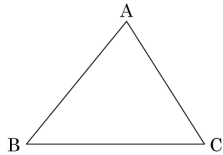


확인학습문제

1. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

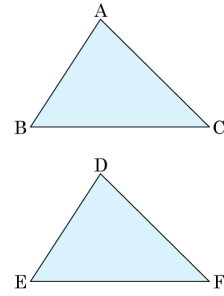
- ① 두 도형 A, B 가 합동일 때, 기호로 $A \equiv B$ 와 같이 나타낸다.
- ② 두 도형의 넓이가 같으면 서로 합동이다.
- ③ 합동인 두 도형은 대응변의 길이가 서로 같다.
- ④ 합동인 두 도형은 대응각의 크기가 서로 같다.
- ⑤ 합동인 두 도형은 넓이가 서로 같다.

2. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}$, $\angle A$, $\angle B$ 의 값이 주어졌을 때, 작도 하는 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 $\overline{AB} \rightarrow \angle B \rightarrow \angle A$

3. $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 에서 다음의 조건을 만족할 때, 합동이 되지 않는 조건은?

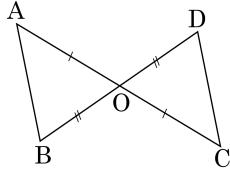


- ① $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$
- ② $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$, $\angle C = \angle F$
- ③ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$
- ④ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{AC} = \overline{DF}$, $\angle A = \angle D$
- ⑤ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{BC} = \overline{EF}$, $\angle C = \angle F$

4. 다음 중 삼각형의 SSS 합동의 조건인 것은 어느 것인가?

- ① 세 변의 길이의 비가 같다.
- ② 두 변의 길이의 비가 같고 그 끼인각의 크기가 같다.
- ③ 세 변의 길이가 같다.
- ④ 세 각의 크기가 같다.
- ⑤ 한 변의 길이의 비가 같고 양 끝각의 크기가 같다.

5. 다음 그림에서 $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ 이다. $\triangle OAB \equiv \triangle OCD$ 임을 보이려고 할 때, () 안에 알맞은 각과 합동조건을 적어라.



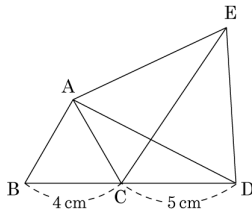
$$\overline{AO} = \overline{CO}$$

$$\angle AOB = (\quad)$$

$$\overline{BO} = \overline{DO}$$

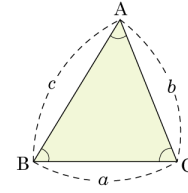
$$\therefore \triangle OAB \equiv \triangle OCD (\quad) \text{ 합동}$$

6. 아래 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다. 변 BC의 연장선 위에 점 D를 잡고 $\overline{AD}$ 를 한 변으로 하는 정삼각형 ADE를 그린다. $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\overline{CD} = 5\text{cm}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{BD} = \overline{CE}$ ② $\angle AEC = \angle ADB$
 ③ $\angle BAD = \angle CAE$ ④ $\triangle ACD \equiv \triangle ACE$
 ⑤ $\triangle ABD \equiv \triangle ACE$

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



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

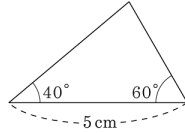
8. 다음 중 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되지 않는 것은?

- ① $\angle A = 80^\circ, \angle B = 100^\circ, \overline{AB} = 4\text{cm}$
 ② $\overline{AB} = 6\text{cm}, \overline{BC} = 6\text{cm}, \angle B = 30^\circ$
 ③ $\overline{AB} = 3\text{cm}, \angle A = 50^\circ, \angle B = 40^\circ$
 ④ $\angle A = 90^\circ, \angle C = 60^\circ, \overline{AC} = 3\text{cm}$
 ⑤ $\overline{AB} = 4\text{cm}, \overline{BC} = 4\text{cm}, \overline{CA} = 2\text{cm}$

9. $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 길이, $\angle A$ 의 크기가 주어졌을 때, 다음 중 $\triangle ABC$ 의 작도 순서로 알맞지 않은 것은?

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

10. 다음 중 다음 삼각형과 서로 합동인 것은?

