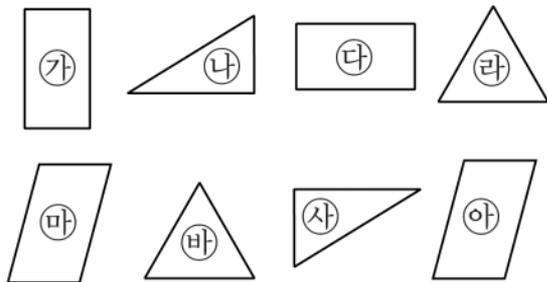


1. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?



① 가 - 다

② 나 - 사

③ **다 - 마**

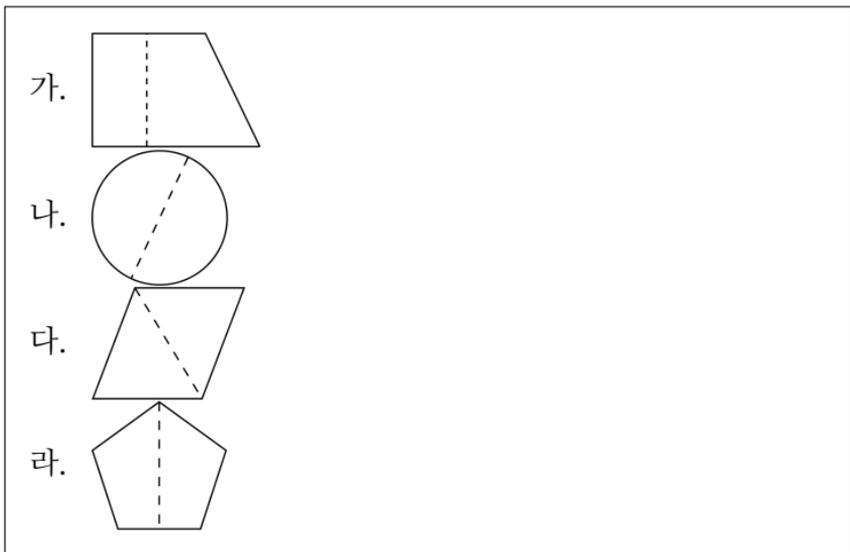
④ 라 - 바

⑤ 마 - 아

### 해설

투명 종이에 본을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 ㉔와 도형 ㉓는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

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 지나지 않습니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.

3. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

① 세 변의 길이가 같을 때

② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때

③ 세 각의 크기가 같을 때

④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때

⑤ 넓이가 같을 때

#### 해설

삼각형의 합동조건

1. 세 변의 길이가 같습니다.
2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

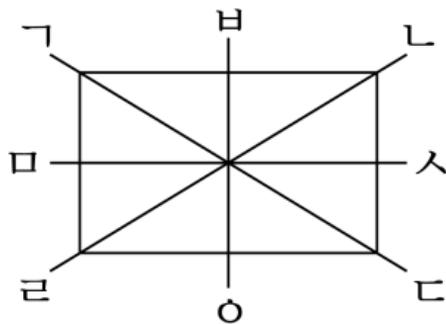
4. 다음 중 서로 합동인 사각형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 4쌍입니다.
- ② 대응변의 길이가 모두 같습니다.
- ③ 대응각의 크기가 모두 같습니다.
- ④ 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ⑤ 서로 넓이가 같습니다.

#### 해설

겹쳤을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 합동이라고 하므로 모양과 크기가 같습니다.

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



① 직선 ㄱㄷ

② 직선 ㄴㄹ

③ 직선 ㅅㅇ

④ 선분 ㄱㅇ

⑤ 직선 ㅁㅂ

해설

직선 ㅁㅂ, 직선 ㅅㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

6. 다음 설명 중 옳은 것을 모두 고르시오.

① 정삼각형은 점대칭도형입니다.

② 선대칭도형에서 대칭축은 한 개뿐입니다.

③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

④ 마름모는 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.

⑤ 대칭축은 점대칭도형에도 있습니다.

#### 해설

① 정삼각형은 선대칭도형입니다.

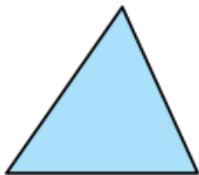
② 대칭축이 여러 개 있는 도형도 있습니다.

⑤ 점대칭도형에는 대칭의 중심이 있습니다.

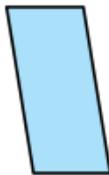


8. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?

