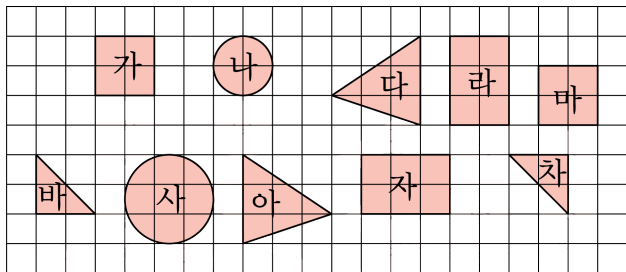


1. 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 다음 중 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



① 가 - 마

② 나 - 사

③ 다 - 아

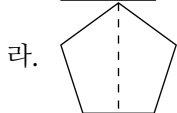
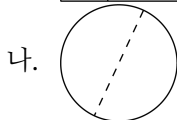
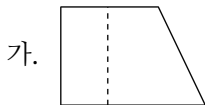
④ 라 - 자

⑤ 바 - 차

### 해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 가와 마, 다와 아, 라와 자, 바와 차 입니다.

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



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.

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  $\times$  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?

① 마름모

② 직사각형

③ 평행사변형

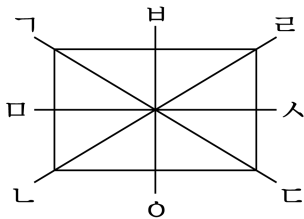
④ 정오각형

⑤ 정삼각형

해설

③은 선대칭도형이 아닙니다.

6. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㅋ

② 직선 ㄱㄴ

③ 직선 ㅂㅇ

④ 직선 ㄱㄷ

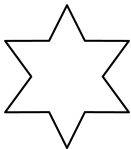
⑤ 직선 ㄴㅇ

해설

직선 ㅂㅇ, 직선 ㅂㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

7. 다음 도형 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

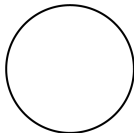
①



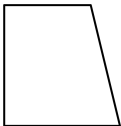
②



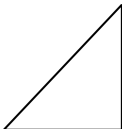
③



④



⑤



해설

① 선대칭도형이면서 점대칭도형

② 선대칭도형

③ 선대칭도형이면서 점대칭도형

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

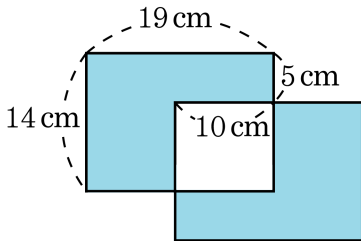
- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
- ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.



10. 다음 그림은 합동인 직사각형 2개를 겹쳐 놓은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



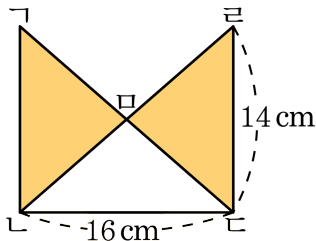
▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 352  $\text{cm}^2$

해설

$$19 \times 14 \times 2 - 10 \times 9 \times 2 = 532 - 180 = 352(\text{cm}^2)$$

11. 다음 도형에서 삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle DCB$ 는 합동입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 112  $\text{cm}^2$

해설

삼각형  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DCB$ 는 합동입니다.

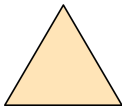
$$\begin{aligned} (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (14 \times 8 \div 2) \times 2 \\ &= 112(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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

①



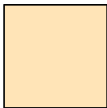
②



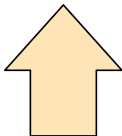
③



④



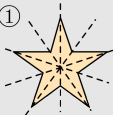
⑤



해설

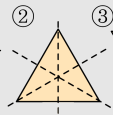
각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.

①



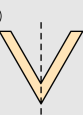
5개

②



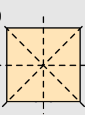
3개

③



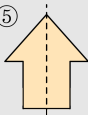
1개

④



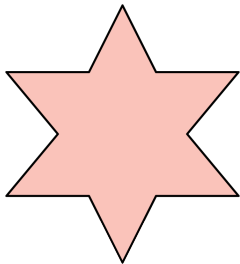
4개

⑤



1개

13. 선대칭도형입니다. 대칭축은 몇 개입니까?

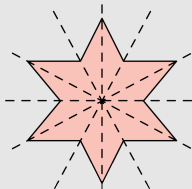


▶ 답 :

개

▷ 정답 : 6 개

해설



→ 6 개

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



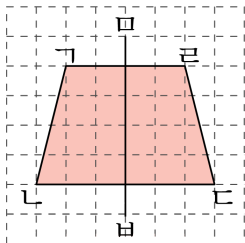
▶ 답 :

▷ 정답 : 6개

해설



15. 사다리꼴  $ABCD$ 는 직선  $EF$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다.  
각  $A$ 와  $B$ 의 대응각을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 각  $D$ 와  $C$

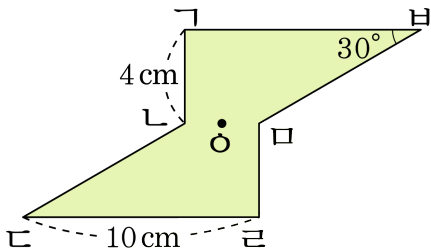
해설

각  $A$ 와  $B$ 의 대응각은 각  $D$ 와  $C$

각  $C$ 와  $D$ 의 대응각은 각  $B$ 와  $A$

각  $A$ 와  $B$ 의 대응각은 각  $D$ 와  $C$ 입니다.

