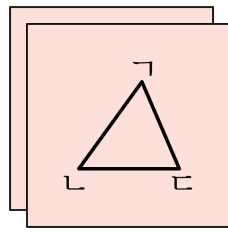


1. 그림과 같이 2 장의 색종이를 서로 겹쳐서 삼각형을 그린 다음, 선을 따라 오렸습니다. 이렇게 서로 완전히 포개어진 삼각형과 같은 두 도형을 이라고 합니다. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



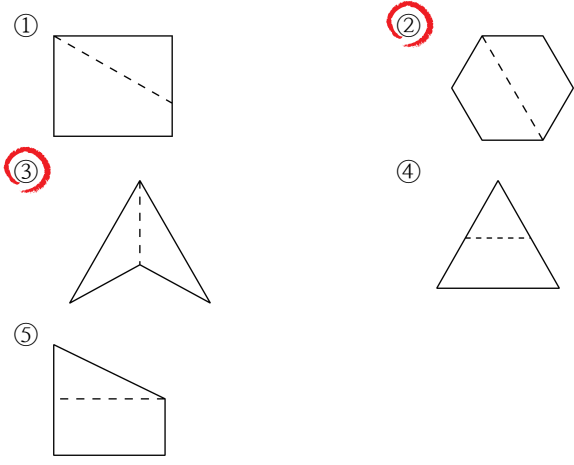
▶ 답 :

▷ 정답 : 합동

해설

모양과 크기가 같아서 완전히 포개어지는 두 도형을 서로 합동이라고 합니다. 합동인 두 도형은 모양과 크기, 넓이가 모두 같습니다.

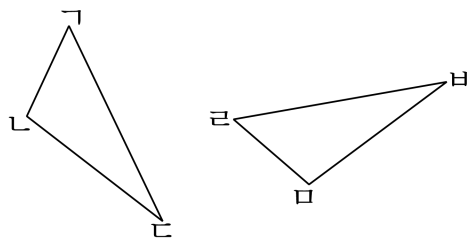
2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동인 것을 모두 찾으시오.



해설

잘려진 두 도형의 모양과 크기가 똑같은 것을 찾습니다. ②번과 ③번은 점선을 따라 잘려진 두 도형의 모양과 크기가 서로 같습니다.

3. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 점 $\angle$ 의 대응점을 찾아 쓰시오.



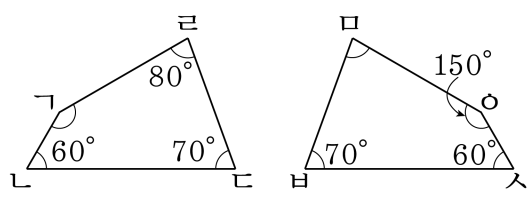
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 $\square$

해설

점 $\triangle$ 과 점 $\square$, 점 $\angle$ 과 점 $\square$, 점 $\square$ 과 점 $\triangle$ 이 서로 대응점입니다.

4. 두 사각형은 합동입니다. 각 $\angle$ 의 크기는 얼마입니까?



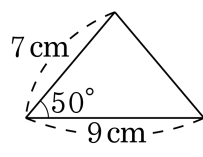
▶ 답: —

▶ 정답 : 150°

해설

각 $\angle \Gamma$ 의 대응각은 각 $\angle \Delta$ 이므로
각의 크기는 150° 입니다.

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

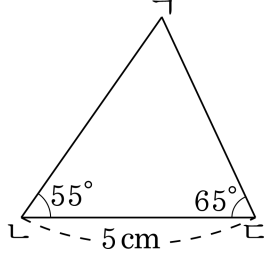


- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 두 변과 그 끼인각의 크기를 알 때
- ③ 세 각의 크기를 알 때
- ④ 한 변과 그 양 끝각의 크기를 알 때
- ⑤ 두 변과 한 각의 크기를 알 때

해설

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

6. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 가장 먼저 그려야 할 부분은 어느 것입니까?

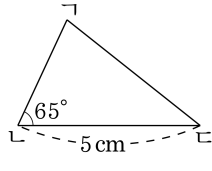


- ① 변 AB
- ② 변 BC
- ③ 변 AC
- ④ 각 BAC
- ⑤ 각 ACB

해설

한 변과 양 끝각의 크기가 주어진 삼각형이므로 한 변의 길이가 5cm 인 변 BC를 가장 먼저 그려야 합니다.

7. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 어느 각의 크기를 알아야 하는지 구하십시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 각 B나 C

해설

한 변의 길이와 양 끝각을 알고 있을 때 합동이 삼각형을 그릴 수 있으므로 각 B나 C의 각을 알아야 합니다.

8. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우는 어느 것입니까?

