

1. 다음 중 작도할 때의 자의 용도는?

① 두 점을 이을 때

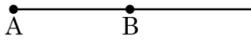
② 선분의 길이를 짤 때

③ 각도를 짤 때

④ 눈금을 표시할 때

⑤ 길이를 옮길 때

2. 다음 그림은 \overline{AB} 를 B 쪽으로 연장한 것이다. \overline{AB} 의 길이를 2배로 늘리려고 할 때, 필요한 것을 구하여라.



▶ 답: _____

3. 두 변의 길이가 각각 7, 15 인 삼각형을 작도할 때, 나머지 한 변 x 의 범위를 구하면?

① $7 < x < 15$

② $7 < x < 22$

③ $8 < x < 15$

④ $8 < x < 22$

⑤ $22 < x < 23$

4. 세 점 A, B, C 를 꼭짓점으로 하는 $\triangle ABC$ 에서 세 변을 써라. (정답 3 개)

① 변AB ② 변BC ③ 변AD ④ 변CA ⑤ 변CD

5. 다음 중 삼각형의 모양과 크기가 하나로 결정되는 경우가 아닌 것을 모두 고르면?
- ① 세 변의 길이가 주어질 때
 - ② 두 변의 길이와 한 각의 크기가 주어질 때
 - ③ 두 변의 길이와 그 끼인 각의 크기가 주어질 때
 - ④ 세 각의 크기가 주어질 때
 - ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어질 때

6. 작도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 작도할 때에는 눈금이 없는 자와 컴퍼스를 사용한다.
- ② 작도 시에는 각도기를 사용하지 않는다.
- ③ 두 선분의 길이를 비교할 때에는 자를 사용한다.
- ④ 선분을 연장할 때에는 자를 사용한다.
- ⑤ 원이나 호를 그릴 때는 컴퍼스를 사용한다.

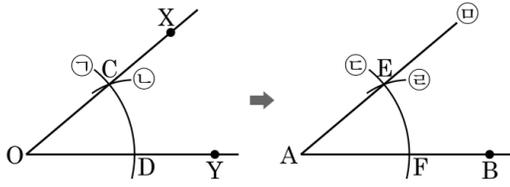
7. 다음 보기에서 작도할 때 사용할 수 있는 도구를 모두 고른 것은?

보기

- | | |
|------------|------------|
| ㉠ 눈금이 없는 자 | ㉡ 눈금이 있는 자 |
| ㉢ 컴퍼스 | ㉣ 각도기 |

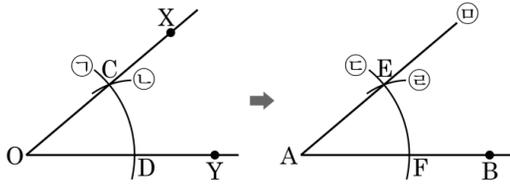
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉢, ㉣

8. 다음 그림은 $\angle XOY$ 를 옮기는 과정을 보인 것이다. 작도의 순서를 바르게 쓴 것은?



- ① ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤ ② ㉣-㉤-㉥-㉦-㉧ ③ ㉠-㉣-㉤-㉥-㉦
 ④ ㉠-㉣-㉥-㉦-㉤ ⑤ ㉠-㉣-㉥-㉦-㉤

9. 다음 그림은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 각을 선분 AB 위에 작도하는 과정이다. 이 작도의 순서를 작성한 것이 잘못되었다. 바른 것을 고르면?



주어진 그림의 작도 순서는 ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤이다.

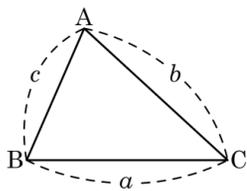
- ① ㉤-㉢-㉣-㉡-㉠ ② ㉣-㉡-㉠-㉤-㉢ ③ ㉣-㉤-㉢-㉠-㉡
 ④ ㉣-㉤-㉢-㉡-㉠ ⑤ ㉣-㉢-㉤-㉡-㉠

10. 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: _____

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

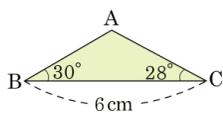


보기

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

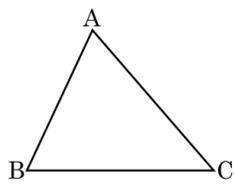
- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉠, ㉡ ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢

12. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 대변의 길이를 a cm, \overline{AC} 의 대각의 크기를 b° 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____

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



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

① \overline{AB} , $\angle B$

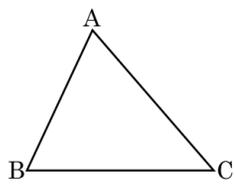
② \overline{BC} , $\angle A$

③ \overline{BC} , $\angle B$

④ \overline{AC} , $\angle C$

⑤ \overline{AC} , $\angle A$

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



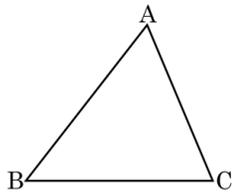
$\angle C$ 의 대변은 이고, \overline{AC} 의 대각은 이다.