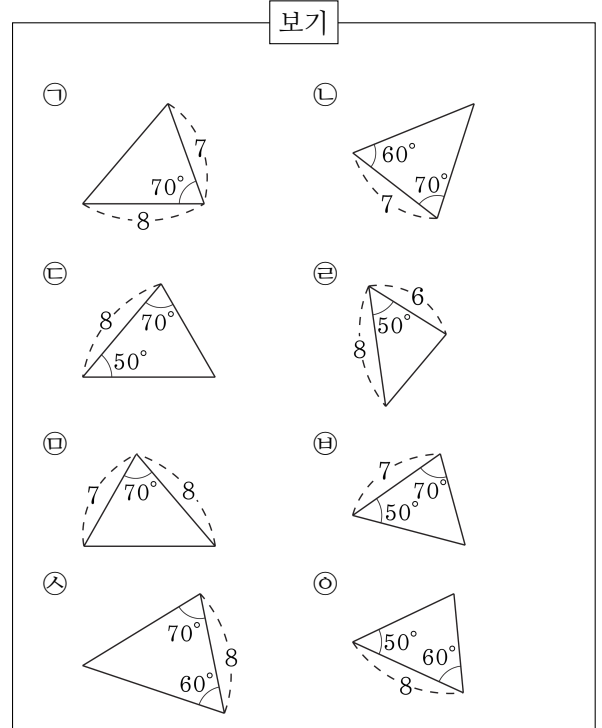
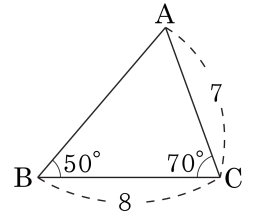


- ① ② ③ ④ ⑤

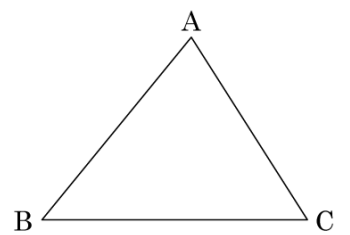
11. 다음 도형 중 서로 합동이 아닌 것을 모두 고르면? (정답 2개)

- ① 넓이가 같은 두 삼각형
② 넓이가 같은 두 정사각형
③ 넓이가 같은 두 원
④ 둘레의 길이가 같은 두 마름모
⑤ 한 변의 길이가 같은 두 정삼각형

12. 다음에서 삼각형 ABC와 합동인 삼각형을 보기에서 몇 개인지 골라라.

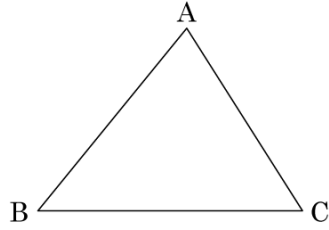


13. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 를 작도하는데 $\overline{BC}$ 의 길이만 주어졌다. 다음과 같은 조건이 더 주어질 때, 삼각형을 작도할 수 없는 것은?



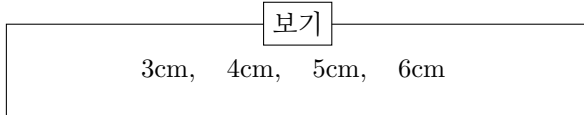
- ① $\overline{AB}$ 의 길이와 $\overline{AC}$ 의 길이
② $\angle A$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이
③ $\angle B$ 의 크기와 $\overline{AB}$ 의 길이
④ $\angle B$ 의 크기와 $\angle C$ 의 크기
⑤ $\angle C$ 의 크기와 $\overline{AC}$ 의 길이

14. 다음 그림과 같은 삼각형에서 선분 AB의 길이가 주어졌을 때, 두 가지 조건을 더 추가하여 $\triangle ABC$ 를 작도하려고 한다. 이 때, 더 필요한 조건이 될 수 없는 것은?

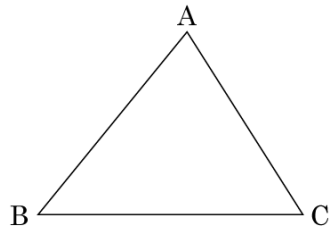


- ① $\angle A, \angle B$ ② $\angle B, \angle C$ ③ $\angle A, \overline{AC}$
 ④ $\angle A, \overline{BC}$ ⑤ $\overline{BC}, \overline{CA}$

15. 다음과 같이 네 개의 선분이 주어졌을 때, 작도 가능한 삼각형은 모두 몇 개인지 구하여라.



16. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB}, \overline{AC}$ 의 길이가 주어졌을 때, $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되기 위해 더 필요한 한 가지 조건을 모두 말하여라.



17. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되지 않는 것은? (정답 2개)

- ① $\overline{AB} = 4\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \overline{AC} = 7\text{cm}$
 ② $\overline{AB} = 4\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \angle B = 70^\circ$
 ③ $\overline{AB} = 6\text{cm}, \overline{BC} = 5\text{cm}, \angle A = 60^\circ$
 ④ $\angle B = 50^\circ, \angle C = 60^\circ, \overline{BC} = 6\text{cm}$
 ⑤ $\angle A = 50^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 70^\circ$

18. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되지 않는 것은?

