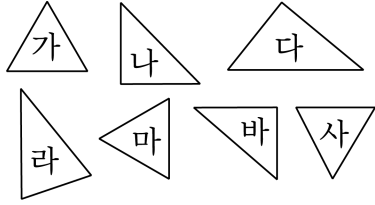


1. 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

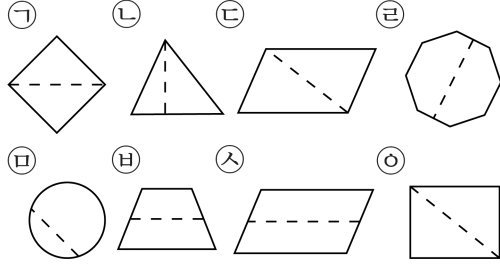


- ① 가 - 바
- ② 가 - 마
- ③ 나 - 사
- ④ 다 - 라
- ⑤ 나 - 마

해설

포개었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.  
두 도형의 모양과 크기가 같은 도형은  
가와 마입니다.

2. 그림과 같은 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것을 찾으시오.



- ① ㉠, ㉢, ㉣
- ② ㉢, ㉥, ㉦
- ③ ㉣, ㉥, ㉧
- ④ ㉡, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉦, ㉧

해설

㉡

㉤

㉥

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것은 ㉡, ㉤, ㉥ 입니다.

3. 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 × 높이  
예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인  
평행사변형과, 밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인  
평행사변형은 넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

4. 서로 합동인 삼각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

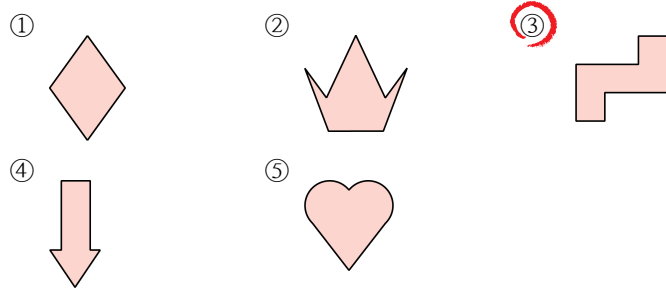
- ① 대응변은 반드시 3 쌍입니다.
- ② 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ③ 대응변의 길이가 같습니다.
- ④ 대응각의 크기가 같습니다.
- ⑤ 서로 포개었을 때 완전히 겹쳐집니다.

해설

합동인 삼각형의 모양과 크기는 같습니다.



5. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

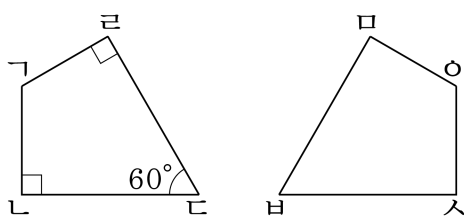
③은 점대칭도형입니다.

6. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
  - ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
  - ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
  - ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
  - ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.

7. 두 사각형은 합동입니다. 각  $\angle O$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: 1

▷ 정답 :  $120^\circ$

해설

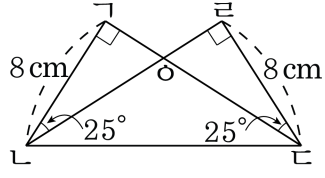
합동인 도형에서 대응각의 크기는 서로 같으므로  
(각  $\angle O S$ )=(각  $\angle T R$ )입니다.

각  $\angle$ 의 크기는

$$360^\circ - (60^\circ + 90^\circ + 90^\circ) = 120^\circ \text{입니다.}$$

따라서 각  $\angle O$ 의 크기는  $120^\circ$ 입니다.

8. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



▶ 답: 쌍

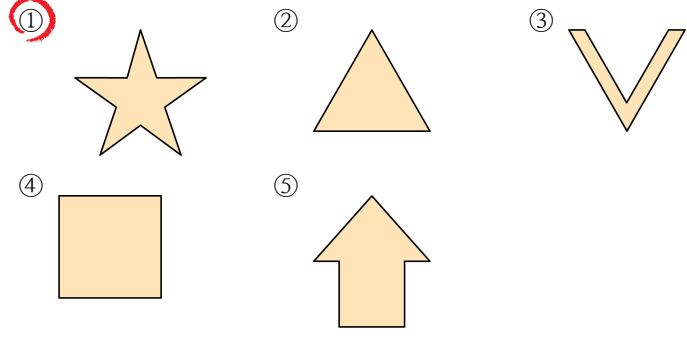
▷ 정답: 2 쌍

해설

삼각형  $\triangle LNO$ 와  $\triangle KDO$ , 삼각형  $\triangle LKO$ 와  $\triangle DLO$ 이 서로 합동입니다.



