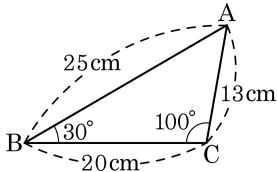


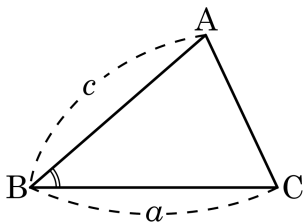
1. 그림의  $\triangle ABC$ 에서  $\angle C$ 의 대변의 길이를 구하여라.



답:

cm

2. 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

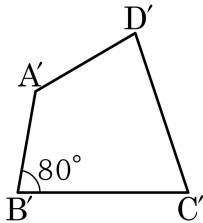
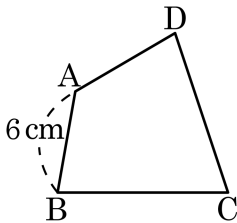
- ㉠  $\overline{BA} = c$  인 점 A 를 잡는다.
- ㉡  $\angle B$  의 크기를 작도한다.
- ㉢ 점 A 와 점 C 를 잇는다.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

3. 다음 그림의 두 사각형은 서로 합동이고, 점 A, B, C, D 는 차례로 점 A', B', C', D' 과 서로 대응한다.  $\angle B$  의 크기와  $\overline{A'B'}$  의 길이를 구하여라.



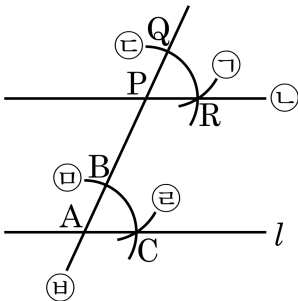
> 답:  $\angle B =$  \_\_\_\_\_  $^{\circ}$

> 답:  $\overline{A'B'} =$  \_\_\_\_\_ cm

4. 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.

5. 다음은 직선  $l$  위에 있지 않은 한 점  $P$  를 지나며 직선  $l$  에 평행한 직선을 작도한 것이다. 작도에 이용된 평행선의 성질은 “(        )의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다.”이다. (        )안에 들어갈 알맞은 말은?



① 동위각

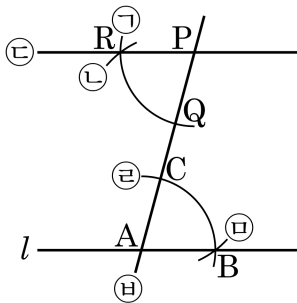
② 엇각

③ 평각

④ 직각

⑤ 맞꼭지각

6. 다음 그림은 점 P 를 지나고 직선  $l$  에 평행한 직선을 작도한 것이다.  
그 과정을 바르게 나열한 것은?



① ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤-㉠

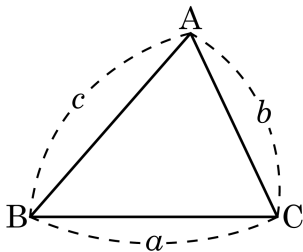
② ㉡-㉠-㉣-㉢-㉤-㉠

③ ㉡-㉢-㉤-㉣-㉠-㉠

④ ㉡-㉤-㉣-㉤-㉢-㉠

⑤ ㉡-㉣-㉢-㉤-㉤-㉠

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



$\angle B$ 의 대변은 이고,  $\overline{BC}$ 의 대각은 이다.

- ①  $a, \angle A$       ②  $c, \angle B$       ③  $b, \angle A$       ④  $b, \angle C$       ⑤  $c, \angle C$

8. 세 변의 길이가 3cm, 6cm,  $a$ cm인 삼각형을 작도하려고 한다. 이때, 정수  $a$ 의 값이 될 수 있는 수의 개수는?

① 3개

② 4개

③ 5개

④ 6개

⑤ 7개



9.  $\triangle ABC$  를 작도하려 한다.  $\angle B$  와  $\angle C$  의 크기를 알고 있을 때, 어떤 조건이 주어져야 작도할 수 있겠는가?

①  $\angle A$

②  $\overline{AB}$

③  $\overline{CA}$

④  $\overline{BC}$

⑤ 알 수 없다.

