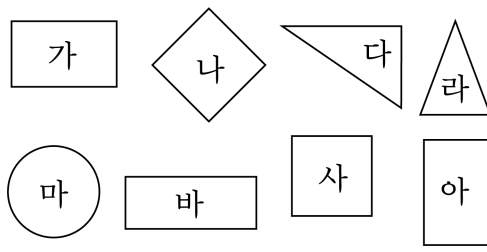


1. 서로 합동인 도형이 몇 쌍 있습니까?



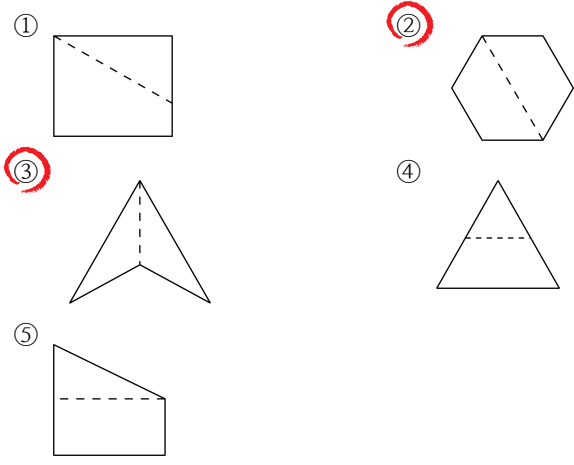
▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 2 쌍

해설

도형 가와 아, 도형 나와 사가 서로 합동입니다.

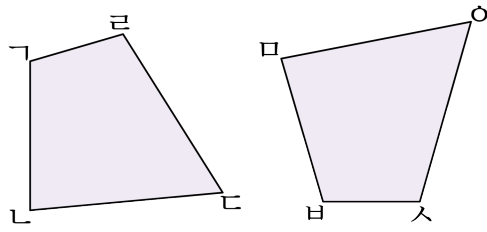
2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동인 것을 모두 찾으시오.



해설

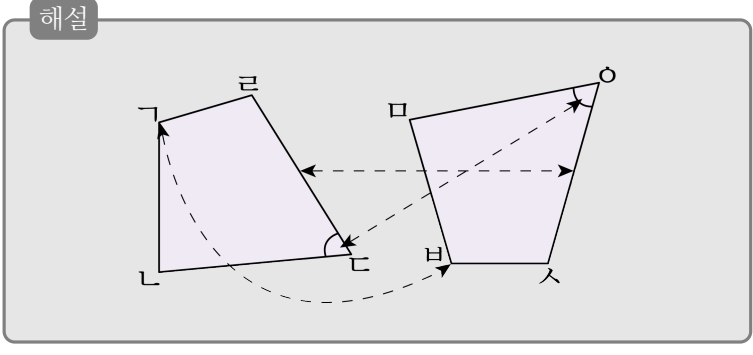
잘려진 두 도형의 모양과 크기가 똑같은 것을 찾습니다. ②번과 ③번은 점선을 따라 잘려진 두 도형의 모양과 크기가 서로 같습니다.

3. 두 사각형은 합동입니다. 대응점, 대응변, 대응각을 각각 찾아 순서대로 쓰시오.

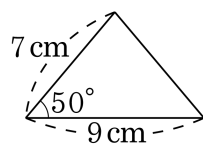


- (1) 점 G
- (2) 변 EK
- (3) 각 LEK

- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▶ 답:
- ▷ 정답: 점 H
- ▷ 정답: 변 OS
- ▷ 정답: 각 MOS



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

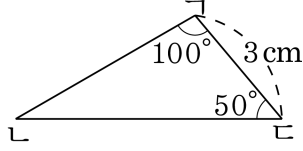


- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 두 변과 그 끼인각의 크기를 알 때
- ③ 세 각의 크기를 알 때
- ④ 한 변과 그 양 끝각의 크기를 알 때
- ⑤ 두 변과 한 각의 크기를 알 때

해설

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

5. 다음 그림의 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 가장 먼저 그려야 할 부분은 어느 것 입니까?

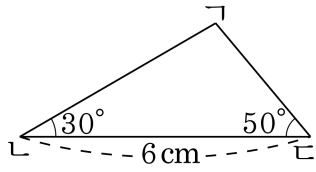


- ① 변 $\angle$
- ② 변 $\angle$
- ③ 각 $\angle$
- ④ 각 $\angle$
- ⑤ 각 $\angle$

해설

한 변과 양 끝각의 크기가 주어진 삼각형이므로 한 변의 길이가 3cm 인 변 $\angle$ 을 가장먼저 그려야 합니다.

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

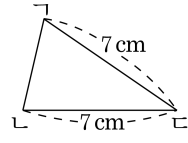


- ① 각 BAC
- ② 각 ABC
- ③ 각 BCA
- ④ 변 AC
- ⑤ 변 AB

해설

한 변과 양 끝각의 크기가 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 먼저 한 변을 그리고, 그 변의 양 끝점을 꼭지점으로 하여 각을 그립니다.
따라서 변 AC를 가장 먼저 그려야 합니다.

7. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 어느 각의 크기를 알아야 하는지 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 각 $\angle C$

해설

합동인 삼각형을 그리는 조건 중 두 변의 길이와 그 사이의 끼인 각을 알아보는 조건을 이용하도록 합니다.
따라서 각 $\angle C$ 의 크기를 알아야 합니다.

8. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우는 어느 것입니까?

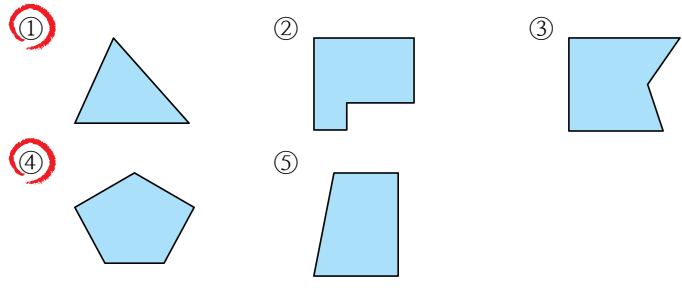
- ① 세 각의 크기가 주어졌을 때
- ② 삼각형의 넓이가 주어졌을 때
- ③ 삼각형의 둘레의 길이가 주어졌을 때
- ④ 한 변과 한 각의 크기가 주어졌을 때
- ⑤ 한 변과 양 끝각의 크기가 주어졌을 때

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.

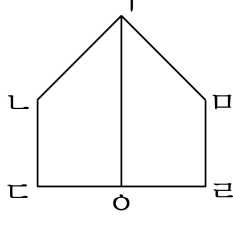
9. 다음 중 선대칭도형인 것을 모두 고르면?



해설

어떤 직선(대칭축)으로 접어 완전히 겹쳐지는 도형이 선대칭도형입니다.

10. 도형은 선분 ΓO 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 점 ㄴ 과 점 ㄹ 을 이은 선분과 직각으로 만나며, 이 선분을 똑같이 둘로 나누는 선분을 쓰시오.



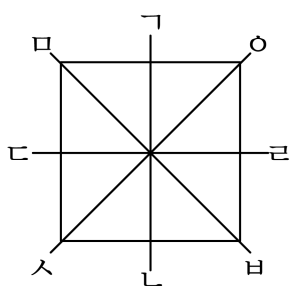
▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 ㄴㄹ

해설

선분 ΓO 즉, 대칭축에 의하여 점 ㄴ 과 점 ㄹ 을 이은 선분이 똑같이 둘로 나눕니다.

11. 정사각형의 대칭축은 모두 몇 개 입니까?

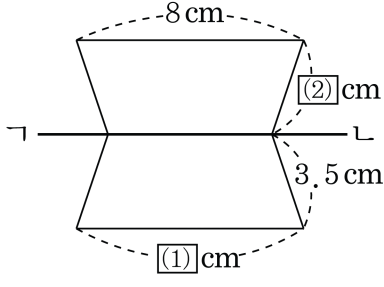
▶ 답: 개

▷ 정답 : 4개

해설

접었을 때 완전히 겹쳐지게 하는 직선이 대칭축이고 정사각형이므로, 모두 대칭축이 됩니다.

12. 직선 l 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3.5

해설

선대칭도형에서 대응변의 길이는 서로 같으므로 대응변을 찾아 길이를 구합니다.

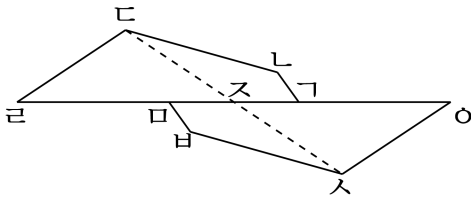
13. 다음 알파벳에서 점대칭도형이 되는 알파벳을 모두 고르시오.

- ① C
- ② A
- ③ N
- ④ P
- ⑤ H

해설

점대칭도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.
각 대응점을 이은 선들이 한 점에서 만나는지 알아보면 됩니다.
따라서 점대칭도형은 ③, ⑤ 입니다.
①, ②는 선대칭도형입니다.

14. 그림은 점 z 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 ko , 선분 ds , 선분 lv , 선분 gm 을 둘로 똑같이 나누는 점을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 점 z

해설

점대칭도형에서 각 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 나누어집니다.

