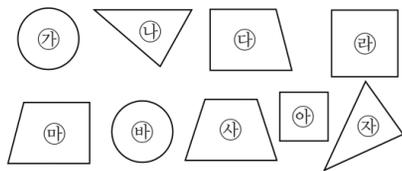


1. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.



① 가- 마

② 나- 자

③ 라- 마

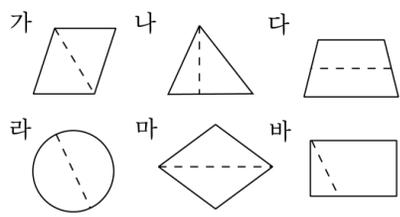
④ 라- 아

⑤ 라- 사

**해설**

합동인 도형은 모양과 크기가 같아야 합니다.  
 라와 아는 정사각형으로 모양은 같지만,  
 크기가 다르므로, 서로 합동이라고 할 수 없습니다.

2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾아보시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 가

▷ 정답: 라

▷ 정답: 마

**해설**

잘려진 두 도형의 모양과 크기가 똑같은 도형은 가, 라, 마이다. 도형을 직접 그린 후 오려서 겹쳐 보면 쉽게 알 수 있습니다.

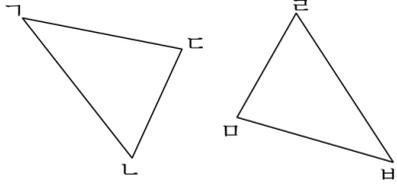
3. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

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

**해설**

평행사변형의 넓이 = 밑변 × 높이  
예를 들어 밑변이 6cm이고 높이가 2cm인 평행사변형과,  
밑변이 3cm이고 높이가 4cm인 평행사변형은  
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

4. 삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각  $\angle A$ 의 대응각은 어느 것입니까?

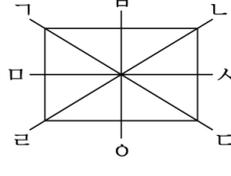


- ①  $\angle C$       ②  $\angle B$       ③  $\angle F$   
④  $\angle E$       ⑤  $\angle D$

**해설**

두 삼각형을 포개었을 때 각  $\angle A$ 와 포개어지는 각은  $\angle E$ 입니다.

5. 다음 도형은 직사각형입니다. 대칭축으로 알맞은 것을 모두 고르시오.

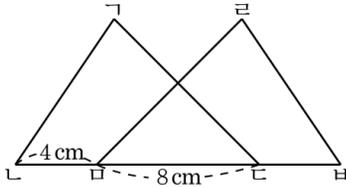


- ① 직선 ㄱㄷ      ② 직선 ㄴㄹ      ③ 직선 h  
④ 선분 ㄱㄹ      ⑤ 직선 s

해설

직선 s, 직선 h로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

6. 다음 두 삼각형  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 는 합동입니다. 변  $AB$ 의 길이는 몇 cm입니까?



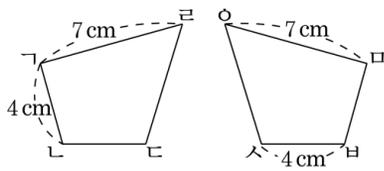
▶ 답:      cm

▶ 정답: 16 cm

해설

변  $BC$ 의 대응변은 변  $EF$ 이므로  
따라서 (변  $AB$ 의 길이) =  $12 + 4 = 16$  (cm) 입니다.

7. 다음 두 사각형은 합동입니다. 두 사각형에서 길이가 4cm인 변은 모두 몇 개입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 4개

**해설**

사각형 ㄱㄴㄷㄹ과 사각형 ㅁㅂㅅㅇ이 합동이므로 대응변의 길이는 같습니다.

