

1. 다음 중 서로 합동이 아닌 도형은 어느 것입니까?

①



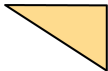
②



③



④



⑤



해설

③번을 제외한 나머지 도형은 모두 합동입니다.

2. 두 팔각형이 합동인 경우 대응점, 대응변, 대응각은 각각 몇 쌍씩 있습니까?

▶ 답: 쌍

▶ 답: 쌍

▶ 답: 쌍

▷ 정답: 8 쌍

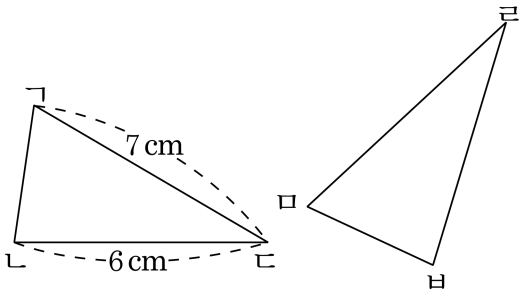
▷ 정답: 8 쌍

▷ 정답: 8 쌍

해설

팔각형은 꼭짓점, 변, 각이 모두 8 개씩 있습니다.
따라서 합동인 두 팔각형에는 대응점, 대응변,
대응각도 각각 8 쌍씩 있습니다.

3. 두 도형은 서로 합동입니다. 변 $\square\text{르}$ 의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

변 $\triangleleft\text{C}$ 의 대응변은 변 $\square\text{르}$ 이므로,
(변 $\triangleleft\text{C}$) = (변 $\square\text{르}$) = 7 cm 입니다.

4. 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

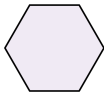
해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 방법>

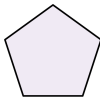
1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

5. 다음 도형 중에서 선대칭도형이 아닌 것은 어느것입니까?

①



②



③



④



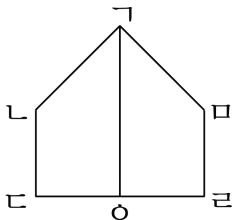
⑤



해설

어떤 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 선대칭도형이라고 합니다.

6. 도형은 선분 $\overline{GO}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변 $\overline{GL}$ 의 대응변을 쓰시오.



▶ 답:

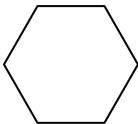
▶ 정답: 변 $\overline{KO}$

해설

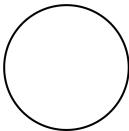
대칭축으로 접었을 때
겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.

7. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

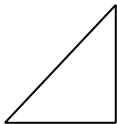
①



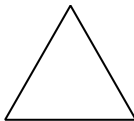
③



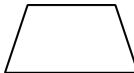
⑤



②



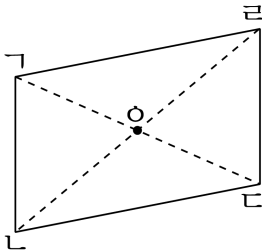
④



해설

정팔각형과 원은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

8. 다음 점대칭도형을 보고, 안에 알맞은 기호를 써넣으시오.



선분 ㄱㄷ의 길이를 똑같이 나누는 것은 점 입니다.

▶ 답 :

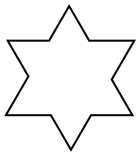
▷ 정답 : ㅇ

해설

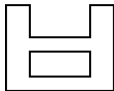
점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 점 ㅇ입니다.

9. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

①



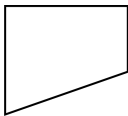
②



③



④



⑤



해설

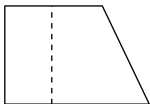
①, ③ 선대칭도형, 점대칭도형

②, ①, ③, ⑤ 선대칭도형

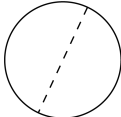
①, ③ 점대칭도형

10. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?

가.



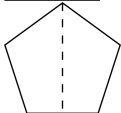
나.



다.



라.



① 가, 나

② 가, 나, 다

③ 나, 다, 라

④ 나, 라

⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이라면 점선이 도형의 중심을 지나야합니다.

보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지납니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을때 완전히 포개어집니다.

11. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 반지름이 같은 원
- ② 한 변의 길이가 같은 정삼각형
- ③ 넓이가 같은 평행사변형
- ④ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 정사각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 $\times$ 높이

예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인

평행사변형과, 밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인

평행사변형은 넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

12. 삼각형의 세 변의 길이를 이용하여 합동인 삼각형을 그리려고 합니다.
필요 없는 것은 어느 것입니까?

㉠ 자

㉡ 각도기

㉢ 컴퍼스

㉣ 연필

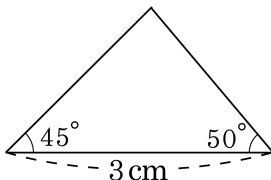
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

세 변의 길이가 주어진 삼각형은 컴퍼스와 자를 이용하여 삼각형을 그립니다.

13. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?

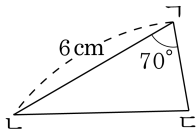


- ① 세 각의 크기가 주어진 방법
- ② 세 변의 길이가 주어진 방법
- ③ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어진 방법
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기가 주어진 방법
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어진 방법

해설

그림의 삼각형은 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용하여 그릴 수 있습니다.

14. 합동인 삼각형을 그릴 때, 어느 변의 길이를 알아야 하는지 구하시오.



