1. 다음 ( )안에 들어갈 알맞은 말은?

> 눈금이 없는 자와 컴퍼스만을 사용하여 도형을 그리는 것을 ( )(이)라고 한다.

① 평행　② 그리기　③ 작도

④ 합동　⑤ 선분

2. 작도에 관한 설명이다. 다음 중 옳은 것을 두 가지 고르면?

① 눈금 있는 자와 컴퍼스를 이용하여 도형을 그린다.

② 눈금 있는 자는 선분의 길이를 옮기는 데 사용한다.

③ 컴퍼스는 두 점을 지나는 직선을 그리는 데 사용한다.

④ 눈금 없는 자는 두 점을 이을 때 사용한다.

⑤ 컴퍼스는 선분의 길이를 재서 옮기는 데 사용한다.

3. 다음 보기에서 작도할 때 사용할 수 있는 도구를 모두 고른 것은?

보기

㉠ 눈금이 없는 자　　㉡ 눈금이 있는 자

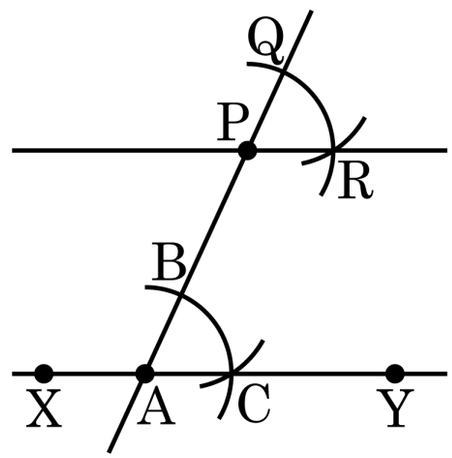
㉢ 컴퍼스　　㉣ 각도기

① ㉠, ㉡　② ㉠, ㉢　③ ㉡, ㉢　④ ㉡, ㉣　⑤ ㉢, ㉣

4. 작도에서 원을 그리거나 선분의 길이를 옮길 때, 사용하는 것은 무엇인지 말하여라.

답: _____

5. 다음 그림은 점 P 를 지나고 직선 XY 에 평행한 직선을 작도하는 순서이다. 잘못 설명한 것은?



점 P 를 지나는 직선을 그어서 직선 XY 와의 교점을 A 라 한다. ① ☐를 중심으로 하는 원을 그려서 두 직선 PA, XY 와의 교점을 각각 B, C 라고 한다. ② ☐를 중심으로 하고 ③ ☐을 그려 PA 와의 교점을 Q 라고 한다. ④ ☐를 중심으로 하고 ⑤ ☐를 반지름으로 하는 원을 그려 ③에서 그린 원과의 교점을 R 이라 한다. 점 P 와 점 R 을 이으면 직선 PR 과의 평행선이 된다.

① 점 A

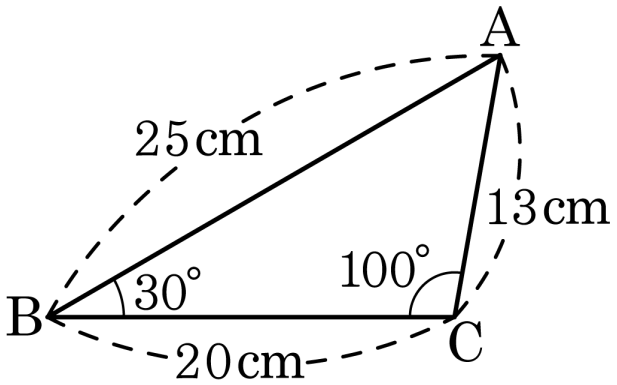
② 점 B

③ ①에서 그린 반지름의 길이가 같은 원

④ 점 Q

⑤ 선분 BC

6. 그림의 $\triangle ABC$에서 $\overline{BC}$의 대각의 크기를 구하여라.



답: _____ °

7. 다음 중 삼각형의 모양과 크기가 하나로 결정되는 것이 아닌 것은? (정답 2개)

① 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어질 때

② 두 변의 길이와 그 끼인각이 주어질 때

③ 세 각의 크기가 주어질 때

④ 세 변의 길이가 주어질 때

⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각이 주어질 때

8. $\overline{AB}$ 와 길이가 같은 $\overline{MN}$ 를 작도하는 순서를 바르게 나열한 것은?

