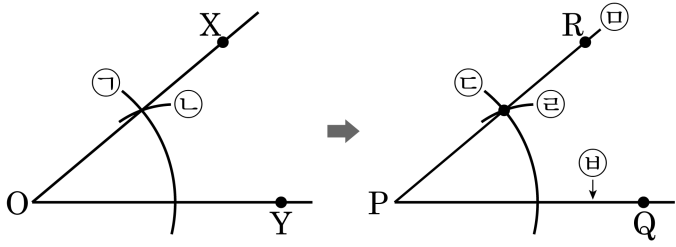


1. 다음 작도에 대한 설명 중 옳지 않은 것은? (정답 2개)

- ① 길이를 잴 때 자를 사용한다.
- ② 선분을 연장할 때 눈금이 없는 자를 사용한다.
- ③ 원을 그릴 때는 컴퍼스를 사용한다.
- ④ 두 선분의 길이를 비교할 때는 컴퍼스를 사용한다.
- ⑤ 두 점을 잇는 선분을 그릴 때 컴퍼스를 사용한다.

2. $\angle XOY$ 와 크기가 같은 $\angle RPQ$ 를 작도하는 그림이다. 작도의 순서에서 안에 들어갈 기호를 써넣어라.



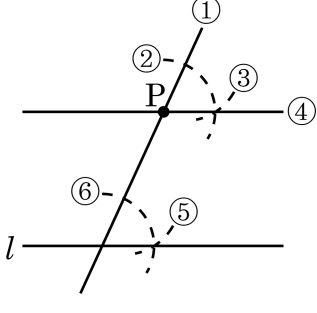
주어진 그림에서 작도 순서는

$\ominus$ - $\cap$ -- $\cup$ - $\ominus$ -이다.

 답: _____

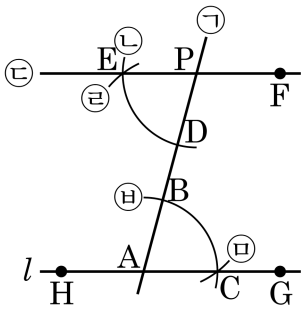
 답: _____

3. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 l 에 평행한 직선을 작도하는 방법을 보여주고 있다. 작도 방법을 순서대로 번호로 쓰시오.



- | | |
|---------------|---------------|
| ① ①-⑥-③-④-②-⑤ | ② ②-⑤-③-④-①-⑥ |
| ③ ①-②-⑥-⑤-③-④ | ④ ①-⑥-②-⑤-③-④ |
| ⑤ ③-④-①-⑥-②-⑤ | |

4. 다음 그림은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나며 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. $\angle DPE$ 와 같은 것을 찾으려면?



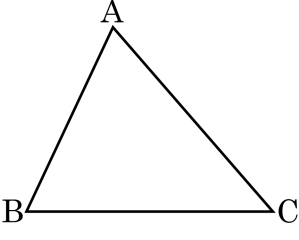
- ① $\angle DPF$

② $\angle BAC$

③ $\angle BAH$
- ④ $\angle DAH$

⑤ $\angle APF$

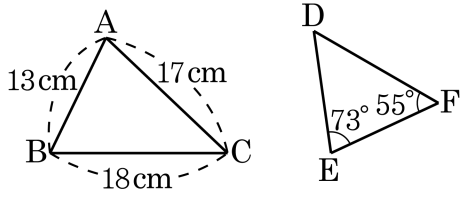
5. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에 대하여 안에 알맞은 것으로 짝지어진 것은?



$\angle C$ 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 $\overline{AC}$, $\angle B$

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



▶ 답: _____

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

① $\angle A$

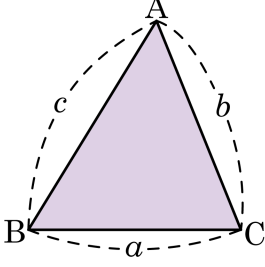
② $\overline{AB}$

③ $\overline{CA}$

④ $\overline{BC}$

⑤ 알 수 없다.