(변 ㄱㄴ)=(변 ㅁㅂ)

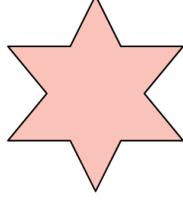
(변 ㄴㄷ)=(변 ㅅㅂ)

(변 ㄷㄹ)=(변 ㅅㅇ)

(변 ㄹㄱ)=(변 ㅇㅁ)

따라서 두 사각형에서 길이가 4cm인 변은 변 ㄱㄴ, 변 ㄴㄷ, 변 ㅁㅂ, 변 ㅅㅂ입니다.

8. 선대칭도형입니다. 대칭축은 몇 개입니까?



▶ 답:                         개

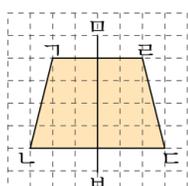
▷ 정답: 6개

해설

A diagram showing the six-pointed star shape with six dashed lines representing its axes of symmetry. The lines are: a vertical line, a horizontal line, and two diagonal lines that bisect the angles between the vertical and horizontal lines. To the right of the diagram, the text "→ 6 개" indicates that there are six axes of symmetry.

→ 6 개

9. 사다리꼴  $ABCD$ 는 직선  $EF$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 변  $AB$ 의 대응변을 쓰시오.



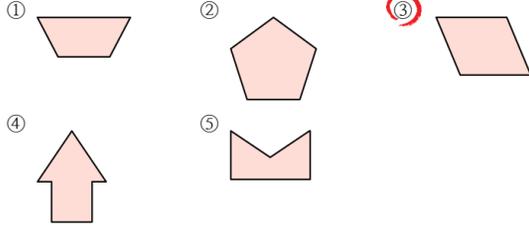
▶ 답:

▷ 정답: 변  $ED$

해설

변  $AB$ 의 대응변은 변  $ED$ , 변  $BC$ 의 대응변은 변  $DC$ , 변  $AD$ 의 대응변은 변  $EC$ 입니다.

10. 다음 중 점대칭도형은 어느 것입니까?



**해설**

한 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때,  
처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을  
점대칭도형이라 하고, 그 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

11. 다음은 점대칭도형의 성질을 말한 것이다. 바르게 설명한 것끼리 묶인 것은 어느 것입니까?

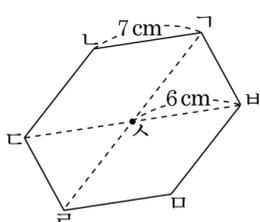
- ㉠ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분을 대칭축이라 합니다.
- ㉡ 한 점을 중심으로  $90^\circ$  돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉢ 한 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 합니다.
- ㉣ 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

- ① ㉠
- ② ㉡, ㉢
- ③ ㉢, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉢
- ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

**해설**

한 점을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라 하고, 점대칭도형에서 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분됩니다.

12. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 선분  $ㄷ$ 의 길이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?



▶ 답:           $\text{cm}$

▷ 정답: 6  $\text{cm}$

**해설**

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분되므로 선분  $ㄷ$ 은  $6\text{cm}$ 입니다.



14. 선대칭도형이지만 점대칭도형이 아닌 것을 모두 찾아 기호를 쓰시오.

- |         |        |
|---------|--------|
| ㉠ 직사각형  | ㉡ 정삼각형 |
| ㉢ 평행사변형 | ㉣ 정오각형 |

▶ 답:

▶ 답:

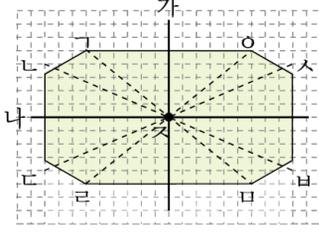
▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉣

**해설**

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉣  
점대칭도형 : ㉠, ㉢  
→ ㉡, ㉣

15. 이 도형을 가장 정확하게 말한 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형입니다.
- ② 점대칭도형입니다.
- ③ 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ④ 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ⑤ 선대칭의 위치에 있는 도형입니다.

**해설**

그림의 도형은 대칭축 가와 나에 의해 완전히 겹쳐지므로 선대칭도형입니다. 또한 점 z (대칭의 중심)에 의해 대응점을 연결한 선분이 한점에서 만나고, 대응점이 같은 거리에 있으므로 점대칭도형도 됩니다. 따라서 정답은 ④번입니다.