보기

㉠ 컴퍼스로 점 M 를 중심으로 반지름의 길이가 $\overline{AB}$ 인 원을 그려 직선 l 과 만나는 점 N 를 잡는다.

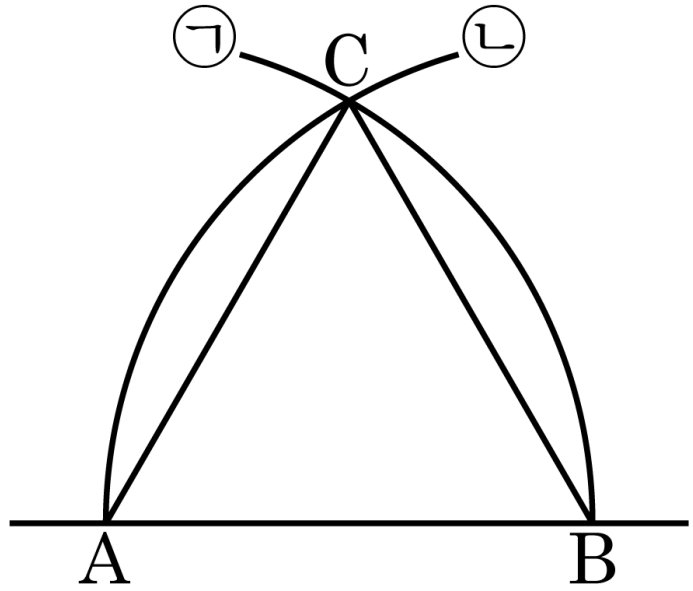
㉡ 컴퍼스로 $\overline{AB}$ 의 길이를 잰다.

㉢ 눈금 없는 자를 사용하여 점 M 를 지나는 직선 l 을 그린다.

① ㉢-㉡-㉠ ② ㉢-㉠-㉡ ③ ㉡-㉠-㉢

④ ㉡-㉢-㉠ ⑤ ㉠-㉢-㉡

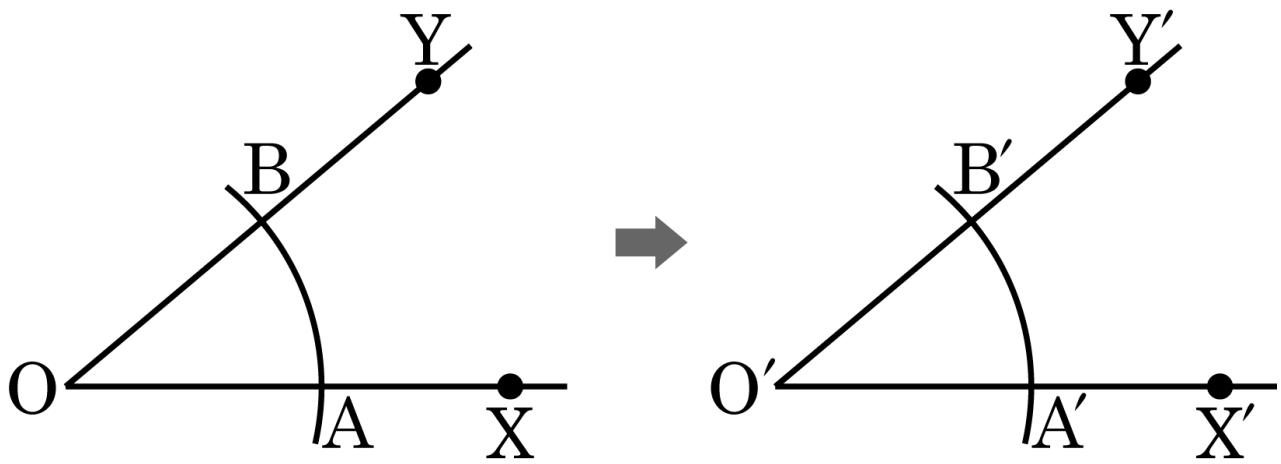
9. 다음 그림은 선분 AB 를 한 변으로 하는 정삼각형을 작도한 것이다. 점 C 를 작도하기 위해서 사용되는 도구는?