16. 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분  $\overline{ㄱㄴ}$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

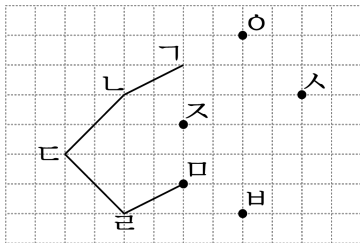


- ① 선분  $\overline{ㄱㄴ}$       ② 선분  $\overline{ㄴㄷ}$       ③ 선분  $\overline{ㄷㄹ}$   
 ④ 선분  $\overline{ㄴㄹ}$       ⑤ 선분  $\overline{ㄷㄱ}$

### 해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로  $180^\circ$ 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다.  
 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다.  
 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.  
 따라서 선분  $\overline{ㄱㄴ}$ 의 점  $\overline{ㄱ}$ 과 점  $\overline{ㄴ}$ 을 점  $\circ$ (대칭의 중심)과 연결하여 같은 거리에 있는 점을 찾습니다.  
 점  $\overline{ㄱ}$ 은 점  $\overline{ㄷ}$ 과 점  $\overline{ㄴ}$ 은 점  $\overline{ㄹ}$ 과 만나므로  
 선분  $\overline{ㄷㄹ}$ 이 됩니다.

17. 다음은 점 스를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?

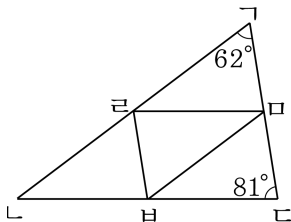


- ① 점 B    ② 점 H    ③ 점 A    ④ 점 O    ⑤ 점 G

### 해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 L과 B를 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

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



▶ 답 :  $\quad \quad \quad ^\circ$

▶ 답 :  $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 :  $118^\circ$

▷ 정답 :  $99^\circ$

### 해설

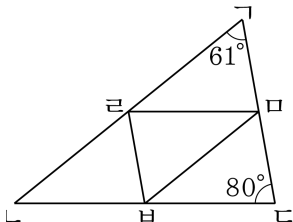
4 개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\text{각 } \triangle ADF) = 180^\circ - 62^\circ - 81^\circ = 37^\circ$$

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

$$(\text{각 } \triangle FEC) = 62^\circ + 37^\circ = 99^\circ$$

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



▶ 답 : ○

▶ **답:** ○

▶ 정답 :  $119^\circ$

▶ 정답 :  $100^\circ$

해설

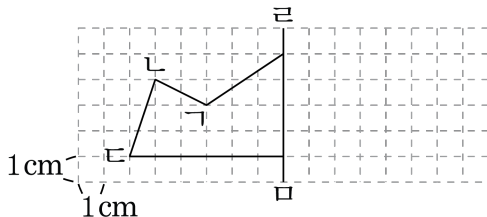
4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로

$$(\angle \Gamma \Delta \Sigma) = 180^\circ - 61^\circ - 80^\circ = 39^\circ$$

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각 } \angle \text{각}) = 39^\circ + 80^\circ = 119^\circ$$

$$(\angle \text{KBC}) = 61^\circ + 39^\circ = 100^\circ$$

20. 직선  $\Gamma$ 를 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때,   
안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



점 ㄱ의 대칭점을 점 ㄴ, 점 ㄴ의 대칭점을 점 ㄷ, 점 ㄷ의 대칭  
 점을 점 ㄹ이라고 하면, 선분 ㄱㄴ의 길이는 cm 이고,  
 선분 ㄷㄹ의 길이는 cm 입니다.

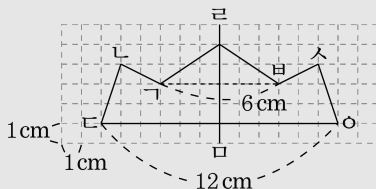
▶ 답 :

▶ 답:

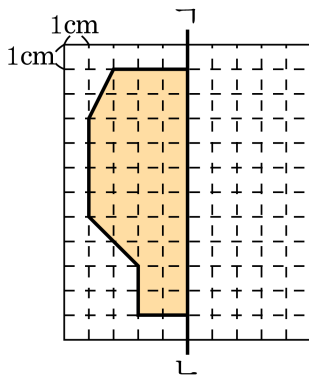
▶ 정답 : 6

▶ 정답 : 12

해설



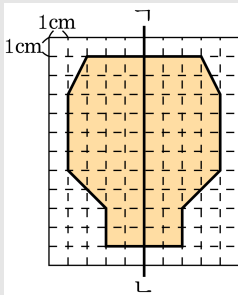
21. 직선  $\Gamma$ 를 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



