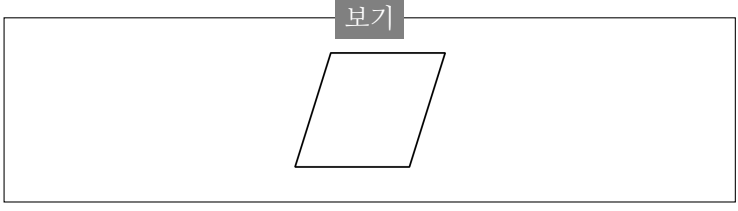


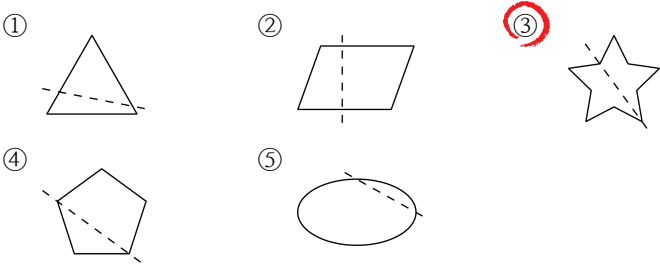
1. 다음 <보기>의 도형과 합동인 도형은 어느 것입니까?



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설
<보기>의 도형과 겹쳤을 때 완전히 겹쳐지는 것은 ⑤번입니다.

2. 점선을 따라 도형을 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 합동이 되는 것은 어느 것입니까?



해설

점선을 따라 도형을 잘랐을 때, 잘린 두 도형이 서로 포개지려면 점선이 도형의 중심을 지나야 합니다. 점선이 도형의 중심을 지나는 것은 ③번 도형입니다.

3. 안에 알맞은 말을 순서대로 써넣으시오.

합동인 두 도형을 완전히 포개었을 때, 겹쳐지는 꼭짓점을 , 겹쳐지는 변을 , 겹쳐지는 각을 이라고 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 대응점

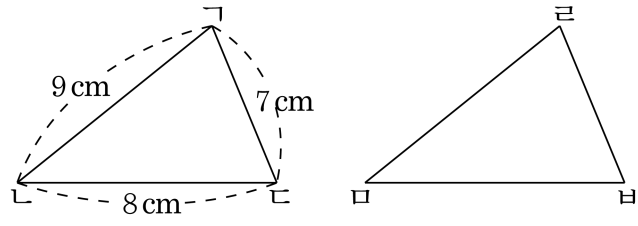
▷ 정답 : 대응변

▷ 정답 : 대응각

해설

합동인 두 도형을 완전히 포개었을 때,
겹쳐지는 꼭짓점을 대응점, 겹쳐지는 변을
대응변, 겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.

4. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 합동입니다. 변 DE 의 길이는 몇 cm 입니까?



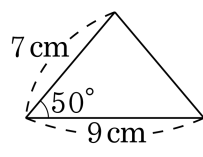
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

변 DE 의 대응변은 변 BC 이므로 7 cm 입니다.

5. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 다음 중 어떤 방법을 이용하여 그릴 수 있는지 구하시오.

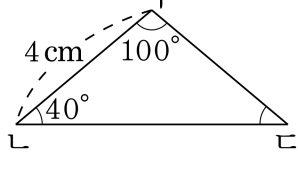


- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 두 변과 그 끼인각의 크기를 알 때
- ③ 세 각의 크기를 알 때
- ④ 한 변과 그 양 끝각의 크기를 알 때
- ⑤ 두 변과 한 각의 크기를 알 때

해설

삼각형의 두 변과 그 끼인각의 크기가 주어지면 삼각형을 그릴 수 있습니다.

6. 다음 삼각형을 그릴 때, 가장 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?

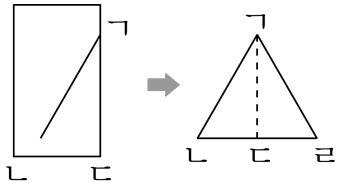


- ① 각 $\angle A$ ② 각 $\angle B$ ③ 각 $\angle C$
④ 변 AB ⑤ 변 BC

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각이 주어진 삼각형에서는 주어진 한 변부터 그려주므로 변 AB 을 가장 먼저 그려야 합니다.

7. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 무슨 삼각형입니까?



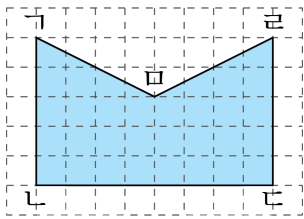
▶ 답 :

▶ 정답 : 이등변삼각형

해설

이등변삼각형

8. 다음 선대칭도형에서 각 다크모의 대응각을 쓰시오.



