

1. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
 - ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
 - ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
 - ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
 - ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.

2. 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.

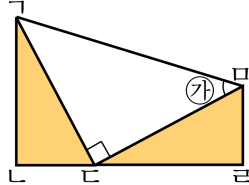
3. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응각의 크기는 같습니다.
- ② 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 대응변의 길이는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 한 개입니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개입니다.

4. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\angle D$ 의 크기는 몇 도입니까?



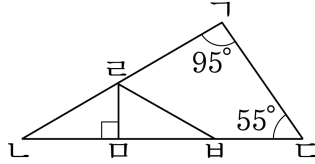
▶ 답 : °

▷ 정답 : 45°

해설

변 AB 은 변 DE 의 대응변이므로 길이가 같고 그 끼인각이 90° 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 은 직각이등변삼각형입니다.
따라서 각 $\angle D$ 의 크기는 $(180^\circ - 90^\circ) \div 2 = 45^\circ$ 입니다.

5. 삼각형 ABC 에서 변 BC 위의 점 D 에서 변 AC 위에 수선을 그어 만나는 점을 점 E 이라 하고, 선분 BD 을 따라 접었을 때, 점 D 과 만나는 점을 F 이라 합니다. 각 ABC 과 각 ACB 은 각각 몇 도인지 구하십시오.



▶ 답 ▶

▶ 44

▶ 정답 : 30°

▶ 정답 : 120°

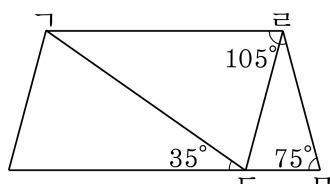
해설

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로
각 $\angle C$ 의 크기는 $180^\circ - (95^\circ + 55^\circ) = 30^\circ$ 입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이므로
각 $\angle B$ 는 30° 입니다.

각 $\angle$ 크기는 삼각형 $\angle$ 크비에서
 $180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ$ 입니다.

6. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 는 합동이고, 변 AB 과 변 DE 의 길이는 같습니다. 각 A 와 각 D 는 각각 몇 도인지 순서대로 쓰시오.



▶ 답: 1

▶ 답: 1

▶ 정답 : 75°

▶ 정답 : 35°

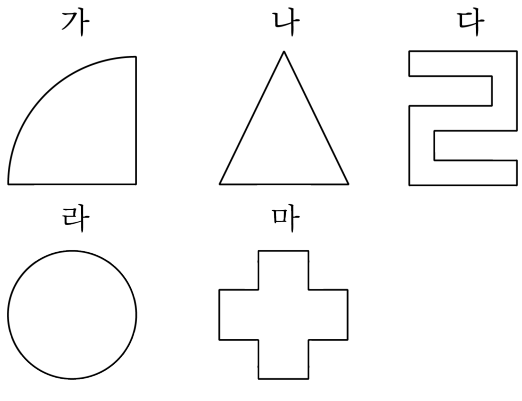
해설

사각형 $\rightarrow$ 큰 평행사변형이고 삼각형

□△□은 이등변삼각형이므로

$$(\angle \text{기} \text{나} \text{드}) = (\angle \text{르} \text{드} \text{미}) = 75^\circ.$$
$$(\angle \text{㉑}) = (\angle \text{㉒}) = 75^\circ,$$

7. 다음 중 점대칭도형은 모두 몇 개입니까?



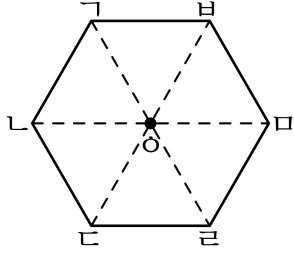
▶ 답 :

▷ 정답 : 3 개

해설

선대칭도형 : 가, 나, 라, 마
점대칭도형 : 다, 라, 마
→ 3 개

8. 점 오에 핀을 꽂아 도형을 180°돌렸습니다. 물음에 답하시오.



- (1) 핀을 꽂고 180°돌릴 때 도형과 겹칩니까?
- (2) 점 ㄴ은 어떤 점과 포개어 집니까?
- (3) 위와 같이, 한 점을 중심으로 하여 180°돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 무엇이라고 합니까?
- (4) 점 오을 무엇이라고 합니까?

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 네, 겹칩니다.

▷ 정답 : (2) 점 ㄷ

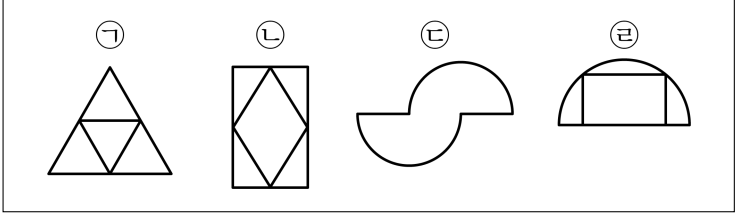
▷ 정답 : (3) 점대칭도형

▷ 정답 : (4) 대칭의 중심

해설

한 점을 중심으로 180°돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라고 하고, 그 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

9. 점대칭도형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



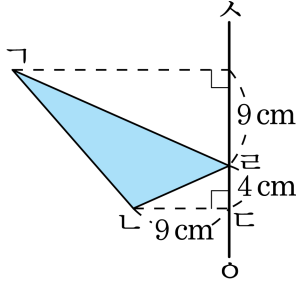
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠, ㉢

해설

한 점을 중심으로 180°돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라고 합니다.

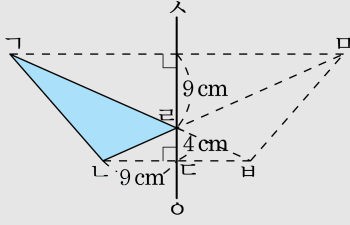
10. 다음 사각형 ABCD는 직선 l을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 점 C의 대응점을 점 E이라 하면 선분 AB과 선분 DE는 같은 직선 상에 있게 된다고 합니다. 이때, 삼각형 ABC의 넓이를 구하십시오.



▶ 답 : cm^2

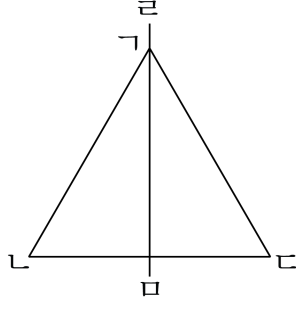
▷ 정답 : 81 cm^2

해설



삼각형 ABC의 넓이에서 삼각형 A'B'C'의 넓이를 뺍니다.
 $18 \times (4 + 9) \div 2 - 18 \times 4 \div 2 = 81(\text{cm}^2)$

11. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42 cm 이고, 변 BC 의 길이가 12 cm 일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



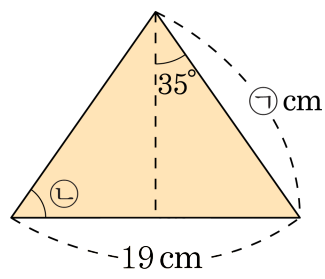
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

선대칭도형이므로 변 AB 과 변 AC 의 길이가 같습니다.
(변 AB 의 길이) = $(42 - 12) \div 2 = 15(\text{cm})$ 입니다.

12. 다음 이등변삼각형의 둘레는 53cm 입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: 0

▶ 정답 : 17cm

▶ 정답 : 55°

해설

$$\textcircled{7} = (53 - 19) \div 2 = 17 \text{ cm}$$

$$\angle L = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ$$