8. $\triangle ABC$ 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

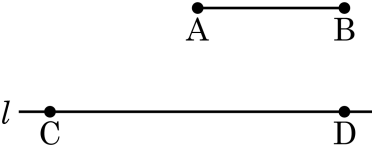
㉠, ㉡
- ③

㉡
- ④

㉡, ㉢
- ⑤

㉢, ㉤

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



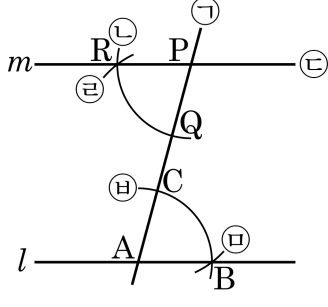
- ① 눈금이 없는 자

② 삼각자
- ③ 컴퍼스

④ 눈금이 있는 자
- ⑤ 각도기

10. 다음은 직선 l 위에 있지 않은 한 점 P 를 지나고 직선 l 에 평행한 직선을 작도한 것이다. 다음 중 옳은 것을 바르게 고른 것은?

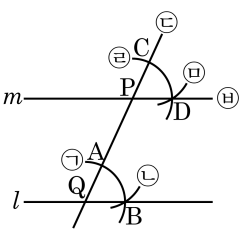
- ㉠ l 과 선분 $\overline{PR}$ 은 평행하다.
 - ㉡ $\angle BAC + \angle RPQ = 180^\circ$
 - ㉢ $\overline{AB} = \overline{QR}$
 - ㉤ $2\overline{AB} = \overline{AP}$



- ① ㉠
② ㉡
③ ㉢
④ ㉤
⑤ ㉠, ㉡

11. 다음 그림은 직선 l 에 평행한 직선 m 을 작도하는 방법을 나타낸 것이다. 순서가 바르게 된 것은?

- ① $\text{㉔} \rightarrow \text{㉓} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉔}$
- ② $\text{㉔} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉓} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉔}$
- ③ $\text{㉔} \rightarrow \text{㉓} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉔}$
- ④ $\text{㉔} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉓} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉔}$
- ⑤ $\text{㉓} \rightarrow \text{㉒} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉑} \rightarrow \text{㉐} \rightarrow \text{㉔}$



12. 세 선분의 길이가 다음과 같이 주어질 때, 이들을 세 변으로 하는 삼각형을 작도할 수 있는 것은?

① 5cm, 3cm, 2cm

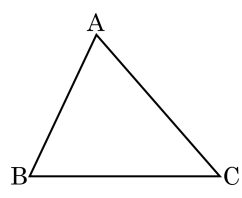
② 4cm, 3cm, 1cm

③ 6cm, 3cm, 2cm

④ 7cm, 3cm, 3cm

⑤ 8cm, 3cm, 6cm

13. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\angle B$ 의 값이 주어졌을 때, 이 삼각형의 작도 순서 중 맨 마지막에 해당되는 것은?



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

14. 다음 중 삼각형이 한 가지로 결정되는 조건이 아닌 것은?

① $\overline{AB} = 7, \overline{BC} = 6, \overline{CA} = 8$

② $\overline{AB} = 8, \overline{BC} = 4, \angle B = 60^\circ$

③ $\overline{AB} = 5, \angle A = 60^\circ, \angle B = 60^\circ$

④ $\angle A = 50^\circ, \angle B = 45^\circ, \angle C = 85^\circ$

⑤ $\overline{AB} = 3, \overline{BC} = 4, \overline{CA} = 5$

15. 삼각형 ABC 의 변의 길이와 각의 크기가 다음과 같을 때, 다음 중 삼각형을 그릴 수 없는 것은?