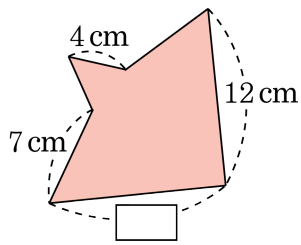
▶ 답 :

▷ 정답 : 각 나크모

해설

대칭축을 중심으로 접었을 때, 서로 만나는 각을 대응각이라 합니다.

9. 선대칭도형입니다. 안을 알맞은 수를 쓰시오.

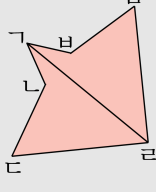


▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

선분 AB 을 대칭축으로 하는 선대칭도형이므로 변 BC 과 변 DC 이 대응변입니다.



10. 다음 도형 중 점대칭도형은 어느 것인지 모두 고르시오.

① 사다리꼴

② 정오각형

③ 정삼각형

④ 평행사변형

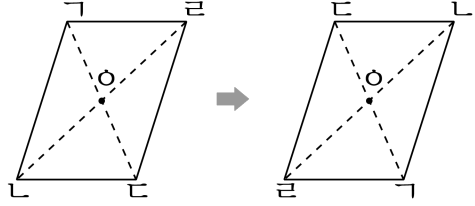
⑤ 정육각형

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로
180°돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다.

→ ④, ⑤: 점대칭도형

11. 도형은 점대칭도형입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각은 어느 것입니까?



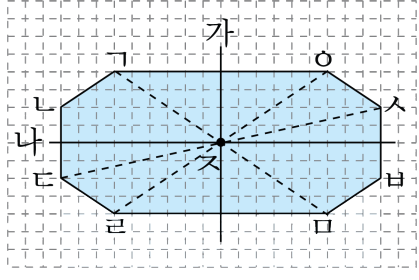
▶ 답 :

▷ 정답 : 각 $\angle A$

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.
대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다.
대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.
따라서 각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle A$ 입니다.

12. 다음 도형에서 선분 $코$ 를 이등분하는 점은 어느 것입니까?



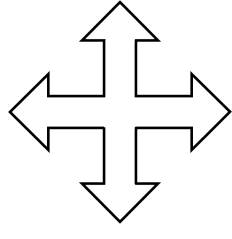
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 자

해설

선분 $코$ 를 이등분하는 점은 점 자입니다.

13. 다음 도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

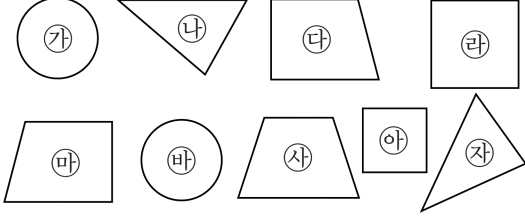


- ① 선대칭도형입니다.
- ② 점대칭도형입니다.
- ③ 대칭의 중심은 여러 개입니다.
- ④ 대칭의 중심을 찾을 수 있습니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 1개입니다.

해설

점대칭도형과 선대칭도형 모두 대응점을 이은 선분이 모두 한점에서 만나므로 대칭의 중심을 찾을 수 있습니다.

14. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.



- ① 가- 바
- ② 나- 자
- ③ 다- 마
- ④ 라- 아
- ⑤ 다- 사

해설

합동인 도형은 모양과 크기가 같아야 합니다.
라와 아는 정사각형으로 모양은 같지만,
크기가 다르므로, 서로 합동이라고 할 수 없습니다.

15. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때
- ③ 세 각의 크기가 같을 때
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때
- ⑤ 넓이가 같을 때

해설

삼각형의 합동조건

- 1. 세 변의 길이가 같습니다.
- 2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
- 3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

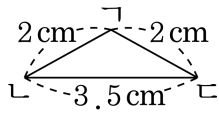
16. 다음 합동인 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 도형의 모양과 크기가 같습니다.
- ② 대응변의 길이가 같습니다.
- ③ 대응점의 개수가 같습니다.
- ④ 도형의 넓이가 다릅니.
- ⑤ 대응각의 크기가 같습니다.

해설

④ 합동인 도형은 포개었을 때 완전히 겹쳐지므로 넓이가 같습니다.

17. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 순서대로 그 기호를 쓰시오.