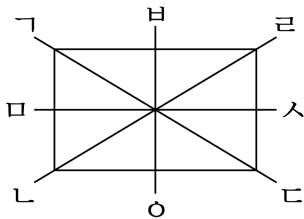
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 CG

해설

두 변의 길이와 그 사이의 끼인각을 알때 합동인 삼각형을 그릴 수 있으므로 변 CG 의 길이를 알아야 합니다.

15. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㅋ

② 직선 ㄱㄴ

③ 직선 ㅂㅍ

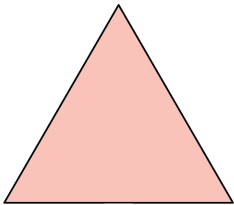
④ 직선 ㄱㄷ

⑤ 직선 ㅂㅇ

해설

직선 ㅂㅇ, 직선 ㅂㅍ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

16. 다음 도형의 대칭축은 모두 몇 개입니까?



답:

개



정답: 3개

해설

정삼각형이므로 대칭축이 3개입니다.

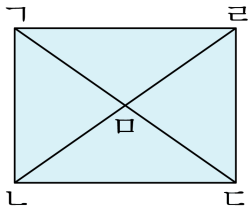
17. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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 길이는 같습니다.

해설

- ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

18. 다음 직사각형에서 삼각형 $\triangle LK$ 과 합동인 삼각형은 몇 개입니까?



▶ 답:

개

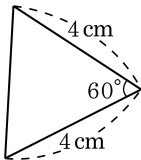
▷ 정답: 3개

해설

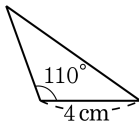
삼각형 $\triangle LK$, 삼각형 $\triangle DK$, 삼각형 $\triangle CL$
 $\Rightarrow 3$ 개

19. 서로 합동인 두 도형을 찾아 그 번호를 쓰시오.

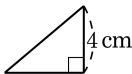
①



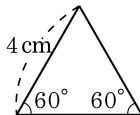
②



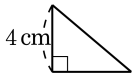
③



④



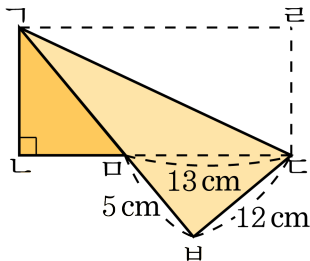
⑤



해설

①번과 ④번은 한변의 길이가 4cm 인 정삼각형입니다.

20. 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 216cm^2

해설

삼각형 $\Gamma\Delta\Delta$ 과 삼각형 $\Delta\Delta\Delta$ 이 합동이므로 대응변의 길이는 같습니다.

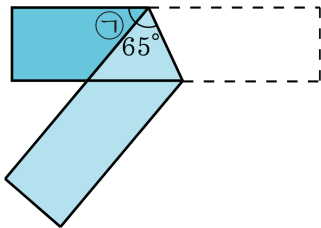
(변 $\Gamma\Delta$)=(변 $\Delta\Delta$)= 12cm ,

(변 $\Delta\Delta$)=(변 $\Delta\Delta$)= 5cm 입니다.

따라서, 직사각형 $\Gamma\Delta\Delta\Gamma$ 의 넓이는

$(5 + 13) \times 12 = 216(\text{cm}^2)$ 입니다.

21. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



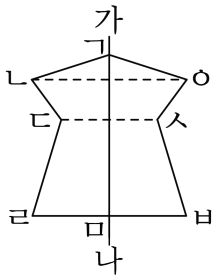
▶ 답: °

▷ 정답: 50°

해설

$$(\text{각 ㉠의 크기}) = 180^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 50^\circ$$

22. 다음 도형은 선대칭도형이다. 직선 가나에 의해 똑같이 둘로 나누어 지는 선분을 모두 고르시오.



① 선분 ㄴㄷ

② 선분 ㅅㅈ

③ 선분 ㄴㅇ

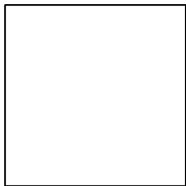
④ 선분 ㄷㅅ

⑤ 선분 ㄹㅈ

해설

선분 ㄴㅇ, 선분 ㄷㅅ, 선분 ㄹㅈ이 대칭축에 의하여 똑같이 둘로 나누어지는 선분입니다.

23. 정사각형은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심은 몇 개입니까?



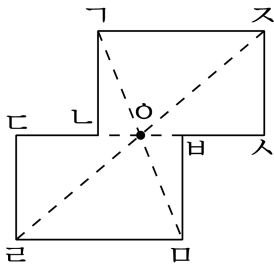
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1개

해설

점대칭도형에서 대칭의 중심은 하나입니다.

24. 다음의 도형은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 다음 각각의 대응점을 차례대로 구하시오.



점 ㄱ $\Leftrightarrow$ 점
 점 ㄴ $\Leftrightarrow$ 점
 점 ㄷ $\Leftrightarrow$ 점
 점 ㄹ $\Leftrightarrow$ 점

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㅁ

▷ 정답 : ㄹ

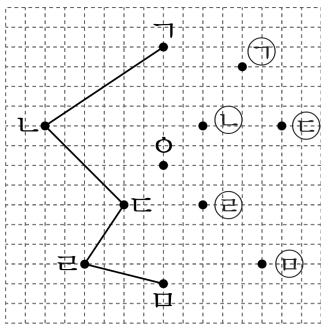
▷ 정답 : 스

▷ 정답 : ㅁ

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다.
 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다.
 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.
 따라서 정답은 차례대로 점 ㅁ, 점 ㄹ, 점 스, 점 ㅁ입니다.

25. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 점 $\square$ 의 대칭점은 무엇입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : $\textcircled{\text{L}}$

해설