9. 다음 선대칭도형 중 대칭축의 수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?



해설

각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.

①  
5개

②  
3개

③  
1개

④  
4개

⑤  
1개



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



▶ 답 :

▷ 정답 : 6 개

해설

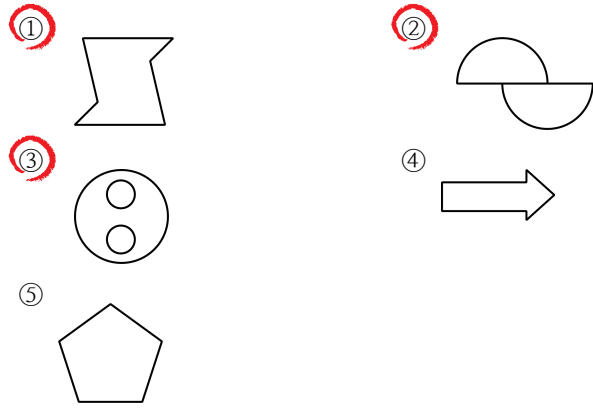


11. 다음 중 선대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대응변의 길이는 같습니다.
  - ② 대응각의 크기는 같습니다.
  - ③ 대응점을 연결한 선분은 대칭축과 수직입니다.
  - ④ 대칭축을 기준으로 접었을 때 완전히 겹쳐집니다.
  - ⑤ 선대칭도형의 대칭축은 한 개뿐입니다.

해설

선대칭도형의 대칭축은 여러 개 있을 수도 있습니다.

12. 다음 중 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

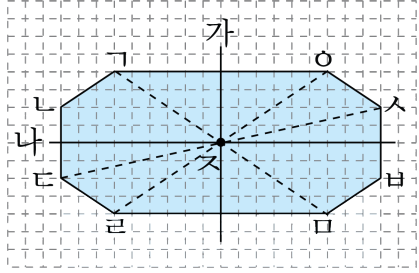


해설

④, ⑤는 선대칭도형입니다.



13. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 변  $\text{ㄷㄹ}$ 의 대응변을 구하시오.



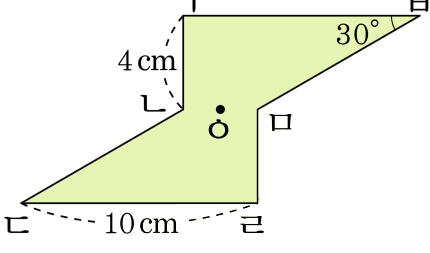
▶ 답 :

▷ 정답 : 변  $\text{ㅅㅇ}$

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로  $180^\circ$ 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다.  
대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.  
따라서 변  $\text{ㄷㄹ}$ 의 대응변은 변  $\text{ㅅㅇ}$ 입니다.

14. 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분  $\Gamma\Delta$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

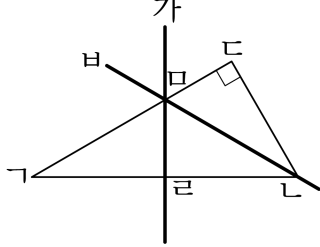


- ① 선분  $\Gamma\Delta$
- ② 선분  $\Delta\Gamma$
- ③ 선분  $\Delta\Gamma$
- ④ 선분  $\Delta\Gamma$
- ⑤ 선분  $\Delta\Gamma$

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 선분  $\Gamma\Delta$ 의 점  $\Gamma$ 과 점  $\Delta$ 을 점  $\circ$ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다. 점  $\Gamma$ 은 점  $\Delta$ 과 점  $\Delta$ 은 점  $\Gamma$ 과 만나므로 선분  $\Delta\Gamma$ 이 됩니다.

15. 삼각형  $\triangle ABC$ 를 직선  $g$ 를 기준으로 하여 그림과 같이 접었을 때, 점  $A$ 가 점  $E$ 에 왔고, 직선  $AB$ 를 기준으로 하여 접었을 때, 선분  $DE$ 이 선분  $BC$ 에 왔습니다. 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는 삼각형  $\triangle DEF$ 의 몇 배입니까?