- ① \overline{AB} , $\angle B$ ② \overline{AB} , $\angle C$ ③ \overline{BC} , $\angle A$
④ \overline{BC} , $\angle C$ ⑤ \overline{AC} , $\angle B$

15. 세 변의 길이가 4 cm, 5 cm, a cm인 삼각형을 작도하려고 한다. 이때, 정수 a 의 값이 될 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.

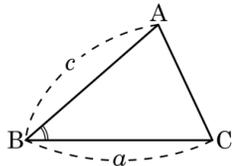
▶ 답: _____ 개

16. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 \overline{AB} , $\angle A$, $\angle B$ 의 값이 주어졌을 때, 작도하는 순서로 옳지 않은 것은?



- ① $\angle A \rightarrow \angle B \rightarrow \overline{AB}$ ② $\angle A \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \angle B$
③ $\angle B \rightarrow \overline{AB} \rightarrow \angle A$ ④ $\overline{AB} \rightarrow \angle A \rightarrow \angle B$
⑤ $\overline{AB} \rightarrow \angle B \rightarrow \angle A$

17. 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: _____

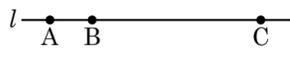
▶ 답: _____

▶ 답: _____

18. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되지 않는 것을 고르면?

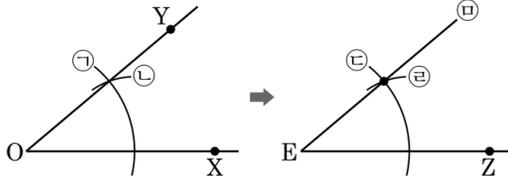
- ① 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 주어진 경우
- ② 세 각의 크기가 주어진 경우
- ③ 세 변의 길이가 주어진 경우
- ④ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어진 경우
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어진 경우

19. 다음 그림과 같이 직선 l 위에 선분 AB 의 5 배가 되는 선분 AC 를 작도 하는 데 사용되는 것은?



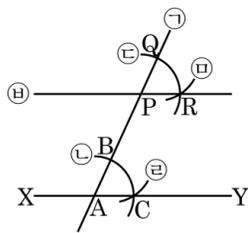
- ① 각도기 ② 컴퍼스 ③ 눈금 없는 자
④ 삼각자 ⑤ 눈금 있는 자

20. 다음 그림은 $\angle XOY$ 와 크기가 같은 각을 \vec{EZ} 를 한 변으로 하여 작도 하는 과정을 나타낸 것이다. 작도 순서로 옳은 것은?



- ① C-G-D-L-M ② G-C-L-D-M ③ L-D-E-G-M
 ④ G-L-C-D-M ⑤ G-D-L-D-E

21. 다음 그림에서 \overline{QR} 의 길이와 같은 선분은?



- ① \overline{AC} ② \overline{PR} ③ \overline{AB} ④ \overline{PQ} ⑤ \overline{BC}

22. $\triangle ABC$ 에서 다음과 같이 변의 길이나 각의 크기가 주어졌을 때, 삼각형을 작도 할 수 있는 것은?

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

- ④ $\angle C, \overline{AB}, \overline{BC}$ ⑤ $\overline{BC}, \angle B, \angle C$

23. $\triangle ABC$ 를 작도하기 위해 \overline{AB} 의 길이가 주어져 있다. 다음 조건이 더 주어질 때, 삼각형을 하나로 작도할 수 없는 것은?

① $\angle A$, $\angle B$ 의 크기

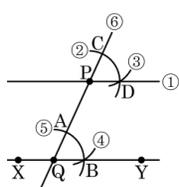
② $\angle B$ 의 크기, \overline{AC} 의 길이

③ \overline{AC} , \overline{BC} 의 길이

④ $\angle A$ 의 크기, \overline{AC} 의 길이

⑤ $\angle B$ 의 크기, \overline{BC} 의 길이

24. 다음 그림은 점 P 를 지나고 \overleftrightarrow{XY} 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

- ㉠ 각의 이등분선의 작도가 사용된다.
 ㉡ 동위각이 같으면 평행하다는 성질을 이용한다.
 ㉢ 작도 순서는 ⑥ - ⑤ - ② - ④ - ③ - ①이다.

▶ 답: _____

▶ 답: _____

25. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{BC} = 12\text{ cm}$ 일 때, 나머지 한 변의 길이가 될 수 없는 것은?

- ① 7 cm ② 9 cm ③ 13 cm ④ 15 cm ⑤ 16 cm