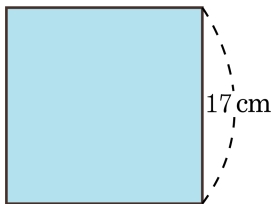
- ① 세 각의 크기가 주어졌을 때
- ② 삼각형의 넓이가 주어졌을 때
- ③ 삼각형의 둘레의 길이가 주어졌을 때
- ④ 한 변과 한 각의 크기가 주어졌을 때
- ⑤ 한 변과 양 끝각의 크기가 주어졌을 때

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 방법>

- 1. 세 변의 길이를 압니다.
- 2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
- 3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

9. 다음 정사각형과 합동인 정사각형의 둘레의 길이를 구하시오.



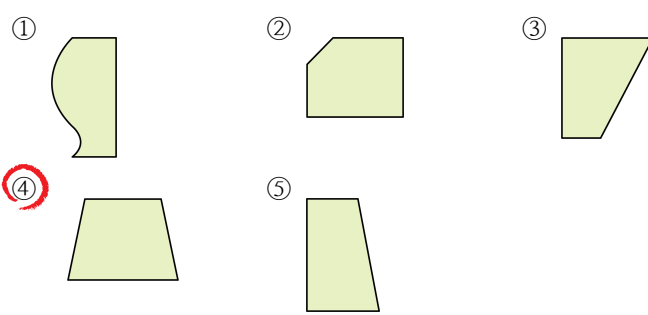
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 68 cm

해설

주어진 정사각형과 합동인 사각형은 한 변의 길이가 17cm 인 정사각형입니다.
그러므로 둘레의 길이는 $17 \times 4 = 68(\text{cm})$ 입니다.

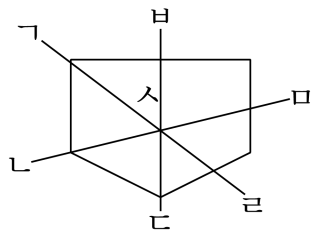
10. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?



해설

어떤 직선으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.

11. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축은 어느 것입니까?

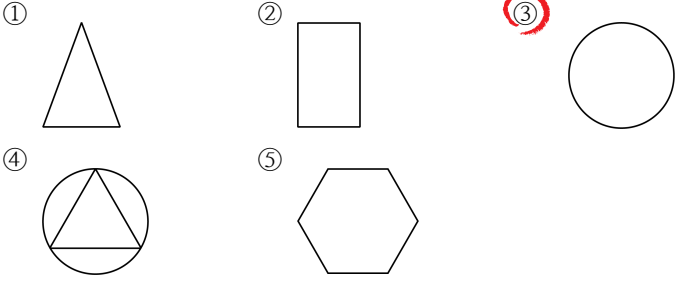


- ① 직선 ㄱㄹ
- ② 선분 바스
- ③ 직선 나ㄹ
- ④ 선분 사ㄹ
- ⑤ 직선 다바

해설

직선 다바으로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

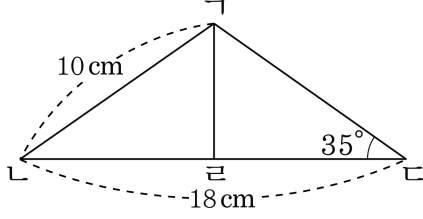
12. 다음 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?



해설

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 무수히 많습니다.
- ④ 3개
- ⑤ 6개

13. 선분 BC 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 A 의 크기를 구하십시오.



▶ 답 : °

▶ 정답 : 35°

해설

각 A 의 대응각은 각 A 입니다.
두 각의 크기는 같으므로
각 A 의 크기는 35° 입니다.

14. 다음 중에서, 점대칭도형을 모두 골라 기호를 쓰시오.

㉠

A

㉡

D

㉢

H

㉣

S

㉤

T

㉥

Z

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉥

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.
→ 점대칭도형 : H, S, Z

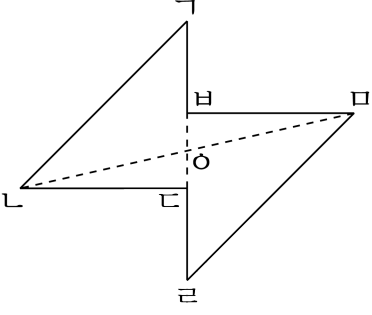
15. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

16. 다음은 점대칭도형이다. 선분 $\Gamma\circ$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

