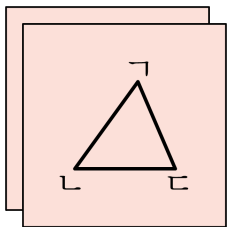


1. 그림과 같이 2 장의 색종이를 서로 겹쳐서 삼각형을 그린 다음, 선을 따라 오렸습니다. 이렇게 서로 완전히 포개어진 삼각형과 같은 두 도형을 이라고 합니다. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 정답: 합동

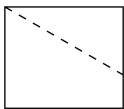
해설

모양과 크기가 같아서 완전히 포개어지는
두 도형을 서로 합동이라고 합니다.

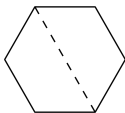
합동인 두 도형은 모양과 크기, 넓이가 모두 같습니다.

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

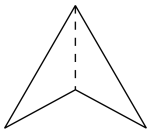
①



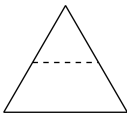
②



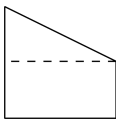
③



④



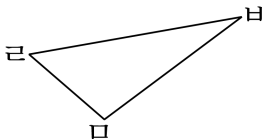
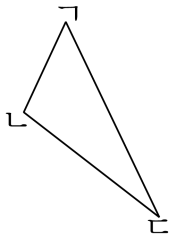
⑤



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.



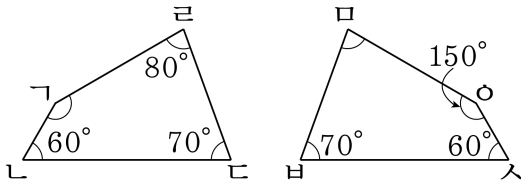
▶ 답:

▶ 정답: 점 $\angle$

해설

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

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



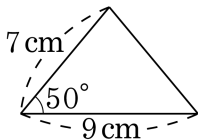
▶ 답: $^\circ$

▶ 정답: 150°

해설

각 $\angle \Gamma$ 의 대응각은 각 $\angle \text{F}$ 이므로
각의 크기는 150° 입니다.

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

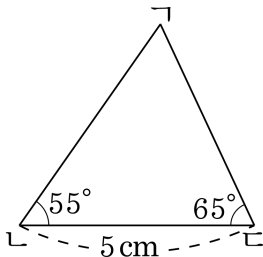


- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 두 변과 그 끼인각의 크기를 알 때
- ③ 세 각의 크기를 알 때
- ④ 한 변과 그 양 끝각의 크기를 알 때
- ⑤ 두 변과 한 각의 크기를 알 때

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 GL

② 변 LD

③ 변 GD

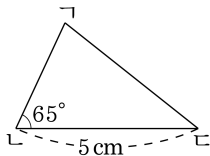
④ 각 GLD

⑤ 각 GLD

해설

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

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 각 $\angle D$

해설

한 변의 길이와 양 끝각을 알고 있을 때 합동이 삼각형을 그릴 수 있으므로 각 $\angle D$ 의 각을 알아야 합니다.

8. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우는 어느 것입니까?

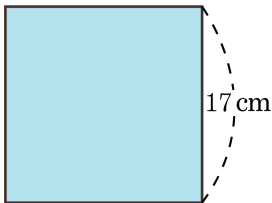
- ① 세 각의 크기가 주어졌을 때
- ② 삼각형의 넓이가 주어졌을 때
- ③ 삼각형의 둘레의 길이가 주어졌을 때
- ④ 한 변과 한 각의 크기가 주어졌을 때
- ⑤ 한 변과 양 끝각의 크기가 주어졌을 때

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.

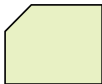
그러므로 둘레의 길이는 $17 \times 4 = 68(\text{cm})$ 입니다.

10. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?

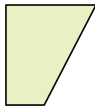
①



②



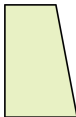
③



④



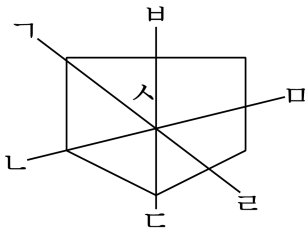
⑤



해설

어떤 직선으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.

11. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축은 어느 것입니까?



① 직선 ㄱㄷ

② 선분 ㅅㅅ

③ 직선 ㄴㄹ

④ 선분 ㅅㅅ

⑤ 직선 ㄷㄷ

해설

직선 ㄷㄷ으로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

12. 다음 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

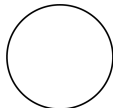
①



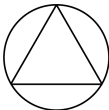
②



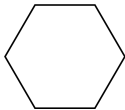
③



④



⑤



해설

① 1 개

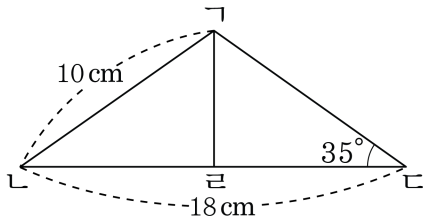
② 2 개

③ 무수히 많습니다.