10. 다음 중 하나의 삼각형만을 작도할 수 있는 조건을 고르면?

①  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{AC}$  를 알 때

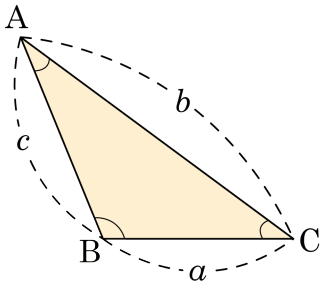
②  $\overline{AB}$ ,  $\angle B$ ,  $\angle C$  를 알 때

③  $\overline{BC}$ ,  $\angle A$ ,  $\angle C$  를 알 때

④  $\overline{AC}$ ,  $\angle B$ ,  $\angle C$  를 알 때

⑤  $\overline{AC}$ ,  $\angle A$ ,  $\angle B$  를 알 때

11. 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  $\angle A, \angle C, b$

12. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되는 것은?

보기

- ㉠ 세 각의 크기를 알 때
- ㉡ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때
- ㉢ 세 변의 길이를 알 때
- ㉤ 두 변의 길이와 한 각의 크기를 알 때

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

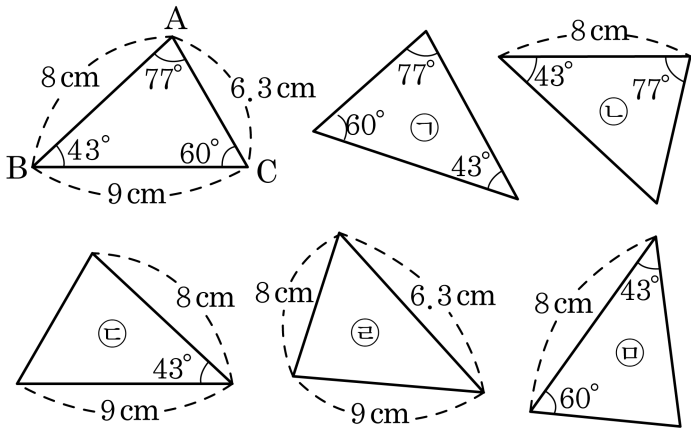
④ ㉡, ㉤

⑤ ㉢, ㉤

13. 다음 중 항상 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

- ① 넓이가 같은 두 이등변삼각형
- ② 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 원
- ④ 한 변의 길이가 같은 두 마름모
- ⑤ 반지름의 길이가 같은 두 원

14. 다음 그림에서  $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형의 개수는?



① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

15. 다음 중 SAS 합동 조건을 만족하는 것은?

①  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 4\text{cm}$ ,  $\angle C = 40^\circ$

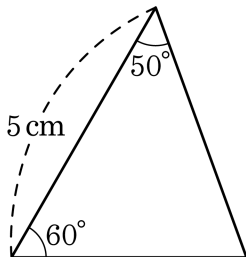
②  $\overline{DE} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{EF} = 4\text{cm}$ ,  $\angle E = 40^\circ$

③  $\overline{AC} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\text{cm}$ ,  $\angle A = 40^\circ$

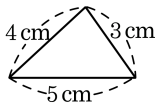
④  $\overline{DE} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{DF} = 4\text{cm}$ ,  $\angle F = 70^\circ$

⑤  $\overline{AB} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 4\text{cm}$ ,  $\angle B = 50^\circ$

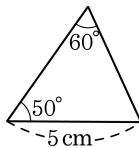
16. 다음 중 아래의 삼각형과 합동인 것은?



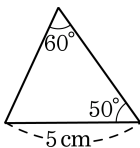
①



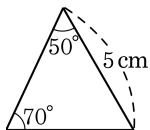
②



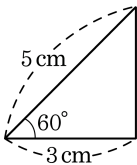
③



④

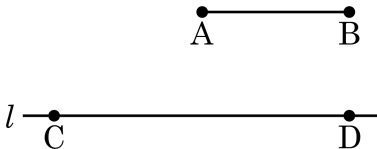


⑤



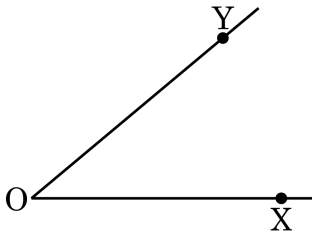


17. 다음 그림에서 직선  $l$  위에  $2\overline{AB} = \overline{CD}$  인 점 C, D 를 작도하는데 사용되는 것은?(단, 직선  $l$ 은 이미 그려져있다.)



