $Q$  라 한다.

㉥ 두 점  $P, R$  을 잇는 직선을 긋는다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉣

▶ 정답: ㉤

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉥

해설

㉠ ⇒ ㉣ ⇒ ㉤ ⇒ ㉡ ⇒ ㉢ ⇒ ㉥

4. 다음  $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. 작도가 가능한 것을 모두 골라라.

- ㉠  $\angle A$ 와  $\angle C$ 의 크기와  $\overline{AC}$ 의 길이
- ㉡  $\angle A$ 의 크기와  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ 의 길이
- ㉢  $\angle A$ 와  $\angle B$ 의 크기
- ㉣  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$ 의 길이
- ㉤  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$ 의 길이와  $\angle B$ 의 크기

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉣

해설

삼각형은 세 변의 길이와 두 변의 길이와 그 끼인각, 한 변의 길이와 양 끝각이 주어질 때 작도가 가능하다.

5. 아래에서 주어진 조건들을 이용하여 삼각형 ABC 를 그릴 때, 하나로 결정되지 않는 것을 모두 찾아라.

보기

- ㉠  $\overline{AB} = 3\text{cm}, \overline{AC} = 4\text{cm}, \angle A = 43^\circ$   
 ㉡  $\overline{AB} = 2\text{cm}, \angle A = 30^\circ, \angle B = 45^\circ$   
 ㉢  $\angle A = 30^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 90^\circ$   
 ㉣  $\overline{AB} = 3\text{cm}, \overline{BC} = 4\text{cm}, \overline{AC} = 6\text{cm}$   
 ㉤  $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{BC} = 3\text{cm}, \angle A = 30^\circ$   
 ㉥  $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{BC} = 4\text{cm}, \overline{AC} = 9\text{cm}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉥

해설

- ㉠ 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 주어졌으므로 삼각형은 하나로 결정된다.  
 ㉡ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어졌으므로 삼각형은 하나로 결정된다.  
 ㉢ 세 각의 크기가 주어 질 때, 삼각형은 무수히 많이 그릴 수 있다.  
 ㉣ 세 변의 길이가 주어지고, 가장 긴 변의 길이가 나머지 두 변의 합보다 작으므로 삼각형이 하나로 결정된다.  
 ㉤ 주어진 두 변  $\overline{AB}, \overline{BC}$  의 끼인각은  $\angle A$  가 아니라  $\angle B$  이다.  
 ㉥ 세 변의 길이가 주어졌지만, 가장 긴 변의 길이( $\overline{AC} = 9\text{cm}$ )가 나머지 두 변의 합과 같으므로 삼각형을 작도할 수 없다.  
 $\therefore$  삼각형이 하나로 결정되지 않는 경우는 ㉢, ㉣, ㉥ 이다.