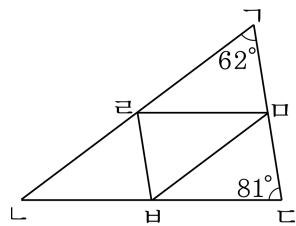
▶ 답 :                      배  

▷ 정답 : 3 배

해설

대칭축에 의해 접었을 때 완전히 겹쳐지므로  
나누어진 세 개의 삼각형은 모두 넓이가 같습니다.  
전체 넓이를 1로 봤을 때 작은 삼각형의 넓이는  
 $\frac{1}{3}$  이므로 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이는 삼각형  $\triangle DEF$ 의 3 배입니다.

16. 삼각형  $\triangle ABC$ 를 4 개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각  $\angle B$ 와 각  $\angle C$ 의 크기를 각각 차례대로 구하십시오.



▶ 답: ○ —

▶ 답 : 0

▶ 정답 :  $118^{\circ}$

▶ 정답 :  $99^\circ$

해설

4 개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

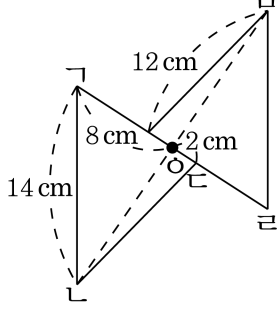
$$(\angle \Gamma \Delta \Theta) = 180^\circ - 62^\circ - 81^\circ = 37^\circ$$

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 37^\circ + 81^\circ = 118^\circ$$

$$(\angle \text{CBE}) = 62^\circ + 37^\circ = 99^\circ$$



17. 다음 도형은 점  $o$ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형의 둘레는 몇  $\text{cm}$ 인지 구하시오.



▶ 답 :           $\text{cm}$

▷ 정답 : 64 cm

**해설**

점대칭도형은 대응변의 길이가 같으므로 선분  $BC$ 의 길이는  $12\text{cm}$ , 선분  $DE$ 의 길이는  $14\text{cm}$ 입니다.  
 또 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같으므로  
 (선분  $OA$ 의 길이)=(선분  $OD$ 의 길이) =  $2\text{cm}$   
 따라서 (선분  $AB$ 의 길이)=(선분  $DE$ 의 길이)  
 $= 8 - 2 = 6(\text{cm})$   
 도형의 둘레는  
 $(14 + 12 + 6) \times 2 = 64(\text{cm})$

18. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

㉠

N

㉡

M

㉢

U

㉣

O

㉤

T

㉥

H

▶ 답 :

▶ 답 :

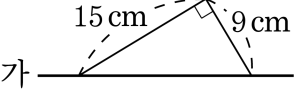
▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

해설

선대칭도형은 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥이고,  
점대칭도형은 ㉠, ㉣, ㉥입니다.  
따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 ㉣, ㉥입니다.

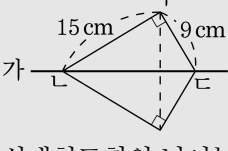
19. 아래는 선대칭도형의 일부분입니다. 직선 가를 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



▶ 답 :            $\text{cm}^2$

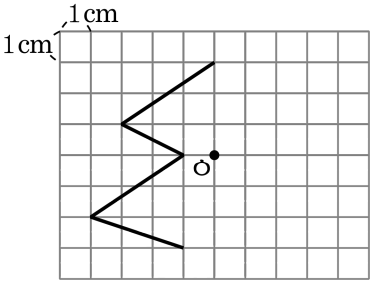
▷ 정답 : 135  $\text{cm}^2$

해설



선대칭도형의 넓이는 삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이의 2 배입니다.  
따라서  $15 \times 9 \div 2 \times 2 = 135(\text{cm}^2)$  입니다.

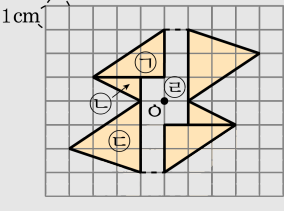
20. 다음은 점대칭도형의 일부분입니다. 점 o이 대칭의 중심이 되도록 점대칭도형을 완성했을 때, 만든 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 25 cm<sup>2</sup>

해설



모눈 한 칸의 넓이는 1 cm<sup>2</sup> 이므로 도형을 나누어 모눈의 칸수를 세어 봅니다.

㉠ : 3칸    ㉡ : 1칸    ㉢ : 4.5칸    ㉣ : 8칸

따라서

$$(3 + 1 + 4.5) \times 2 = 8.5 \times 2 = 17 + 8 = 25(\text{cm}^2)$$