④ 3 개

⑤ 6 개

13. 선분 $\overline{BC}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 각 $\angle B$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 35°

해설

각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle B$ 입니다.
 두 각의 크기는 같으므로
 각 $\angle B$ 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

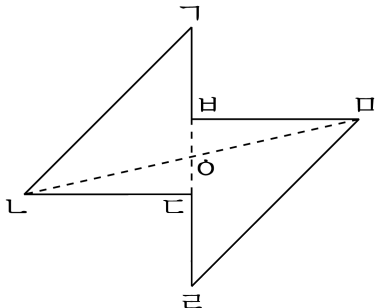
15. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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 $\overline{GO}$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?



① 선분 $\overline{LK}$

② 선분 $\overline{LO}$

③ 선분 $\overline{HO}$

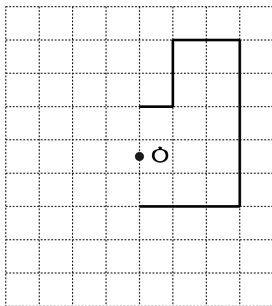
④ 선분 $\overline{KO}$

⑤ 선분 $\overline{HO}$

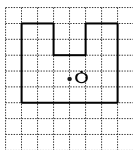
해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

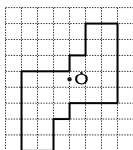
17. 점 ○을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



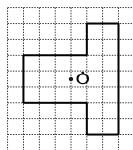
①



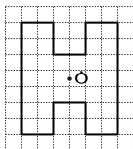
②



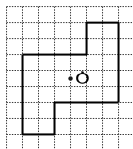
③



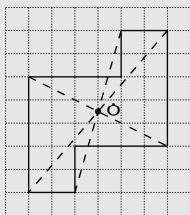
④



⑤

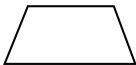


해설



18. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

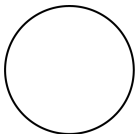
①



②



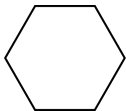
③



④



⑤



해설

선대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤

점대칭도형 : ②, ③, ⑤

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ③, ⑤

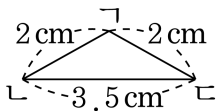
19. 다음 중 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- 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 나을 중심으로 반지름이 2 cm 인 원을 그리고, 점 다을 중심으로 반지름이 2 cm 인 원을 그립니다.

나. 길이가 3.5 cm 인 선분 나다을 그립니다.

다. 두 원이 만나는 점 가에서 점 가와 점 나, 점 가와 점 다을 각각 잇습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

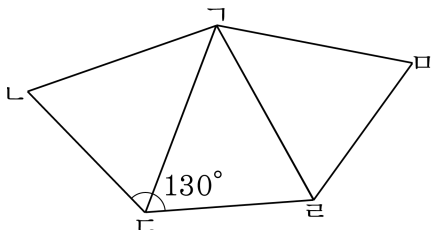
▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

해설

선분 나다을 그리고 점 나과 점 다을 중심으로 하는 원을 그려 두 원이 만나는 점 가을 찾아 삼각형을 완성합니다.

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



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 150°

해설

$$(\angle \angle \Gamma \square) = 3 \times (\angle \angle \Gamma \Delta)$$

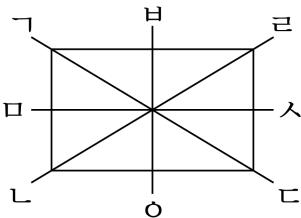
$$(\angle \angle \Gamma \Delta) + (\angle \angle \Delta \Gamma)$$

$$= (\angle \angle \Delta \Gamma) + (\angle \angle \Gamma \Delta \Delta) = 130^\circ$$

$$\text{따라서 } (\angle \angle \Gamma \Delta) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

$$\text{즉, } (\angle \angle \Gamma \square) = 3 \times 50^\circ = 150^\circ \text{ 입니다.}$$

22. 직사각형에서 직선 $\square\lambda$ 으로 접을 때, 점 κ 의 대응점을 말하십시오.



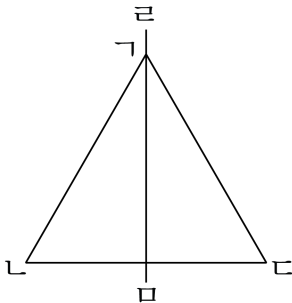
▶ 답:

▷ 정답: 점 ρ

해설

대칭축으로 중심으로 접었을 때
서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

23. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42 cm이고, 변 BC 의 길이가 12 cm일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



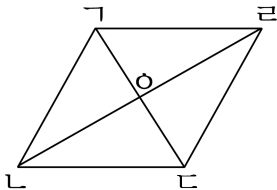
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 15 cm

해설

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

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



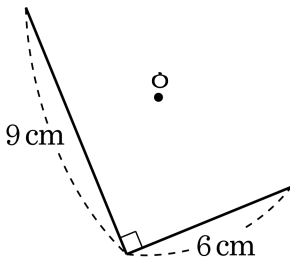
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄴ

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 ㄴ 입니다.

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



▶ 답 :

cm²

▷ 정답 : 54cm²

해설

이 점대칭도형을 완성하면 직사각형이 됩니다.

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