보기

㉠ $\overline{AB} = 2, \overline{BC} = 3, \overline{CA} = 7$

㉡ $\overline{AB} = 5, \overline{BC} = 4, \angle B = 50^\circ$

㉢ $\overline{AC} = 8, \overline{BC} = 7, \angle C = 85^\circ$

㉣ $\overline{AB} = 3, \angle A = 100^\circ, \angle B = 90^\circ$

㉤ $\overline{BC} = 2, \angle A = 1^\circ, \angle B = 5^\circ$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣
 ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

19. 다음 사각형 중 한 대각선을 따라 반으로 잘랐을 때 얻어지는 두 도형이 서로 합동이 아닌 것은?

보기

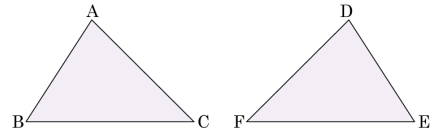
- ㉠ 정사각형 ㉡ 직사각형
㉢ 평행사변형 ㉣ 마름모
㉤ 사다리꼴

- ① 정사각형 ② 직사각형
③ 평행사변형 ④ 마름모
⑤ 사다리꼴

20. 세 변의 길이가 다음과 같이 주어졌을 때, 삼각형을 작도할 수 있는 것을 모두 골라라.

- ㉠ 1cm, 3cm, 4cm
㉡ 3cm, 3cm, 5cm
㉢ 3cm, 5cm, 9cm
㉣ 5cm, 5cm, 8cm
㉤ 5cm, 6cm, 8cm
㉥ 7cm, 7cm, 16cm

21. 다음 그림에서 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

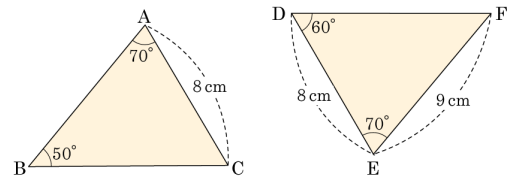


보기

- ㉠ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\overline{AC} = \overline{EF}$, $\overline{BC} = \overline{DF}$
㉡ $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle F$, $\overline{AB} = \overline{DF}$
㉢ $\angle B = \angle F$, $\angle C = \angle E$, $\overline{BC} = \overline{FE}$
㉣ $\overline{AB} = \overline{DE}$, $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$
㉤ $\overline{AC} = \overline{FE}$, $\angle A = \angle E$, $\angle C = \angle F$
㉥ $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle E$, $\angle C = \angle F$

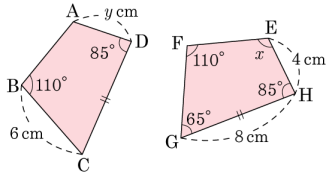
- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤ ② ㉡, ㉢, ㉤
③ ㉢, ㉤ ④ ㉢, ㉤
⑤ ㉡, ㉤

22. 다음 그림에서 두 삼각형은 합동이다. 합동 기호와 합동조건을 바르게 말한 것은?



- ① $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ (SAS 합동)
② $\triangle ABC \equiv \triangle EDF$ (ASA 합동)
③ $\triangle ABC \equiv \triangle EFD$ (ASA 합동)
④ $\triangle ABC \equiv \triangle DFE$ (SAS 합동)
⑤ $\triangle ABC \equiv \triangle FDE$ (SAS 합동)

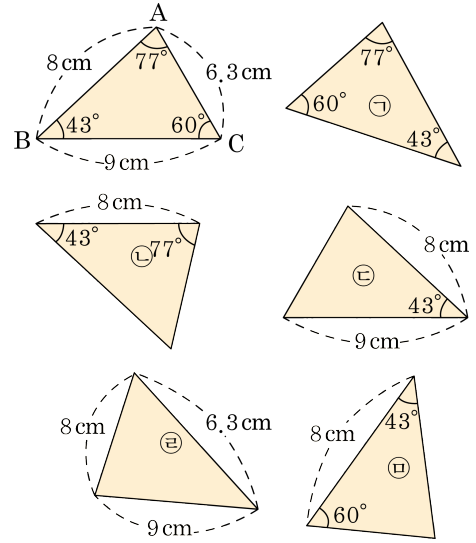
23. 다음 두 사각형이 서로 합동일 때, $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.



24. 다음 중 삼각형이 하나로 결정되는 경우가 아닌 것을 모두 찾아라.

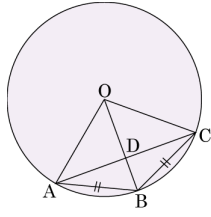
- ① 세 변의 길이가 주어질 때
- ② 두 변의 길이와 한 각의 크기가 주어질 때
- ③ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어질 때
- ④ 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 주어질 때
- ⑤ 세 각의 크기가 주어질 때

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



- ① 1개 ② 2개 ③ 3개
- ④ 4개 ⑤ 5개

26. 다음 그림과 같이 원 O에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$ 일 때, 다음 보기 중 옳지 않은 것은?

