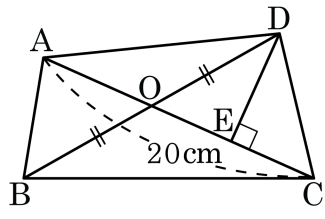


1. 다음 그림의 사각형 ABCD에서 두 대각선 AC와 BD는 점 O에서 만나고 $\overline{BO} = \overline{DO}$ 이다. $\square ABCD$ 의 넓이가 160 cm^2 이고, $\overline{AC} = 20\text{ cm}$ 일 때, 꼭지점 D에서 대각선 AC에 내린 수선 DE의 길이를 구하여라.

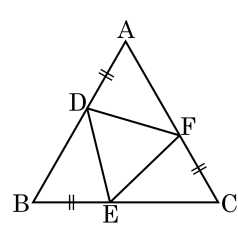


▶ 답: _____ cm

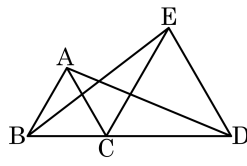
2. 삼각형의 세 변의 길이가 $x-2$, $x+3$, $x+5$ 일 때, 이 삼각형을 작도할 수 있는 x 의 값의 범위를 구하여라.

 답: _____

3. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이다.
 $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$ 일 때, 합동인 삼각형을
 찾고 합동조건을 써라.



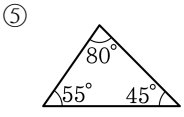
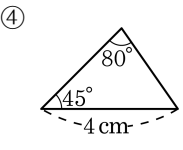
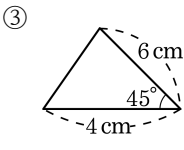
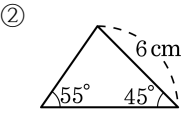
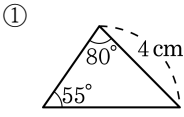
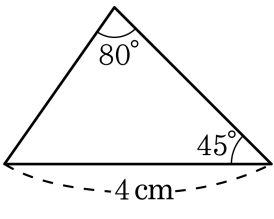
4. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ECD$ 가 정삼각형일 때, $\triangle ACD$ 와 합동인 삼각형을 찾고 합동조건을 말하시오.



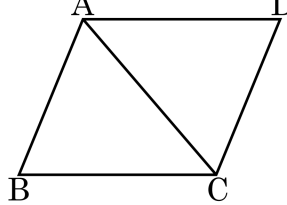
> 답: $\triangle$ _____

> 답: _____ 합동

5. 다음 중 다음 삼각형과 합동인 것은?



6. 다음은 다음 평행사변형에서 삼각형 ABC와 삼각형 CDA 가 서로 합동임을 설명한 것이다. □안에 들어갈 기호가 바른 것은?



$\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 에서
 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이므로 $\angle BCA = \square \text{①}$ (엇각)
 $\overline{AB} // \square \text{②}$ 이므로 $\square \text{③} = \angle DCA$ (엇각)
 또, $\square \text{④}$ 는 공통이므로
 $\therefore \triangle ABC \equiv \triangle CDA$ $\square \text{⑤}$

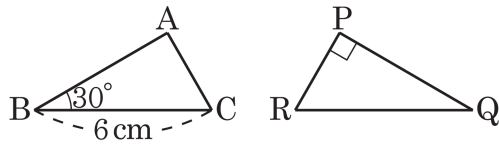
- ① $\angle ABC$

② $\overline{AD}$

③ $\angle BAC$
- ④ $\overline{AB}$

⑤ SAS

7. 다음 그림에서 삼각형 ABC 와 삼각형 PQR 는 서로 합동이다. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?



- ① 변 AC 와 변 PR 의 길이는 같다.
- ② $\angle C$ 의 크기는 60° 이다.
- ③ 변 QR 의 길이는 6cm 이다.
- ④ 변 AB 의 대응변은 변 PQ 이다.
- ⑤ $\angle B$ 의 대응각은 $\angle R$ 이다.

8. 다음 중 합동인 도형이 아닌 것은?

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

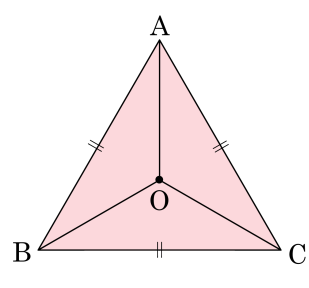
9. 다음 중 항상 합동인 도형이 아닌 것을 모두 고르면?