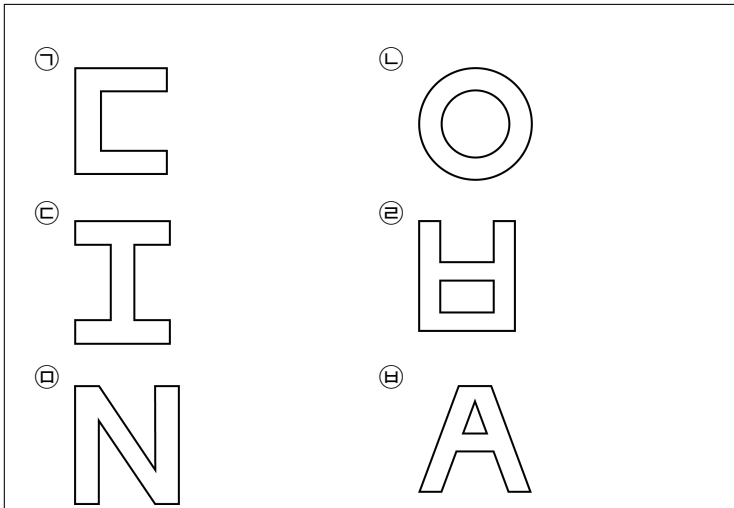
▶ 답 :           $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 66  $\text{cm}^2$

해설



22. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉵

▶ 정답 : ㉸

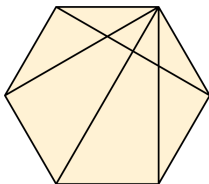
해설

선대칭도형 : ㄱ, ㉵, ㉸, ㉺, ㉼

점대칭도형 : ㉵, ㉸, ㉻

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉵, ㉸

23. 다음 정육각형에서 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



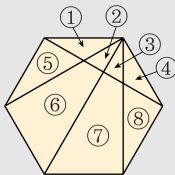
▶ 답 :

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

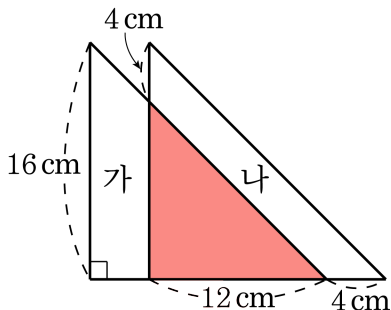
(③+ ⑦) , ⑤와 (②+ ③+ ④) , ⑤와

(①+ ②+ ③) , ⑧과 (①+ ②+ ③) , ⑧과

(②+ ③+ ④) , (①+ ②+ ③)과 (②+ ③+ ④)

따라서, 13 쌍입니다.

24. 다음 그림은 합동인 삼각형 2 개를 겹쳐 놓은 것입니다. 겹쳐지지 않은 가와 나 의 넓이를 각각 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 56 cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 56 cm<sup>2</sup>

### 해설

2 개의 합동인 삼각형이 겹쳐져서 만들어진 삼각형의 높이는  $16 - 4 = 12$ (cm) 입니다.

겹쳐져서 만들어진 삼각형의 넓이는

$12 \times 12 \times \frac{1}{2} = 72$ (cm<sup>2</sup>) 입니다. 처음 삼각형

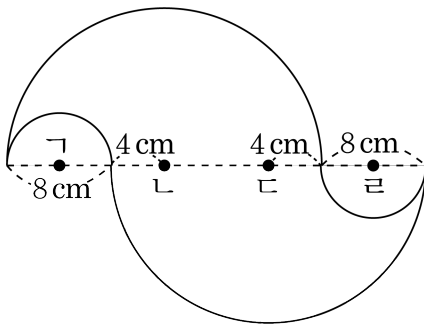
한 개의 넓이는  $(12 + 4) \times 16 \times \frac{1}{2} = 128$ (cm<sup>2</sup>) 입니다.

나의 넓이는  $128 - 72 = 56$ (cm<sup>2</sup>)

합동인 삼각형은 넓이가 같으므로, 겹쳐진 부분을 뺀 가와 나의 넓이는 같습니다.

따라서 가의 넓이는 56 cm<sup>2</sup> 입니다.

25. 오른쪽 그림은 점 ㄱ, ㄴ, ㄷ, ㄹ을 중심으로 하는 4개의 반원의 둘레를 이어 놓은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심은 점 ㄱ에서 점 ㄹ의 방향으로 몇 cm 떨어진 곳에 있습니까?



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

점 ㄴ이 원의 중심인 원의 반지름 : 12 cm이므로

전체 길이 :  $12 \times 2 + 8 = 32$  (cm)

구하는 거리 :  $32 \div 2 - 4 = 12$  (cm)