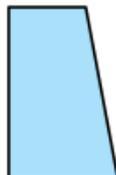
①



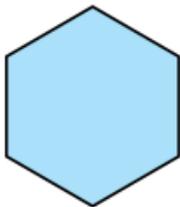
②



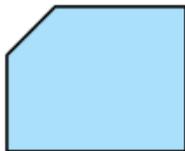
③



④



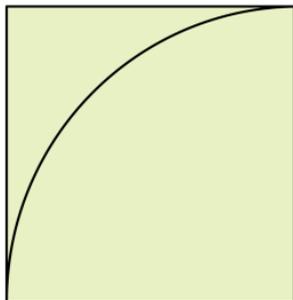
⑤



해설

반으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 것은 ④입니다.

9. 다음은 선대칭도형이다. 대칭축의 개수를 쓰시오.

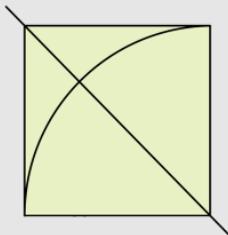


▶ 답:      개

▷ 정답: 1 개

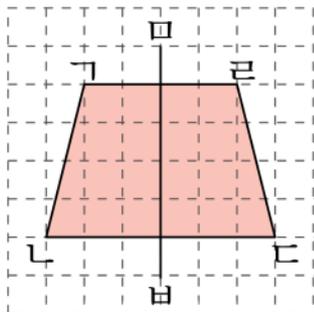
해설

어느 부분으로 접어야 완전히 겹쳐지는지 생각해 봅니다. 대칭축은 여러 개일 수도 있습니다. 하지만 이 도형에서는 도형 안에 곡선 부분이 있으므로 대칭축이 1 개입니다.



→ 1 개

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



▶ 답:

▷ 정답: 각  $D, C$

해설

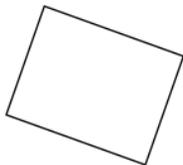
각  $A, B$ 의 대응각은 각  $D, C$

각  $C, D$ 의 대응각은 각  $A, B$

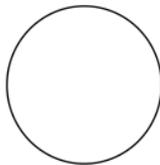
각  $A, B$ 의 대응각은 각  $C, D$ 입니다.

11. 다음 중에서 점대칭도형을 모두 고르시오.

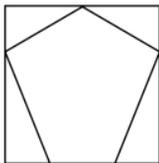
①



②



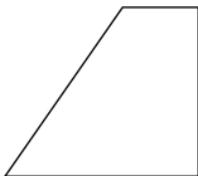
③



④



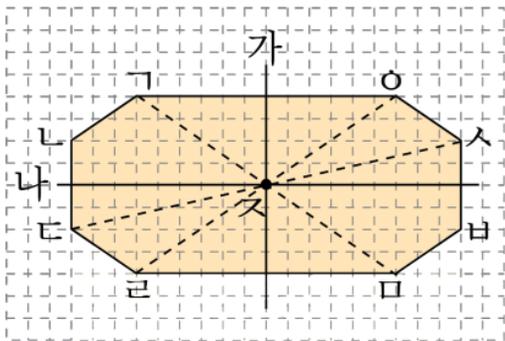
⑤



해설

③은 선대칭도형입니다.

12. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하십시오.



▶ 답:

▷ 정답: 점 스

### 해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 점 스입니다.

13. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

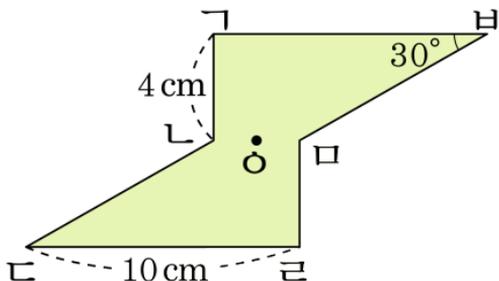
- ① 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.
- ② 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다.
- ③ 대칭의 중심은 항상 1개입니다.
- ④ 점대칭도형은  $90^\circ$  돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐집니다.
- ⑤ 대응점을 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 길이가 같게 나누어집니다.

#### 해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로  $180^\circ$  돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.

④번이 틀린 설명입니다.