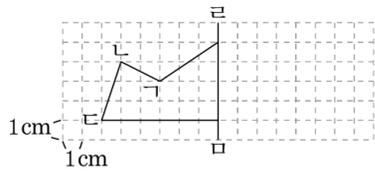








22. 직선  $ㄱㄴ$ 을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때,  안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



점  $ㄱ$ 의 대칭점을 점  $ㅂ$ , 점  $ㄴ$ 의 대칭점을 점  $ㅅ$ , 점  $ㄷ$ 의 대칭점을 점  $ㅇ$ 이라고 하면, 선분  $ㄱㅂ$ 의 길이는 cm 이고, 선분  $ㄷㅇ$ 의 길이는 cm 입니다.

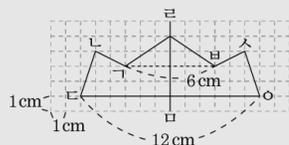
▶ 답:

▶ 답:

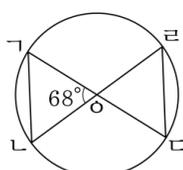
▷ 정답: 6

▷ 정답: 12

해설



23. 다음 도형은 점  $o$ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각  $\angle rdo$ 의 크기는 얼마입니까?



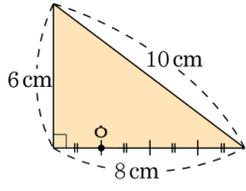
▶ 답:  $56^\circ$

▷ 정답:  $56^\circ$

**해설**

변  $ro$ 과 변  $do$ 은 원의 반지름이므로  
삼각형  $rdο$ 은 이등변삼각형입니다.  
각  $\angle rdo = 68^\circ$  이고  
삼각형의 세 각의 크기의 합이  $180^\circ$  이므로  
각  $\angle rdo$ 의 크기는  $(180^\circ - 68^\circ) \div 2 = 56^\circ$ 입니다.

24. 다음과 같은 삼각형을 점  $\circ$ 를 대칭의 중심으로 하여  $180^\circ$  돌려 점대칭도형을 만들었을 때, 생기는 도형의 전체의 둘레를 구하시오.



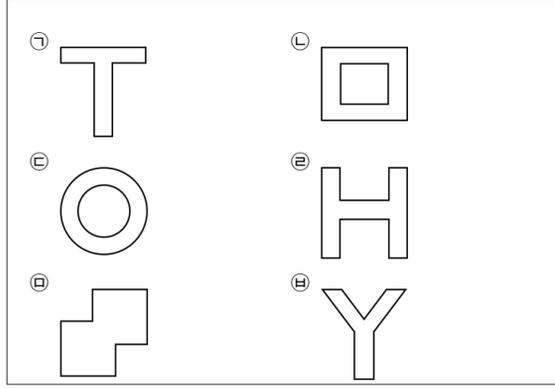
▶ 답:          cm

▶ 정답: 40 cm

해설

도형의 둘레 =  $(6 + 4 + 10) \times 2 = 40$  cm

25. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉣, ㉥

② ㉣, ㉤, ㉥

③ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥

④ ㉣, ㉤, ㉥, ㉥

⑤ ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉥

**해설**

선대칭도형 : ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉥, ㉥

점대칭도형 : ㉣, ㉤, ㉥, ㉥

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉣, ㉤, ㉥, ㉥

따라서 정답은 ④번입니다.

26. 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 알파벳을 찾아 쓰시오.

G	E	K	A	D	O	
V	H	R	I	M	N	Q

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: O

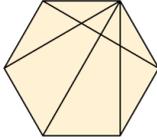
▷ 정답: H

▷ 정답: I

**해설**

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 알파벳은 O, H, I입니다.

27. 다음 정육각형에서 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?