- 가. 점 A 를 중심으로 반지름이 2 cm 인 원을 그리고, 점 C 을
중심으로 반지름이 2 cm 인 원을 그립니다.
- 나. 길이가 3.5 cm 인 선분 BC 을 그립니다.
- 다. 두 원이 만나는 점 B 에서 점 B 과 점 A , 점 B 과 점 C 을
각각 잇습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

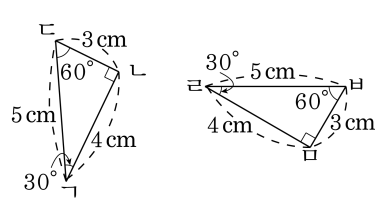
▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

해설

선분 BC 을 그리고 점 A 과 점 C 을 중심으로 하는 원을 그려
두 원이 만나는 점 B 을 찾아 삼각형을 완성합니다.

19. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 이유가 옳바르지 않은 것을 모두 고르시오.



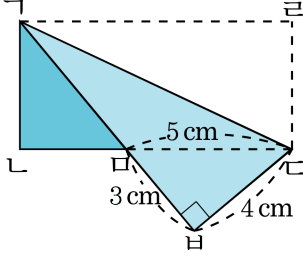
- ① 두 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm 이고, 끼인각이 30° 이므로 합동입니다.
- ② 세 변의 길이가 각각 5 cm, 4 cm, 3 cm이므로 합동입니다.
- ③ 한 변이 3 cm 이고, 양 끝각이 각각 60° , 90° 이므로 합동입니다.
- ④ 세 각의 크기가 각각 30° , 60° , 90° 이므로 합동입니다.
- ⑤ 세 각의 크기의 합이 180° 이기 때문입니다.

해설

합동인 삼각형을 그리는 방법

- ① 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 이용하여 합동인 삼각형 그리기
- ② 대응하는 세 변의 길이가 각각 같은 합동인 삼각형 그리기
- ③ 한 변과 양 끝각을 알고 합동인 삼각형 그리기

20. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이 되도록 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 변 AB 과 변 DE 의 길이의 합을 구하시오.



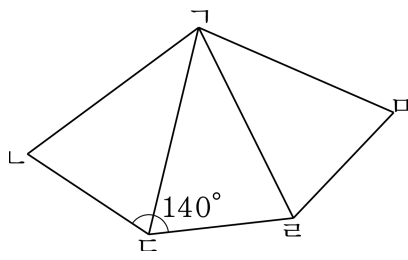
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

합동인 도형에서 대응변의 길이는 같으므로
(변 AB)=(변 DE)= 4 (cm),
(변 BC)=(변 EF)= 3 (cm)
(변 AB)+(변 BC)= 4 cm + 3 cm = 7 (cm) 입니다.

21. 합동인 세 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 붙여놓았을 때, 각 $\angle \alpha$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 0

▶ 정답 : 120°

해설

$$\begin{aligned}(\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) &= 3 \times (\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) \\ (\angle \text{ㄱ} \text{나} \text{ㄷ}) + (\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) \\ &= (\angle \text{나} \text{ㄷ} \text{ㄱ}) + (\angle \text{ㄱ} \text{ㄷ} \text{나}) = 140^\circ \\ \text{따라서 } (\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) &= 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \\ \text{즉, } (\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) &= 3 \times 40^\circ = 120^\circ \text{ 입니다.}\end{aligned}$$

22. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

정오각형의 대칭축은 개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

정다각형의 대칭축은 변의 수와 같습니다.

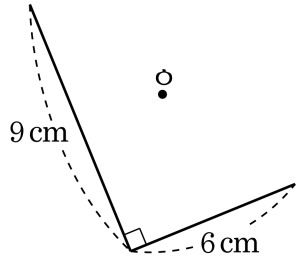
23. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 서로 합동입니다.
- ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 선대칭도형은 대칭축이 여러 개 있을 수 있습니다.
- ④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는같습니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

24. 그림은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 도형을 완성시킬 때 전체 도형의 넓이를 구하시오.



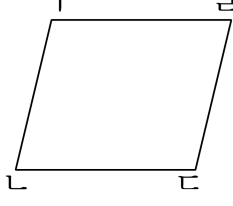
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 54 cm^2

해설

이 점대칭도형을 완성하면 직사각형이 됩니다.
구하는 도형의 넓이는 $9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$ 입니다.

25. 다음의 평행사변형을 네 각을 모두 90° 가 되도록 만든다면 만들어진 사각형 $\square ABCD$ 은 어떤 도형이 되는지에 대해 가장 바르게 말한 것을 찾으시오.



- ① 선대칭도형입니다.
- ② 점대칭도형입니다.
- ③ 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ④ 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ⑤ 선대칭도형은 아니고, 점대칭도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로 이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.