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

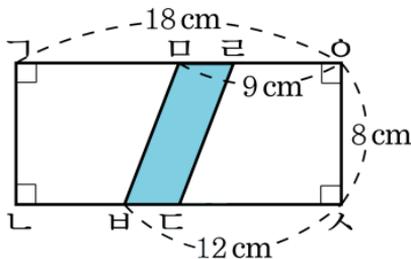


- ① 선분  $\overline{ㄱㄷ}$       ② 선분  $\overline{ㄷㅁ}$       ③ 선분  $\overline{ㄹㅁ}$   
 ④ 선분  $\overline{ㄴㄷ}$       ⑤ 선분  $\overline{ㄷㄹ}$

### 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  $\overline{ㄹ}$ 과 점  $\overline{ㄴ}$ 은 점  $\overline{ㅁ}$ 과 만나므로 선분  $\overline{ㄹㅁ}$ 이 됩니다.

15. 합동인 두 사다리꼴을 겹쳐 놓은 것입니다. 겹쳐진 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답:             $\text{cm}^2$

▷ 정답: 24  $\text{cm}^2$

### 해설

사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ과 사다리꼴 ㄴㄷㄹㅅ은 합동이므로, 서로 대응변인 변 ㄴㄷ과 변 ㄹㅅ의 길이는 같습니다.

$$(\text{변 } ㄴㄷ) = (\text{변 } ㄹㅅ) = 9\text{cm}$$

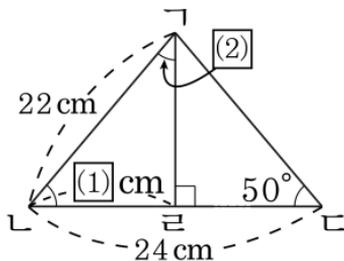
$$(\text{변 } ㄷㄹ) = (\text{변 } ㄴㄷ) + (\text{변 } ㄷㅅ) - (\text{변 } ㄴㅅ)$$

$$= 9 + 12 - 18 = 3(\text{cm})$$

색칠한 부분은 밑변의 길이가 3cm 이고, 높이가 8cm 인 평행사변형이므로 넓이는

$$3 \times 8 = 24(\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

16. 다음 이등변삼각형  $\triangle ABC$ 는 선분  $BC$ 를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다.  안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



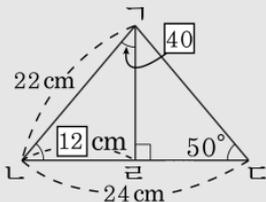
▶ 답 :

▶ 답 :                    °

▷ 정답 : 12

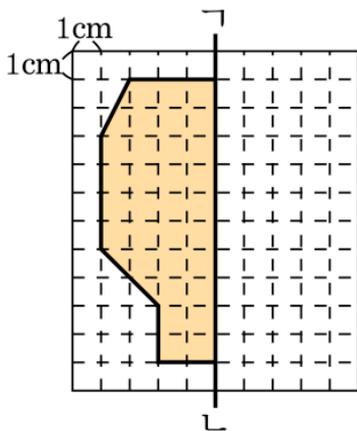
▷ 정답 : 40°

해설



(선분  $BC$ ) = (선분  $CB$ ) 이므로  
 선분  $BC$ 의 길이는  $24 \div 2 = 12(\text{cm})$   
 각  $B$ 의 대우각은 각  $C$ 이고  
 대우각의 크기는 같으므로  $180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ$ 입니다.

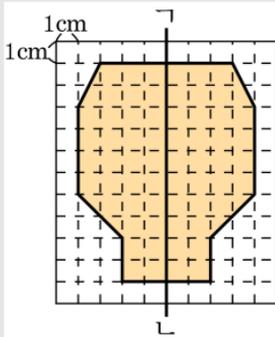
17. 직선  $l$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



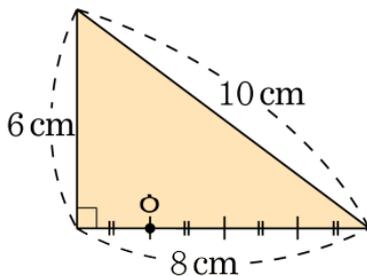
▶ 답 :  $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $66 \text{ cm}^2$

해설



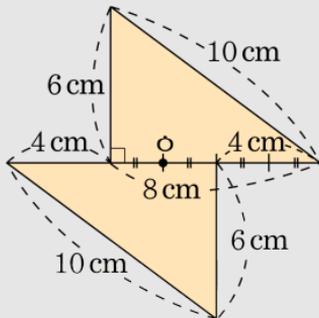
18. 다음과 같은 삼각형을 점  $\circ$ 를 대칭의 중심으로 하여  $180^\circ$  돌려 점대칭도형을 만들었을 때, 생기는 도형의 전체의 둘레를 구하시오.



▶ 답:            cm

▷ 정답: 40 cm

해설



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