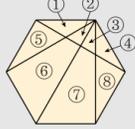


▶ 답:        쌍

▷ 정답: 13 쌍

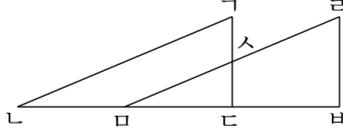
**해설**

각각의 조각에 ①~⑧ 까지 번호를 붙인 후 합동인 삼각형을 찾아보면



①과 ④, ②와 ③, ⑤와 ⑧,  
 (①+ ②)와  
 (③+ ④), (①+ ⑤)와 (④+ ⑧), (①+ ⑤)와  
 (①+ ②+ ③+ ④), (④+ ⑧)과  
 (①+ ②+ ③+ ④), (②+ ⑥)과  
 (③+ ⑦), ⑤와 (②+ ③+ ④), ⑤와  
 (①+ ②+ ③), ⑧과 (①+ ②+ ③), ⑧과  
 (②+ ③+ ④), (①+ ②+ ③)과 (②+ ③+ ④)  
 따라서, 13 쌍입니다.

28. 소영이는 가로가 24cm 이고, 세로가 10cm 인 직사각형을 대각선을 따라 자른 다음, 그림과 같이 이어 붙였습니다.

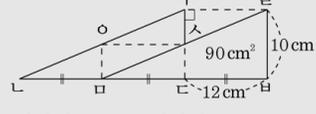


선분 LK, 선분 KC, 선분 CH의 길이가 모두 같고, 사각형 KSCB의 넓이가  $90\text{cm}^2$  라고 할 때, 이어 붙인 모양의 전체 넓이는 얼마입니까?

- ①  $150\text{cm}^2$       ②  $170\text{cm}^2$       ③  $190\text{cm}^2$   
 ④  $210\text{cm}^2$       ⑤  $230\text{cm}^2$

**해설**

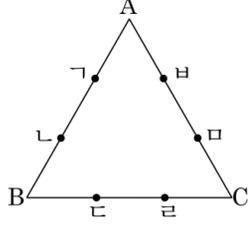
삼각형 KSK의 넓이와 선분 KS의 길이를 이용하여 삼각형 KSK와 합동이 되는 삼각형을 찾습니다.



(사각형 KSCB의 넓이) =  $12 \times 10 = 120(\text{cm}^2)$   
 (삼각형 KSK의 넓이) =  $120 - 90 = 30(\text{cm}^2)$   
 (선분 KS)  $\times 12 \div 2 = 30$  에서  
 (선분 KS) =  $30 \times 2 \div 12$ ,  
 (선분 KS) =  $5(\text{cm})$   
 따라서, (선분 KS) = (선분 SC) = (선분 OK)  
 이므로, 삼각형 KSK, 삼각형 KOS, 삼각형  
 OKL, 삼각형 SOK, 삼각형 SKC은 모두  
 합동인 삼각형이 됩니다. 따라서, 이어 붙인  
 모양의 전체 넓이는  $90 + 30 \times 4 = 210(\text{cm}^2)$  입니다.



30. 그림에서  $\Gamma$ 에서  $\nu$ 까지의 점은 삼각형  $ABC$ 의 각 변을 3등분 한 점입니다. 꼭짓점을 제외한 각 변에서 1개씩 3개의 점을 골라 연결하여 삼각형을 만들려고 합니다. 이 삼각형 중 선대칭도형이 되는 것을 골라 기호를 차례대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

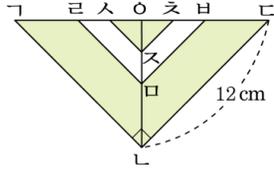
▷ 정답: 삼각형  $\Gamma\epsilon\mu$

▷ 정답: 삼각형  $\Lambda\epsilon\nu$

**해설**

삼각형  $\Gamma\epsilon\delta$ ,  $\Gamma\epsilon\mu$ ,  $\Lambda\epsilon\nu$ ,  $\Lambda\epsilon\delta$ ,  $\Lambda\epsilon\mu$ ,  $\mu\epsilon\delta$ ,  $\mu\epsilon\Lambda$ ,  $\mu\epsilon\Lambda$ ,  $\Gamma\epsilon\mu$ 이 있습니다. 하지만 선대칭도형이 되는 삼각형은  $\Gamma\epsilon\mu$ 과 삼각형  $\Lambda\epsilon\nu$ 입니다.