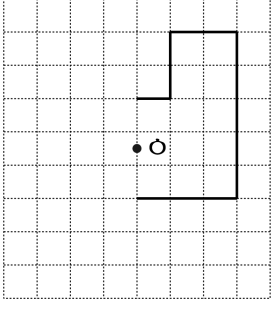


- ① 선분 DK
- ② 선분 $\text{L}\circ$
- ③ 선분 $\text{M}\circ$
- ④ 선분 $\text{K}\circ$
- ⑤ 선분 HM

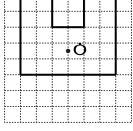
해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

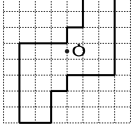
17. 점 ○을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



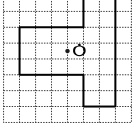
①



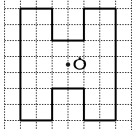
②



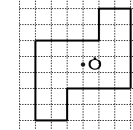
③



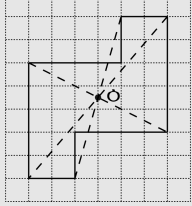
④



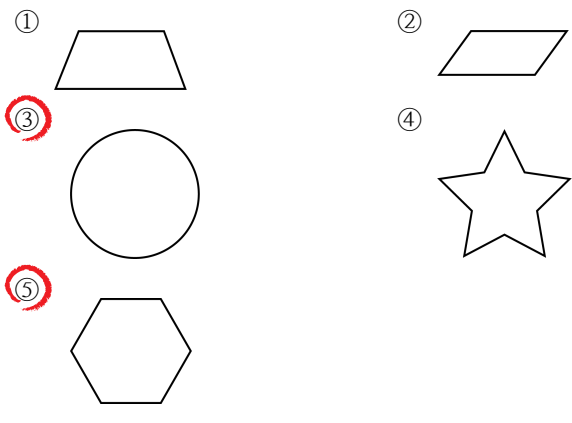
⑤



해설



18. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤
점대칭도형 : ②, ③, ⑤
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ③, ⑤

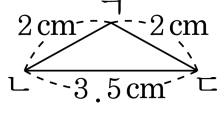
19. 다음 중 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 직사각형
- ② 넓이가 같은 두 삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정사각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 사다리꼴

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동입니다.

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



- 가. 점 B 을 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 A 에서 점 A 과 점 B , 점 A 과 점 C 을
각각 잇습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

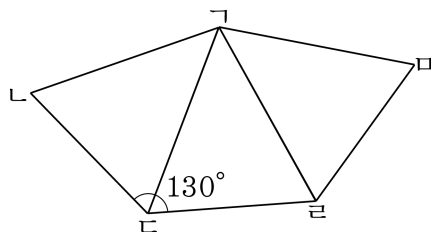
▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

해설

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

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



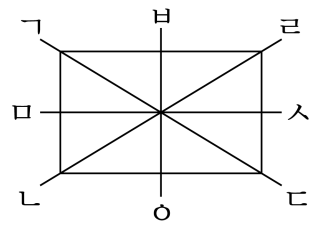
▶ 답: 1

▶ 정답 : 150°

해설

$$\begin{aligned}(\angle \text{나} \angle \text{다}) &= 3 \times (\angle \text{나} \angle \text{라}) \\ (\angle \text{라} \angle \text{다}) + (\angle \text{나} \angle \text{라}) \\ &= (\angle \text{나} \angle \text{다}) + (\angle \text{라} \angle \text{다}) = 130^\circ \\ \text{따라서 } (\angle \text{나} \angle \text{다}) &= 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ \\ \text{즉, } (\angle \text{나} \angle \text{다}) &= 3 \times 50^\circ = 150^\circ \text{ 입니다.}\end{aligned}$$

22. 직사각형에서 직선 mn 으로 접을 때, 점 r 의 대응점을 말하시오.



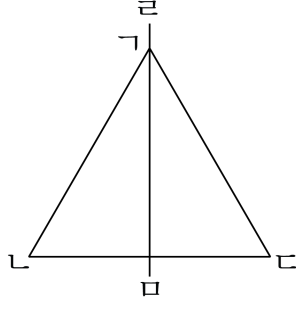
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 d

해설

대칭축으로 중심으로 접었을 때
서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

23. 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.



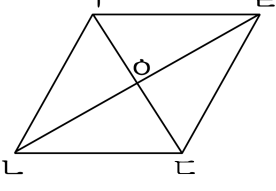
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

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

24. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 도형을 보고, 점 ㄴ 의 대응점을 구하시오.



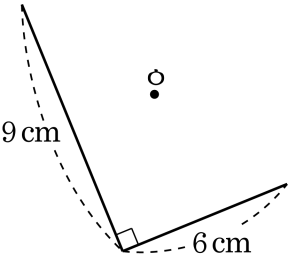
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄹ

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 따라서 점 ㄴ 의 대응점은 점 ㄹ 입니다.

25. 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.