보기

- ㉠ $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 3\text{cm}$, $\angle B = 30^\circ$
- ㉡ $\angle A = 80^\circ$, $\angle B = 70^\circ$, $\overline{AB} = 5\text{cm}$
- ㉢ $\angle A = 100^\circ$, $\angle B = 80^\circ$, $\overline{AB} = 5\text{cm}$
- ㉣ $\angle A = 75^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 45^\circ$

- ① ㉠ ② ㉢ ③ ㉡ ④ ㉣ ⑤ 없다.

16. 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: _____

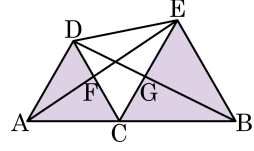
 답: _____

 답: _____

17. 다음 두 도형 중 합동이 아닌 것은?

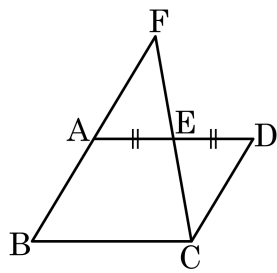
- ① 넓이가 같은 두 정사각형
- ② 둘레의 길이가 같은 두 정삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 마름모
- ④ 반지름의 길이가 같고 호의 길이가 같은 두 부채꼴
- ⑤ 넓이가 같은 두 원

18. 다음 그림과 같이 선분 AB 위에 한 점 C를 잡아 $\overline{AC}$, $\overline{CB}$ 를 각각 한 변으로 하는 정삼각형 ACD, CBE를 만들었다. 다음 중 옳지 않은 것은?



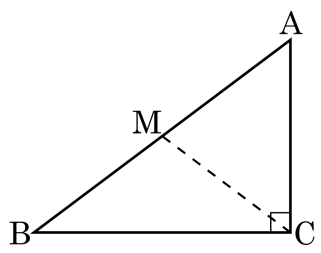
- ① $\angle ACE = \angle DCB$ ② $\overline{AE} = \overline{DB}$
 ③ $\angle FAC = \angle GDC$ ④ $\triangle AEC \cong \triangle DBC$
 ⑤ $\angle DFE = \angle FAC + \angle ACF$

19. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 평행사변형이고 $\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다.
 $\triangle AEF$ 와 $\triangle DEC$ 는 서로 합동이다. 이때, 사용된 합동조건을 써라.



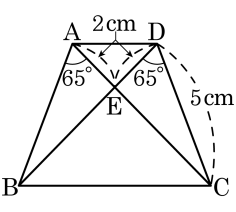
 답: _____ 합동

20. $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다. $\overline{AC} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\overline{AB} = 5\text{cm}$ 이고 $\overline{AM} = \overline{BM}$ 일 때, $\overline{MC}$ 의 길이를 구하면?



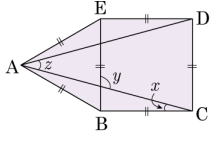
- ① 1cm ② 1.5cm ③ 2cm
 ④ 2.5cm ⑤ 3cm

21. 다음 그림에서 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

22. 다음 그림은 정사각형 EBCD 와 정삼각형ABE 를 합쳐 오각형 ABCDE 를 만든 것이다. $\angle x + \angle y + \angle z$ 의 크기를 구하여라.



 답: _____ °

- 23.** 전체 길이가 $4x + 6$ 인 끈을 처음에 x 만큼 잘라내고 나머지 끈을 차이가 2 가 나도록 나눈다. 이 때 생기는 3 개의 끈으로 삼각형을 만들려고 할 때, x 의 범위를 구하여라.

 답: _____

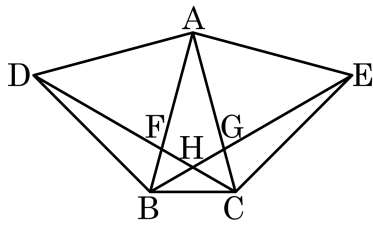
24. $\overline{AB}$ 가 2cm 인 것을 알고 있고 다음에 주어진 조건을 추가로 알았을 때, 삼각형 ABC 가 하나로 결정되지 않는 것의 개수는?

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

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



- ① 100° ② 110° ③ 115° ④ 120° ⑤ 135°