31. 다음 그림은 선분  $ㄱㄷ$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부입니다. 선대칭도형이 완성됐을 때 색칠한 부분의 넓이를 구하시오. (단, 선분  $ㄱㄷ=$ 선분  $ㄹㅇ$ , 선분  $ㄹㅅ=$ 선분  $ㅇㅅ$ , 선분  $ㄴㅇ=$ 선분  $ㅁㅇ$ , 선분  $ㅁㅅ=$ 선분  $ㅇㅅ$ )



▶ 답:

▷ 정답:  $117\text{cm}^2$

해설

삼각형  $ㄱㄴㄷ$ 은 삼각형  $ㄹㅁㅇ$ 의 4배

삼각형  $ㄹㅁㅇ$ 은 삼각형  $ㅅㅅㅇ$ 의 4배

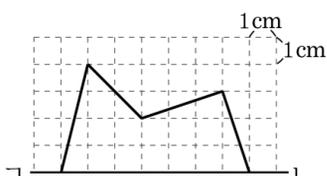
삼각형  $ㄱㄴㄷ=12 \times 12 \div 2 = 72\text{cm}^2$

삼각형  $ㄹㅁㅇ=72 \div 4 = 18\text{cm}^2$

삼각형  $ㅅㅅㅇ=18 \div 4 = 4.5\text{cm}^2$

$(72 - 18 + 4.5) \times 2 = 117\text{cm}^2$

32. 다음은 직선  $\Gamma$ 를 대칭축으로 하는 선대칭도형의 일부분입니다. 이 선대칭도형 전체의 넓이를 구하시오.

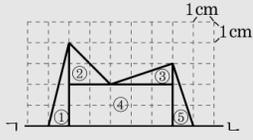


▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답:  $34 \text{cm}^2$

**해설**

도형 전체의 넓이는 주어진 도형의 넓이의 2 배입니다. 도형을 삼각형과 직사각형으로 나누어 넓이를 구한 다음 더합니다.

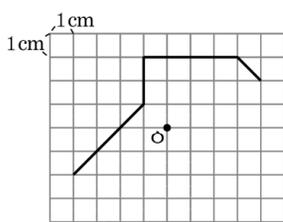


$$1+2+3+4+5 = 1 \times 4 \times \frac{1}{2} + 2 \times 2 \times \frac{1}{2} + 3 \times 1 \times \frac{1}{2} + 5 \times 2 + 1 \times 3 \times \frac{1}{2}$$

$$= 17(\text{cm}^2) \rightarrow 17 \times 2 = 34(\text{cm}^2)$$



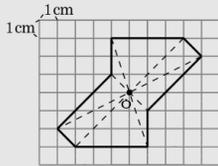
34. 다음 그림은 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부입니다. 점대칭도형을 완성했을 때 넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답:  $26 \text{ cm}^2$

해설



한 칸짜리 모눈이 22개이고, 한 칸이 아닌 모눈을 모으면 한 칸짜리 모눈이 4개이므로,  
(넓이) =  $22 + 4 = 26(\text{cm}^2)$

35. 수  $1001$ 에서  $10$ 과  $01$ 은 가운데 선을 대칭축으로 하여 선대칭 위치에 있고, 가운데 점을 중심으로 하여 점대칭 위치에 있습니다. 네 자리 수 중에서 이와 같은 수는  $1001$ 을 포함하여 모두 몇 개입니까?

▶ 답:                         개

▶ 정답: 6개

**해설**  
 $1001, 1111, 1881, 8008, 8118, 8888$   
→ 6개