① 눈금 있는 자 ② 지우개 ③ 각도기

④ 삼각자 ⑤ 컴퍼스

10. 다음 <그림>에서 $\angle X'O'Y'$ 은 $\angle XOY$ 를 이동한 것이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\angle XOY$ 와 $\angle X'O'Y$ 은 포갤 수 있다.

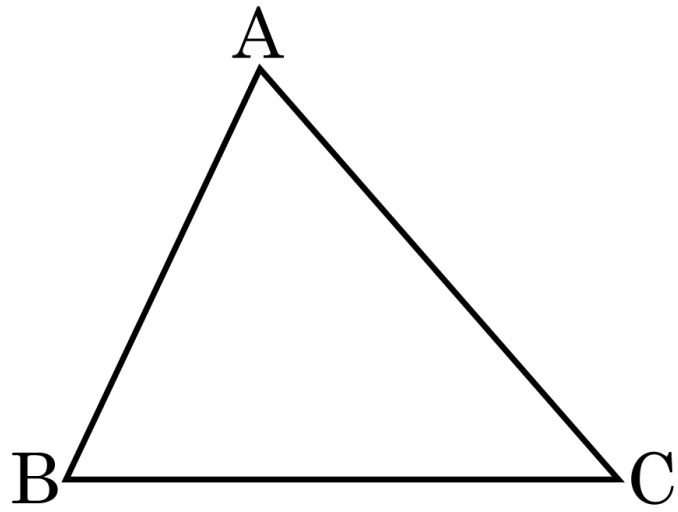
② 선분 OA 의 길이와 선분 OB 의 길이는 같다.

③ 선분 OA 의 길이와 선분 $O'A'$ 의 길이는 다르다.

④ 선분 AB 의 길이와 선분 $A'B'$ 의 길이는 같다.

⑤ 선분 $O'A'$ 의 길이와 선분 $O'B'$ 의 길이는 같다.

11. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에 대하여 $\square$ 안에 알맞은 것으로 짝지어진 것은?

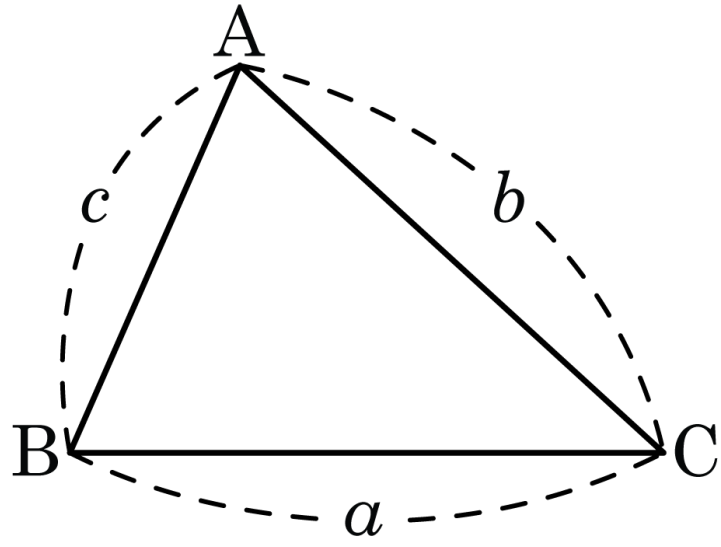


$\angle A$ 의 대변은 $\square$ 이고, $\overline{AC}$ 의 대각은 $\square$ 이다.

① $\overline{AB}$, $\angle B$ ② $\overline{BC}$, $\angle A$ ③ $\overline{BC}$, $\angle B$

