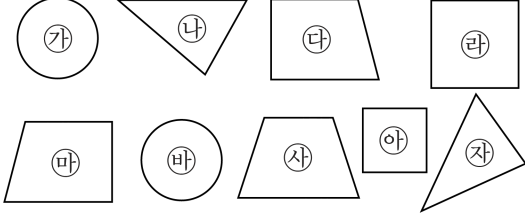


1. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.



- 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.

2. 다음 중 서로 합동인 도형은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 직사각형
- ② 높이가 같은 직각삼각형
- ③ 둘레의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 정사각형
- ⑤ 밑변의 길이가 같은 사다리꼴

해설

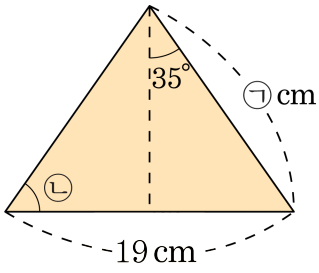
정다각형은 넓이가 같으면 반드시 합동이 됩니다.

3. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?
- ① 대응변은 반드시 4쌍입니다.
 - ② 대응변의 길이가 모두 같습니다.
 - ③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.
 - ④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
 - ⑤ 서로 넓이가 같습니다.

해설

겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

4. 다음 이등변삼각형의 둘레는 53 cm입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: °

▷ 정답: 17 cm

▷ 정답: 55 °

해설

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

$$\text{㉡} = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ$$

5. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형
- ② 사다리꼴
- ③ 원
- ④ 정육각형
- ⑤ 정오각형

해설

사다리꼴은 모양에 따라 선대칭도형이 되기도 하고 안되기도 하며, 정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

6. 다음 중 직사각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대칭의 중심은 1개입니다.
 - ② 대칭축이 2개 있습니다.
 - ③ 선대칭도형입니다.
 - ④ 점대칭의 위치에 있는 도형입니다.
 - ⑤ 점대칭도형입니다.

해설

직사각형은 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
대칭의 중심은 1개이고, 대칭축은 2개이다.
따라서 정답은 ④번입니다.

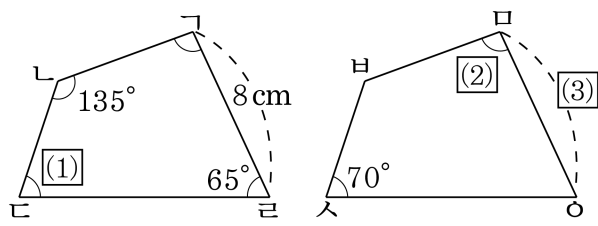
7. 다음 중 합동인 도형 2 개가 되도록 자르는 선이 3 가지 있는 도형은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형
- ② 정사각형
- ③ 마름모
- ④ 원
- ⑤ 정육각형

해설

정다각형의 대칭축은 선분의 개수와 같습니다.
따라서 정삼각형의 대칭축은 3 개입니다.

8. 두 도형은 합동입니다. 안에 알맞은 수를 순서대로 써 넣으시오.



▶ 답: ○

▶ 답: 1

▶ 답: cm

▷ 정답 : 70°

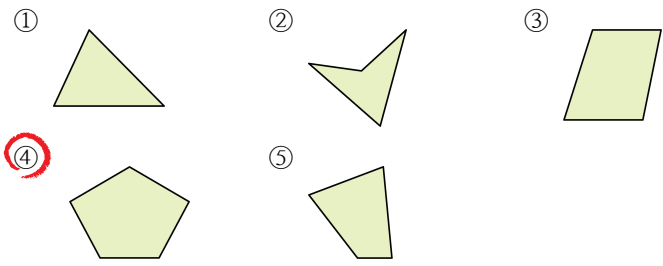
▶ 정답 : 90°

▶ 정답 : 8cm

해설

각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle E$ 이므로
각의크기는 70° 이고, 각 $\angle B$ 의
대응각은 각 $\angle D$ 이므로, 각의크기는
 $360^\circ - (135^\circ + 70^\circ + 65^\circ) = 90^\circ$ 입니다.
변 OC 의 대응변은 변 GE 이므로 변의 길이는
8cm입니다.

9. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?



해설

어떤 직선(대칭축)으로 접었을 때, 완전히 포개어지는 도형을 찾습니다.

10. 오른쪽 선대칭도형의 대칭축을 있는 대로 그리면 모두 몇 개입니까?



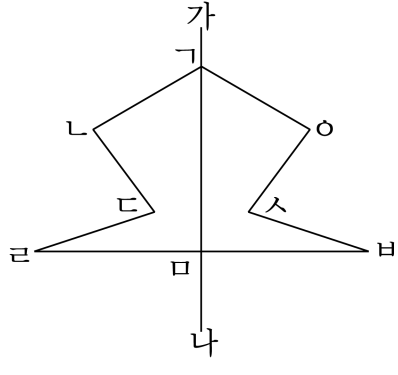
▶ 답 :

▷ 정답 : 6개

해설



11. 다음은 선대칭도형입니다. 변 나ㄷ의 대응변을 쓰시오.



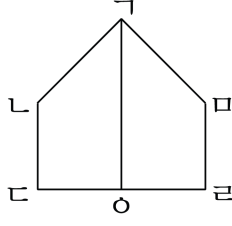
▶ 답:

▷ 정답: 변 ㅇㅅ

해설

대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.
변 나ㄷ의 대응변은 변 ㅇㅅ입니다.