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

18. 다음  $\angle XOY$  와 크기가 같은 각을 작도하는 과정이다. ㉠, ㉡에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써 넣어라.



(㉠) 적당한 반직선  $O'X'$  를 그린다.

(㉡) 점 O 를 중심으로 하는 적당한 원을 그려서 ㉠,  $\overline{OY}$  와의 교점을 각각 A, B 라고 한다.

(㉢) 점  $O'$  를 중심으로 하여 (㉡)에서 그린 원과 반지름의 길이가 같은 원을 그린 다음  $\overline{O'X'}$  와의 교점을  $A'$  이라고 한다.

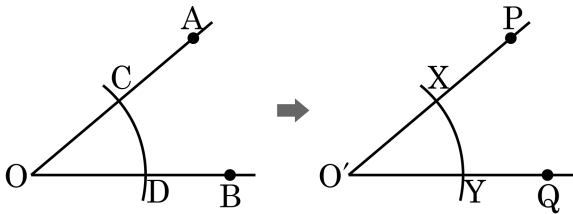
(㉣) 점  $A'$  를 중심으로 하고 ㉡을 반지름으로 하는 원을 그려 (㉢)에서 그린 원과의 교점을  $B'$  라고 한다.

(㉤) 점  $O'$  와  $B'$  를 이어 반직선  $O'B'$  을 그으면 된다.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

19. 다음은  $\angle AOB$  와 크기가 같은  $\angle PO'Q$  를 작도한 것이다. 옳지 않은 것은?



①  $\overline{OC} = \overline{OD}$

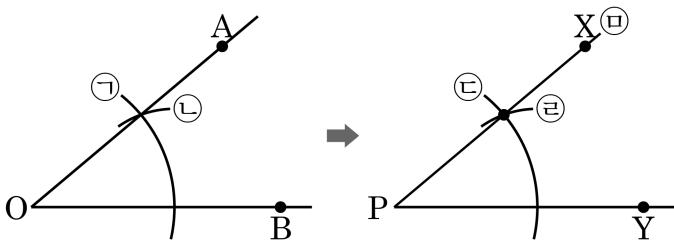
②  $\overline{OD} = \overline{XY}$

③  $\overline{OC} = \overline{O'Y}$

④  $\overline{CD} = \overline{XY}$

⑤  $\overline{O'X} = \overline{O'Y}$

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



> 답: \_\_\_\_\_

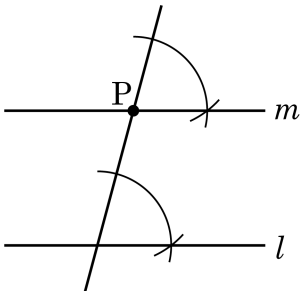
> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

21. 다음 그림은 직선  $l$  위에 있지 않은 한 점 P 를 지나면서 직선  $l$  과 평행한 직선  $m$  을 작도한 것이다. 이 때, 이용된 성질을 다음 보기에서 모두 고른 것은?



보기

- ㉠ 크기가 같은 각의 작도
- ㉡ 각의 이등분선의 작도
- ㉢ 각의 수직 이등분선의 작도
- ㉤ 동위각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다.
- ㉥ 엇각의 크기가 같으면 두 직선은 평행하다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉤

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

**22.**  $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이가 5cm, 8cm,  $x$ cm 일 때,  $x$ 의 값이 될 수 없는 것은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