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

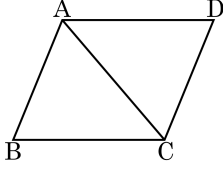
10. 삼각형의 세 변의 길이가 5 cm , 7 cm , $x\text{ cm}$ 이고, x 는 정수일 때, x 의 최솟값은?

- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

11.



12. 다음 평행사변형에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CDA$ 가 합동임을 다음과 같이 설명하였다. () 을 알맞게 순서대로 채우시오.



보기

$\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 이므로 $\angle BCA = (\text{㉠})$
 $\overline{AB} \parallel (\text{㉡})$ 이므로 $(\text{㉢}) = \angle DCA$
또, 변 (㉣) 는 공통이므로 삼각형의 합동조건 (ASA 합동) 에 의하여 $\triangle ABC \cong \triangle CDA$

➤ 답: ㉠ _____

➤ 답: ㉡ _____

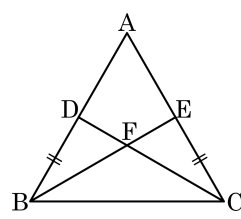
➤ 답: ㉢ _____

➤ 답: ㉣ _____

13. $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 90^\circ$, $\angle C = 60^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 를 작도할 때, 몇 개의 삼각형을 작도할 수 있는지 구하여라.

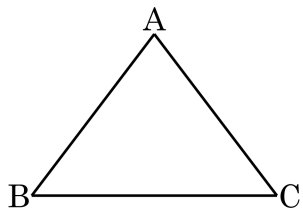
 답: _____

14. 다음 그림의 정삼각형 ABC에서 $\overline{DB} = \overline{EC}$ 이다. 합동인 삼각형은 몇 쌍인가?



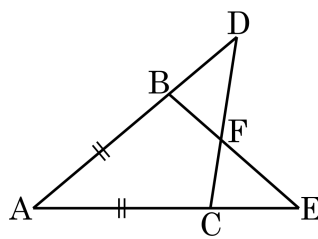
 답: _____ 쌍

15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



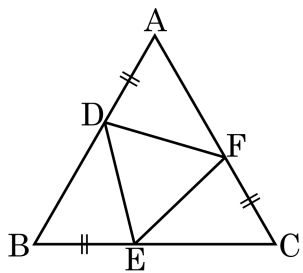
- ① 변 AC 의 대각은 $\angle B$ 이다.
- ② $\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$
- ③ $\angle C$ 의 대변은 변 AB 이다.
- ④ $\overline{BC} > \overline{AB} + \overline{AC}$
- ⑤ $\overline{AB} > \overline{BC} - \overline{AC}$ (단, $\overline{BC} > \overline{AC}$)

16. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle ABE = \angle ACD$ 이다. $\overline{CD} = \overline{BE}$ 임을 증명할 때, 사용되는 삼각형의 합동조건은?



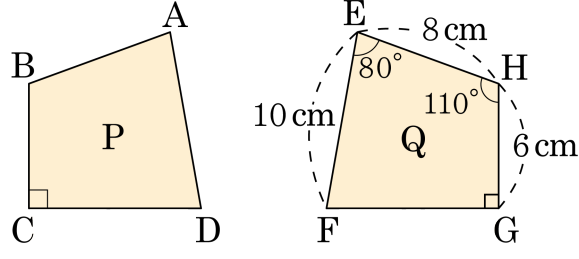
- ① SSS 합동 ② SAS 합동 ③ ASA 합동
 ④ RHS 합동 ⑤ RHA 합동

17. 다음 그림의 정삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{BE} = \overline{CF}$ 일 때, $\triangle ADF \cong \triangle CFE$ 가 되는 조건이 아닌 것을 모두 고르면?



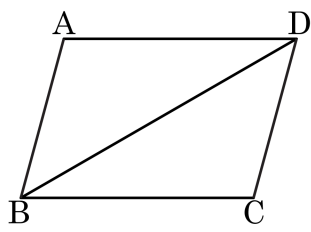
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| ① $\angle A = \angle C$ | ② $\overline{DF} = \overline{FE}$ |
| ③ $\overline{AD} = \overline{CF}$ | ④ $\overline{AF} = \overline{CE}$ |
| ⑤ $\angle AFD = \angle FED$ | |

18. 다음 그림에서 두 도형 P, Q 가 합동일 때, 다음을 구하여라.