④ $\overline{AC}$, $\angle C$ ⑤ $\overline{AC}$, $\angle A$

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



보기

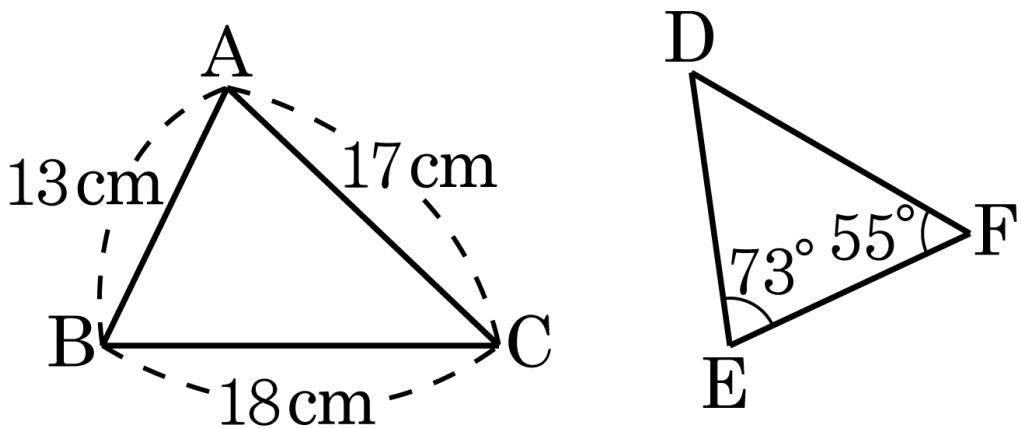
㉠ $\angle B$의 대변의 길이는 b이다.

㉡ $\angle C$의 대변은 $\overline{AB}$이다.

㉢ $\overline{BC}$의 대각은 $\angle C$이다.

① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$와 $\triangle DEF$에서 $\angle B$의 대변의 길이를 m cm, $\overline{DF}$의 대각의 크기를 $n°$라 할 때, $m+n$의 값을 구하여라.

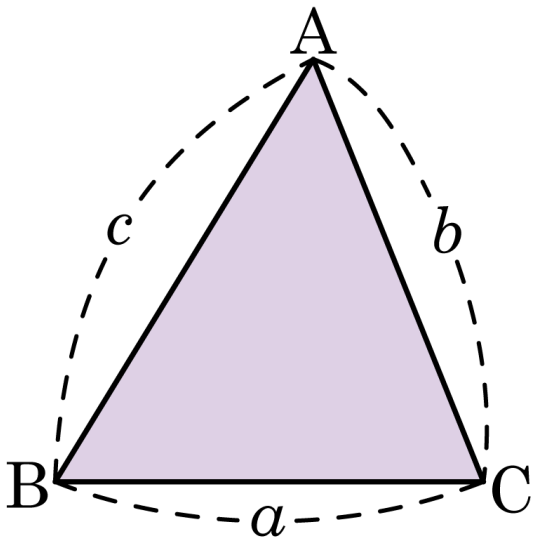


답: _____

14. 길이가 각각 2 cm, 3 cm, 5 cm, 7 cm, 11 cm 인 선분 5 개 중, 3 개를 골라 만들 수 있는 서로 다른 삼각형의 개수를 구하여라.

답: _____ 개

15. △ABC 를 작도하려고 한다. [보기]와 같이 주어졌을 때, 작도할 수 있는 것을 모두 골라라.



보기

㉠ a b c

㉡ a b ∠B

㉢ c ∠A ∠B

㉣ ∠A ∠B ∠C

① ㉠, ㉢ ② ㉠ , ㉡ ③ ㉡

④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉢, ㉣

16. 다음 보기에서 삼각형이 하나로 결정되는 경우를 모두 찾은 것은?

보기

㉠ 세 변의 길이

㉡ 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기

㉢ 세 각의 크기

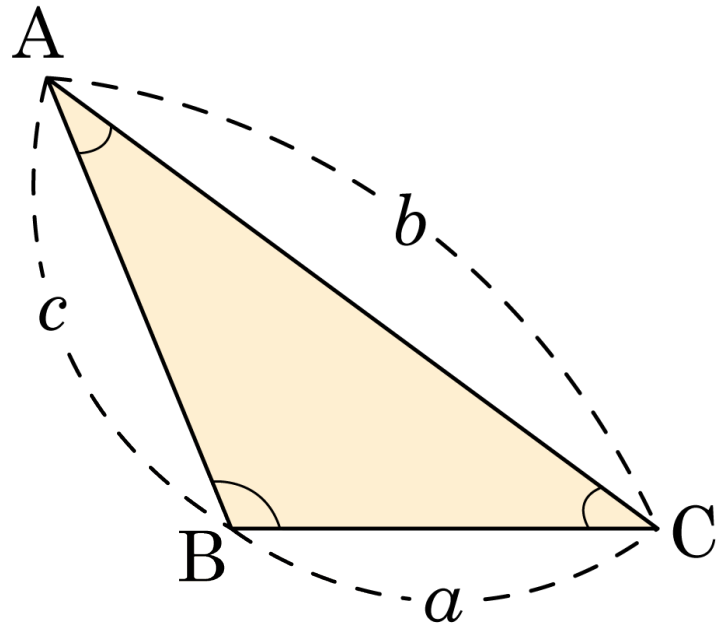
㉣ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기