**23.** 세 변의 길이가  $2a - 3$ ,  $2a$ ,  $2a + 5$  인 삼각형을 작도하려고 한다. 이때, 삼각형을 작도할 수 있는  $a$  의 값의 범위를 구하면?

①  $a > 0$

②  $a > \frac{3}{2}$

③  $0 < a < 2$

④  $a > 4$

⑤  $0 < a < 4$

24. 유선은 네 종류의 나무막대기를 본드로 붙여서 삼각형을 만들려고 한다. 유선이 갖고 있는 나무막대기의 종류와 그 개수는 다음과 같다. 만들 수 있는 삼각형은 몇 개인가?

| 나무 막대기 길이 | 3 cm | 6 cm | 8 cm | 12 cm |
|-----------|------|------|------|-------|
| 개수        | 2 개  | 2 개  | 1 개  | 1 개   |

① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 7 개



**25.** 삼각형의 두 변의 길이가 각각 5 cm, 8 cm 라고 한다. 나머지 한 변의 길이가 될 수 있는 것을 모두 고르면?

① 3 cm

② 5 cm

③ 10 cm

④ 13 cm

⑤ 15 cm

**26.** 한 변의 길이가 6cm , 두 각의 크기가  $60^\circ$ ,  $25^\circ$  인 삼각형은 모두 몇 개 그릴 수 있는가?

① 2 개

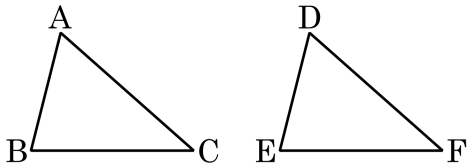
② 3 개

③ 4 개

④ 5 개

⑤ 6 개

27.  $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  일 때, 다음 중 옳은 것은?



①  $\angle B = \angle F$

②  $\overline{AB} = \overline{DF}$

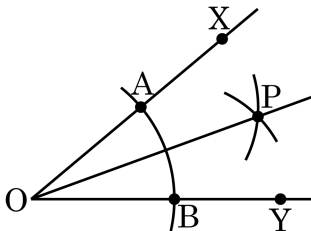
③  $\overline{BC} = \overline{DE}$

④  $\overline{CA} = \overline{FD}$

⑤  $\angle C = \angle D$

28. 다음은 각의 이등분선을 작도하였을 때,  $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$  임을 보인 것이다. (가), (나), (다)에 알맞은 것을 순서대로 적으면?

보기



$\triangle AOP$  와  $\triangle BOP$  에서

$$\overline{AO} = \overline{BO},$$

$$\overline{AP} = \text{(가)},$$

(나) 는 공통이므로

$\triangle AOP \equiv \triangle BOP$  ( (다) 합동 )

①  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AB}$ , SSS

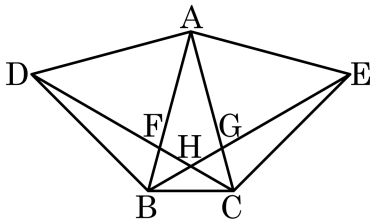
②  $\overline{AB}$ ,  $\overline{OP}$ , SSS

③  $\overline{BP}$ ,  $\overline{AB}$ , SSS

④  $\overline{BP}$ ,  $\overline{OP}$ , SSS

⑤  $\overline{BP}$ ,  $\overline{AB}$ , SAS

29. 다음 그림은  $\overline{AB} = \overline{AC}$ ,  $\angle A = 30^\circ$  인 이등변삼각형의  $\overline{AB}$  와  $\overline{AC}$  를 한 변으로 하는 정삼각형 ABD, ACE 를 그린 것이다.  $\angle BCD$  의 크기는?



①  $20^\circ$

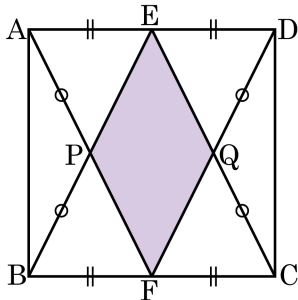
②  $30^\circ$

③  $40^\circ$

④  $50^\circ$

⑤  $60^\circ$

30. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서  $\overline{AD}$  와  $\overline{BC}$  의 중점에 각각 점 E 와 F 를 찍었다. 색칠한 부분의 도형의 이름은 무엇인지 써라.



답: \_\_\_\_\_