→ 점 z

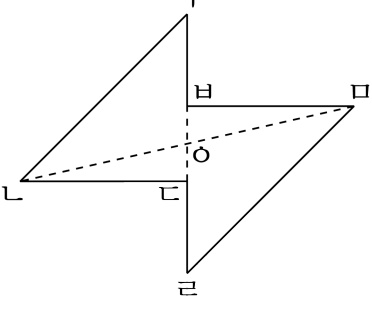
15. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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 ΓO 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

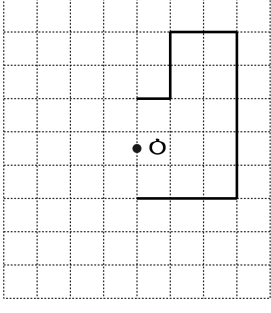


- ① 선분 ㄷㄱ
- ② 선분 ㄴ O
- ③ 선분 ㄹ O
- ④ 선분 ㄱ O
- ⑤ 선분 ㄴㄹ

해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

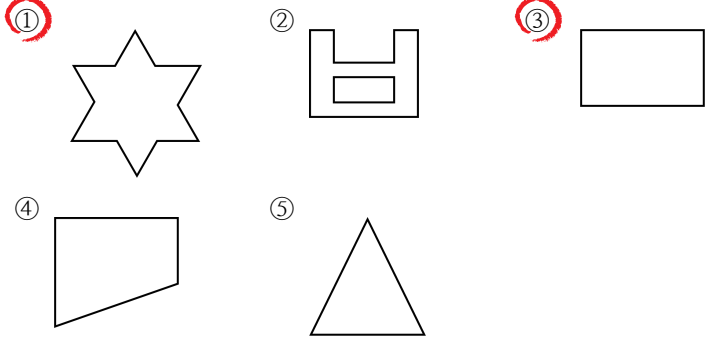
17. 점 ○을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

18. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

- ①, ③ 선대칭도형, 점대칭도형
- ②, ①, ③, ⑤ 선대칭도형
- ①, ③ 점대칭도형

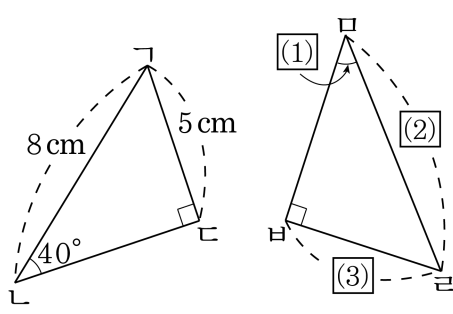
19. 다음 중 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- 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 두 삼각형은 서로 합동입니다. 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



▶ 답: ○ —

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답 : 40°

▶ 정답 : 8cm

▶ 정답 : 5cm

해설

각 $\angle C$ 과 각 $\angle D$ 는 대응각 이므로 크기가 같습니다. 따라서 각 $\angle D$ 는 40° 입니다.

또한 변 α 와 변 γ 는 서로 대응변이므로
변 α 의 길이는 8cm입니다. 변 β 와

변 BC 의 길이는 8cm 입니다. 변 BC 와 변 CA 역시 대응변이므로 변 CA 의 길이는 5cm 입니다.

21. 삼각형의 세 변의 길이를 이용하여 합동인 삼각형을 그리려고 합니다.

필요 없는 것은 어느 것입니까?

- | | |
|-------|-------|
| ㉠ 자 | ㉡ 각도기 |
| ㉢ 컴퍼스 | ㉣ 연필 |

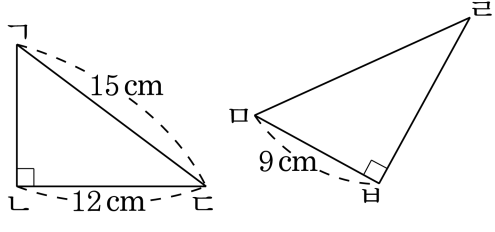
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

세 변의 길이가 주어진 삼각형은 컴퍼스와 자를 이용하여 삼각형을 그립니다.

22. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 삼각형 크크의 넓이를 구하시오.



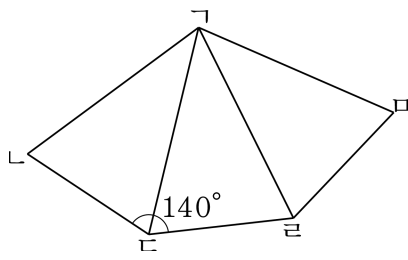
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 54 cm^2

해설

(삼각형 크크의 넓이) = $12 \times 9 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

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



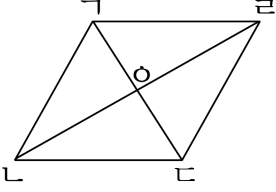
▶ 답: ②

▶ 정답 : 120°

해설

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

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



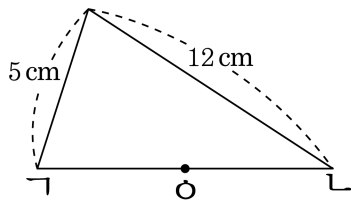
▶ 답 :

▷ 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 르 의 대응점은 점 ㄴ 입니다.

25. 다음 그림은 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것이며, 점 O 은 변 KL 을 이등분 하는 점입니다. 이 점대칭도형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 34 cm

해설

점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리면
가로 12 cm , 세로 5 cm 인 직사각형이 됩니다.
따라서, 둘레의 길이는 $(12 \times 2) + (5 \times 2) = 34(cm)$ 입니다.