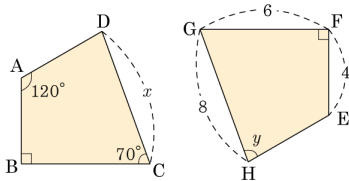


보기

- ㉠ $\triangle OAB \equiv \triangle OCB$
 ㉡ $\angle OAD = \angle OCD$
 ㉢ $\overline{AB} = \overline{OA}$
 ㉣ $\triangle BAD \equiv \triangle BCD$
 ㉤ $\overline{OD} = \overline{DB}$
 ㉥ $\angle DAB = \angle DCB$

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

27. 다음 그림에서 $\square ABCD \equiv \square EFGH$ 일 때, $y - 5x$ 의 값은?



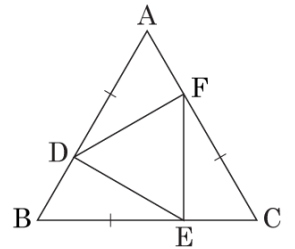
- ① 40 ② 44 ③ 50 ④ 58 ⑤ 68

28. 세 변의 길이가 6 cm, 10 cm, a cm인 삼각형을 작도할 때, a의 값이 정수인 삼각형은 몇 개나 작도할 수 있는지 구하여라.

29. 삼각형의 세 변의 길이가 5 cm, 7 cm, x cm일 때, x의 값의 범위는?

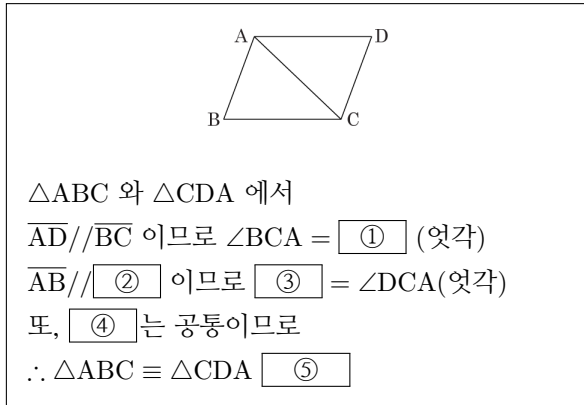
- ① $1 < x < 12$ ② $1 < x < 11$
 ③ $2 < x < 11$ ④ $2 < x < 12$
 ⑤ $3 < x < 12$

30. 다음 그림의 정삼각형 ABC에서 $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$ 일 때, $\triangle ADF \equiv \triangle CFE$ 가 되는 조건이 아닌 것을 모두 고르면?
 (정답 2개)



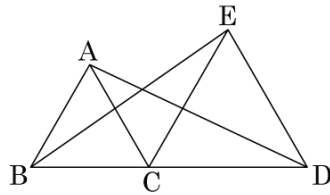
- ① $\angle A = \angle C$ ② $\overline{DF} = \overline{FE}$
 ③ $\overline{AD} = \overline{CF}$ ④ $\overline{AF} = \overline{CE}$
 ⑤ $\angle DEF = \angle EFD$

31. 다음은 다음 평행사변형에서 삼각형 ABC와 삼각형 CDA가 서로 합동임을 설명한 것이다. □안에 들어갈 기호가 바른 것은?



- ① $\angle ABC$ ② $\overline{AD}$ ③ $\angle BAC$
 ④ $\overline{AB}$ ⑤ SAS

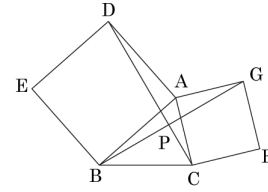
32. 다음 그림에서 △ABC와 △ECD가 정삼각형일 때, △ACD와 합동인 삼각형을 찾고 합동조건을 말하시오.



33. 다음 중 삼각형이 결정되는 개수가 다른 것을 고르면?

- ① $\angle A = 50^\circ$, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 4\text{cm}$
 ② $\angle A = 60^\circ$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\angle B = 55^\circ$
 ③ $\angle B = 60^\circ$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\angle C = 55^\circ$
 ④ $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\angle A = 35^\circ$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$
 ⑤ $\overline{AB} = 3\text{cm}$, $\overline{BC} = 4\text{cm}$, $\overline{AC} = 5\text{cm}$

34. 다음 그림은 삼각형 ABC의 두 변을 각각 한 변으로 하는 2개의 정사각형을 그린 것이다. $\overline{DP} = 9$, $\overline{BP} = \overline{PG} = 6$ 일 때, 삼각형 BCP의 넓이를 구하여라.



35. 다음 그림의 삼각형 ABC에서 $\overline{DE} = \overline{CF}$ 이고, 선분 DE는 AC와 평행하다. 삼각형 BDE의 넓이는 삼각형 ABC의 넓이의 $\frac{1}{9}$ 일 때, 삼각형 ABC와 삼각형 ADF의 넓이의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내어라.