12. 도형은 선분 GO 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 GLC 과 크기가 같은 각을 쓰시오.



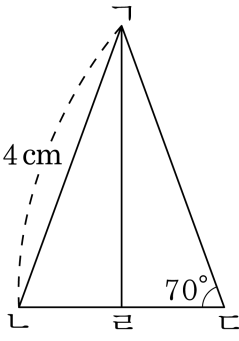
▶ 답 :

▷ 정답 : 각 MDO

해설

대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.

13. 선분 BC 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 점 D 의 대응점은 어느 것입니까?



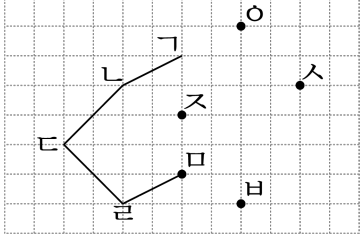
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 E

해설

대칭축으로 접었을 때 겹쳐지는 점을 대응점이라고 합니다.

14. 다음은 점 **즈**을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?

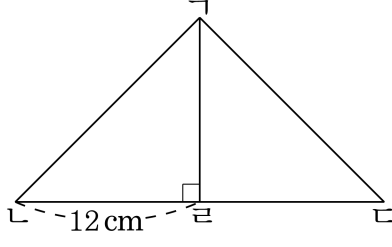


- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 **ㄴ**과 **ㅂ**을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

15. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ADE$ 는 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 60 cm 일 때 변 AB 의 길이는 몇 cm 입니까?



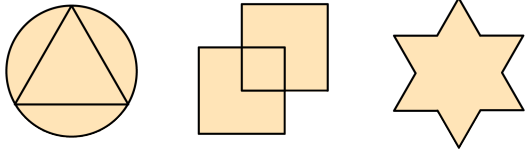
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18cm

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ADE$ 는 합동이므로,
(변 AB) = (변 DE) = 12 cm 이고
변 AB 과 BC 의 길이가 같으므로 변 AB 은
 $(60 - 24) \div 2 = 18\text{ cm}$ 입니다.

16. 다음 세 도형은 모두 선대칭도형입니다. 대칭축의 수를 모두 더하면 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

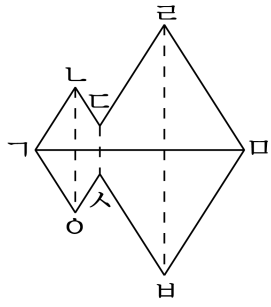
▷ 정답 : 11개

해설

대칭축을 그려 보면 다음과 같습니다.

따라서 차례대로 대칭축의 개수가 3개, 2개, 6개이므로 $3+2+6=11$ (개) 입니다.

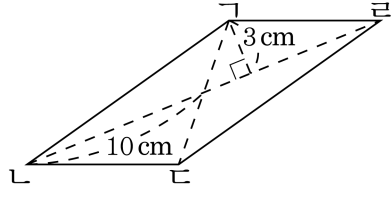
17. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 ㄱ과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



- ① 선분 ㄱㄴ
- ② 선분 ㄴㅇ
- ③ 선분 ㄷㅅ
- ④ 선분 ㄹㅁ
- ⑤ 선분 ㄹㅂ

해설
선분 ㄱㅁ은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

18. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 도형의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하시오.



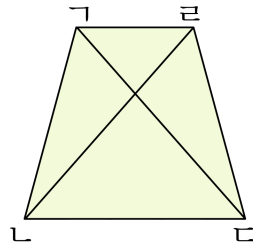
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 60 cm^2

해설

대칭의 중심에서 대응점까지의 거리가 같으므로 선분 LK 의 길이는 $10 + 10 = 20(\text{cm})$ 입니다.
삼각형 LEK 의 넓이는 $20 \times 3 \div 2 = 30(\text{cm}^2)$ 이고 삼각형 LK 의 넓이도 30cm^2 입니다.
따라서 도형의 넓이는 $30 + 30 = 60(\text{cm}^2)$ 입니다.

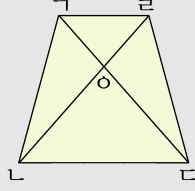
19. 아래 그림은 변 $\angle A$ 와 변 $\angle C$ 의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?

▶ **답 :** 쌍

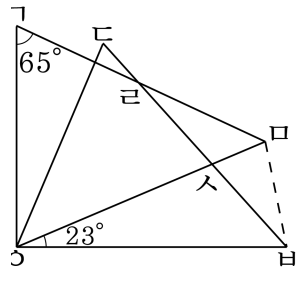
▶ 정답 : 3쌍

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$,
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$,
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은
각각 합동이므로 3 쌍입니다.



20. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 변 AB 과 변 DE 을 밑변으로 하는 서로 합동인 이등변삼각형입니다. 각 $\angle C$ 과 각 $\angle F$ 의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 96°

해설

$$\angle \text{AHO} = 180^\circ - (65^\circ \times 2) = 50^\circ$$

삼각형 $\triangle OBC$ 에서 각 $\angle C = 180^\circ - (23^\circ + 50^\circ) = 107^\circ$

각 $\circ$ $\triangleq 180^\circ - 107^\circ = 73^\circ$

$$\angle \alpha = 180^\circ - (50^\circ + 107^\circ) = 23^\circ$$

두 각의 합 = $73^\circ + 23^\circ = 96^\circ$