㉤ 한 변의 길이와 두 각의 크기

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉡, ㉤

④ ㉠, ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤

17. 다음 그림과 같이 세 꼭짓점과 세 변을 정할 때, 다음 중 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?



① a, b, c ② $\angle B$, a, b ③ $\angle A$, a, c

④ $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ ⑤ $\angle A$, $\angle C$, b

18. 다음 <보기> 중 작도할 때의 컴퍼스의 용도를 옳게 나타낸 것을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 두 점을 잇는 선분을 그린다.

㉡ 원을 그린다.

㉢ 주어진 선분을 연결한다.

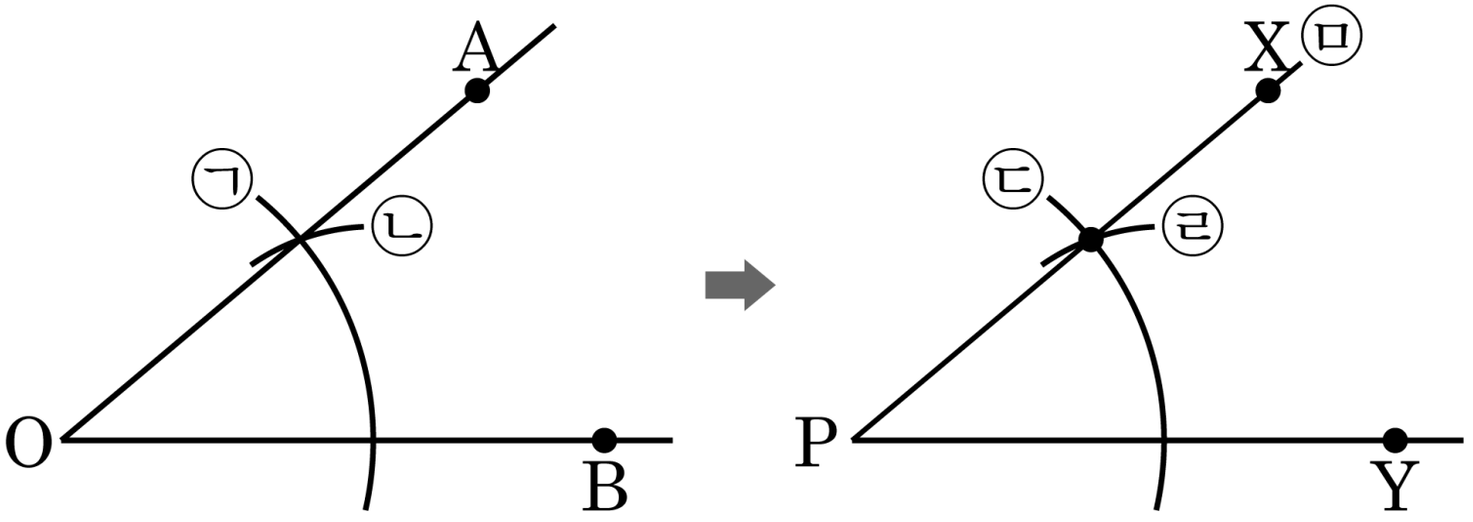
㉣ 각을 옮긴다.

㉤ 선분의 길이를 옮긴다.

① ㉠-㉡-㉢ ② ㉡-㉢-㉣ ③ ㉢-㉣-㉤

④ ㉡-㉣-㉤ ⑤ ㉡-㉢-㉤

19. 다음은 $\angle AOB$와 크기가 같은 $\angle XQY$를 작도한 것이다. 작도 순서를 써라.