- (1) $\angle A$ 의 대응각의 크기
- (2) $\overline{BC}$ 의 대응변의 길이
- (3) $\angle D$ 의 크기

19. 다음 그림에서 $\overline{AB} // \overline{CD}$, $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이고 $\triangle ABD$ 의 넓이가 25cm^2 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.

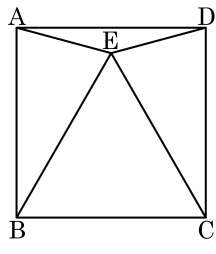


 답: _____ cm^2

20. 세 변의 길이가 6 cm , 10 cm , $a\text{ cm}$ 인 삼각형을 작도할 때, a 의 값이 정수인 삼각형은 몇 개나 작도할 수 있는지 구하여라.

 답: _____ 개

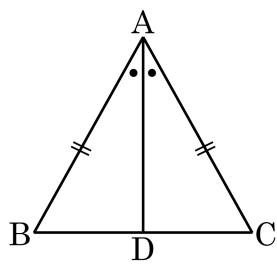
21. 다음 그림에서 $\square ABCD$ 는 정사각형이고, $\triangle EBC$ 는 정삼각형일 때, 합동이 되는 두 삼각형을 찾고, 이때의 합동조건을 구하여라.



> 답: _____

> 답: _____

22. 다음 그림과 같이 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 변 BC 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$ 이다. 이때, 사용된 삼각형의 합동조건을 구하시오.



 답: _____ 합동

23. 다음 주어진 조건으로 $\triangle ABC$ 를 작도 했을 때, 그려지는 $\triangle ABC$ 의 개수를 구하여라.

- (1) $\overline{AB} = 3\text{ cm}$, $\overline{BC} = 4\text{ cm}$, $\overline{CA} = 5\text{ cm}$
- (2) $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 90^\circ$
- (3) $\angle A = 45^\circ$, $\angle B = 45^\circ$, $\angle C = 90^\circ$
- (4) $\overline{AB} = 3\text{ cm}$, $\overline{BC} = 5\text{ cm}$, $\overline{CA} = 6\text{ cm}$

 답: _____

 답: _____

 답: _____

 답: _____

25. $\angle A$ 가 주어졌을 때, $\triangle ABC$ 가 하나로 결정
되기 위해 더 필요한 조건이 아닌 것을 모두
고르면?

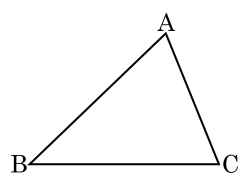
① $\overline{AB}$, $\overline{BC}$

② $\angle C$, $\overline{AC}$

③ $\angle B$, $\overline{BC}$

④ $\angle B$, $\angle C$

⑤ $\overline{AB}$, $\overline{AC}$



26. 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 $\angle A = 50^\circ$, $\angle B = 60^\circ$, $\angle C = 70^\circ$

27. 다음 보기 중 $\triangle ABC$ 가 하나로 결정되는 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ $\angle A = 40^\circ, \angle B = 60^\circ, \angle C = 80^\circ$
- ㉡ $\overline{AB} = 4\text{cm}, \overline{BC} = 2\text{cm}, \overline{AC} = 7\text{cm}$
- ㉢ $\overline{BC} = 4\text{cm}, \angle B = 40^\circ, \angle C = 60^\circ$
- ㉣ $\overline{AB} = 8\text{cm}, \overline{BC} = 4\text{cm}, \overline{AC} = 5\text{cm}$
- ㉤ $\overline{AB} = 5\text{cm}, \overline{BC} = 8\text{cm}, \angle A = 40^\circ$

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉠, ㉣ ④ ㉡, ㉤ ⑤ ㉢, ㉣

28. $\overline{AB} = 7\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$, $\angle B = 75^\circ$ 인 조건으로 만들 수 있는 삼각형의 개수와 한 변의 길이가 5cm, 두 내각의 크기가 각각 20° , 80° 인 조건으로 만들 수 있는 삼각형의 개수의 합을 구하여라.

 답: _____ 개

29. $\triangle ABC$ 에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① $\angle B$ 의 대변은 $\overline{AC}$ 이다. ② $\overline{AB}$ 의 대각은 $\angle C$ 이다.
③ $\overline{BC}$ 의 대각은 $\angle CAB$ 이다. ④ $\overline{AB} > \overline{AC} + \overline{BC}$
⑤ $\overline{AC} < \overline{AB} + \overline{BC}$

30.