답: _____

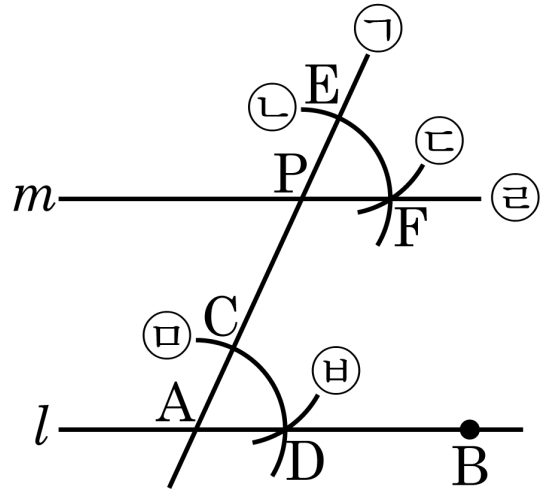
답: _____

답: _____

답: _____

답: _____

20. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{\mathrm{AC}} = \overline{\mathrm{PE}}$

② $\overline{\mathrm{CD}} = \overline{\mathrm{EF}}$

③ $\overline{\mathrm{AD}} = \overline{\mathrm{EF}}$

④ $\angle \mathrm{CAD} = \angle \mathrm{EPF}$

⑤ $\overline{\mathrm{AD}} = \overline{\mathrm{PF}}$

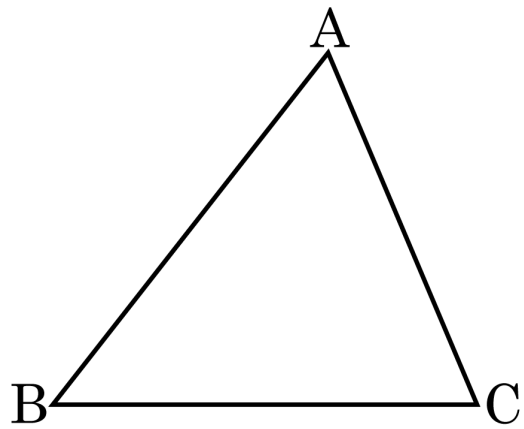
21. 다음 $\triangle ABC$를 작도하려고 한다. 작도가 가능한 것을 모두 골라라.

㉠ $\angle A$ 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: _____

22. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 를 작도하는데 $\overline{BC}$ 의 길이만 주어졌다. 다음과 같은 조건이 더 주어질 때, 하나의 삼각형을 작도할 수 <u>없는</u> 것은?



① $\overline{AB}$ 의 길이와 $\overline{AC}$ 의 길이

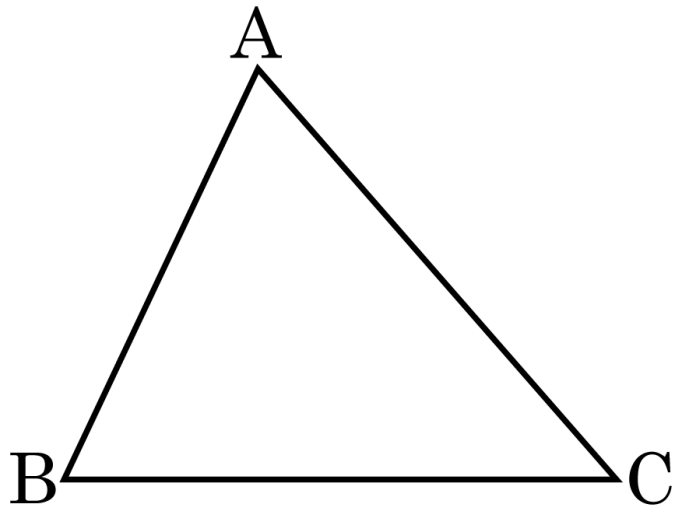
② $\angle A$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이

③ $\angle B$ 의 크기와 $\overline{AB}$ 의 길이

④ $\angle B$ 의 크기와 $\angle C$ 의 크기

⑤ $\angle C$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이

23. 다음과 같은 조건이 주어졌을 때 삼각형이 하나로 결정되지 <u>않는</u> 것은?



① $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CA}$ ② $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\angle B$ ③ $\overline{BC}$, $\overline{AC}$, $\angle A$

④ $\overline{AC}$, $\angle A$, $\angle C$ ⑤ $\overline{BC}$, $\angle B$, $\angle C$