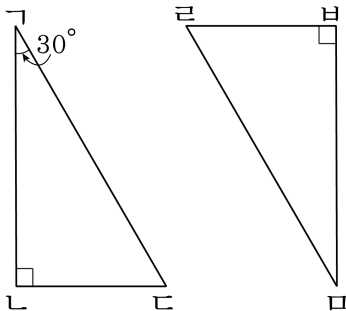


1. 두 도형은 합동입니다. 각  $\angle \text{B}\angle \text{C}\angle \text{D}$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답 :  $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 :  $60^\circ$

### 해설

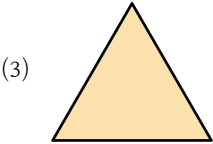
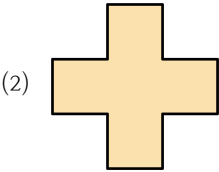
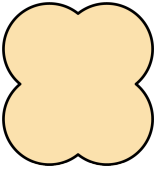
각  $\angle \text{L}\angle \text{G}\angle \text{C}$ 과 각  $\angle \text{B}\angle \text{K}\angle \text{D}$ , 각  $\angle \text{G}\angle \text{C}\angle \text{L}$ 과  
각  $\angle \text{D}\angle \text{K}\angle \text{B}$ , 각  $\angle \text{C}\angle \text{L}\angle \text{G}$ 과 각  $\angle \text{D}\angle \text{B}\angle \text{K}$ 은  
대응각이므로 크기가 서로 같습니다.

따라서, (각  $\angle \text{D}\angle \text{K}\angle \text{B}$ )

$$= 180^\circ - (\text{각}\angle \text{B}\angle \text{K}\angle \text{D}) + (\text{각}\angle \text{D}\angle \text{B}\angle \text{K})$$

$$= 180^\circ - (30^\circ + 90^\circ) = 60^\circ \text{ 입니다.}$$

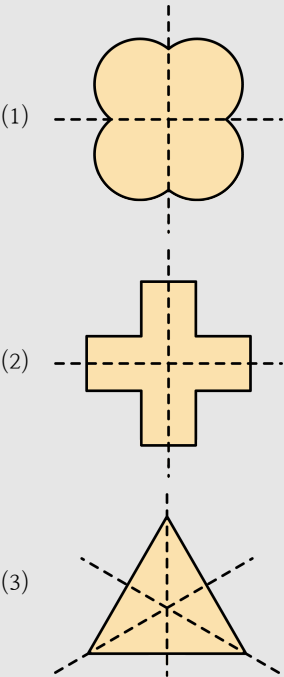
2. 선대칭도형의 그릴 수 있는 대칭축의 합은 모두 몇 개입니까? (1)



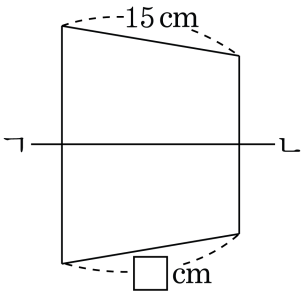
▶ 답 :

▷ 정답 : 7개

해설



3. 직선  $\overleftrightarrow{AB}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



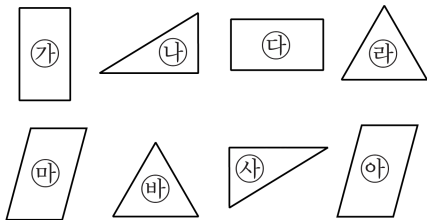
▶ 답 :

▶ 정답 : 15

해설

대응변의 길이가 15cm 입니다.

4. 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.

5. 다음 중 두 도형이 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 원
- ② 한 변의 길이가 같은 정사각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 정육각형

해설

- ① 원의 넓이 = 반지름 반지름  $3.14$  원의 넓이가 같으면 반지름의 길이가 같습니다.  
반지름의 길이가 같으면 두 원이 합동입니다.
- ② 정사각형은 네변의 길이가 모두 같습니다.  
따라서 한 변의 길이가 같으면 네변의 길이가 같고 두 도형은 합동이 됩니다.
- ③ 세변의 길이가 같은 삼각형은 서로 합동입니다.
- ④ 가로와 세로의 길이가  $4$ ,  $3$ 인 직사각형과 가로와 세로의 길이가  $2$ ,  $6$ 인 직사각형은 넓이가 같지만 합동이 아닙니다.
- ⑤ 정육각형의 둘레의 길이는 한변의 길이의  $6$ 배입니다. 따라서 정육각형의 둘레의 길이가 같으면 여섯 변의 길이가 모두 같으므로 두 도형은 서로 합동입니다.

6. 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.

7. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

① C

② B

③ N

④ R

⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

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.

9. 다음 중 합동인 도형 2 개가 되도록 자르는 선이 3 가지 있는 도형은 어느 것입니까?

① 정삼각형

② 정사각형

③ 마름모

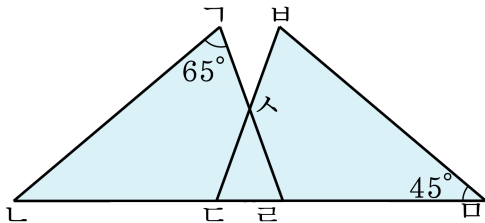
④ 원

⑤ 정육각형

해설

정다각형의 대칭축은 선분의 개수와 같습니다.  
따라서 정삼각형의 대칭축은 3개입니다.

10. 삼각형  $\triangle LKJ$ 와 삼각형  $\triangle BMD$ 은 서로 합동입니다. 각  $\angle DSK$ 의 크기는 얼마입니까?



답:

°



정답:  $40^\circ$

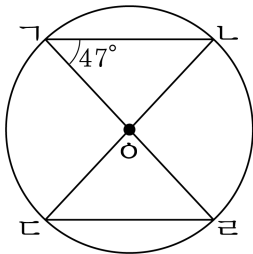
해설

$$180^\circ - (65^\circ + 45^\circ) = 70^\circ$$

(각  $\angle SKD$ ) = (각  $\angle KDS$ ) =  $70^\circ$  이므로

$$(각 \angle KSD) = 180^\circ - (70^\circ + 70^\circ) = 40^\circ$$

11. 다음 도형은 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각  $\angle \text{ㄱ}\circ\text{ㄴ}$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°  
\_

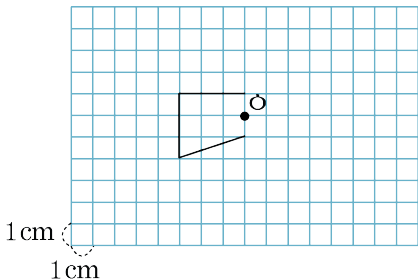
▷ 정답 :  $86^\circ$

해설

$$(\angle \text{ㄱ}\circ\text{ㄴ}) = (\angle \text{ㄴ}\circ\text{ㄱ}) = 47^\circ$$

$$(\angle \text{ㄴ}\circ\text{ㄱ의 크기}) = 180^\circ - 47^\circ - 47^\circ = 86^\circ$$

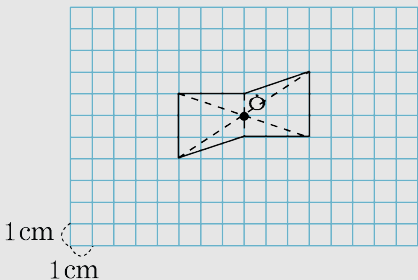
12. 다음은 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 그 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 15 cm<sup>2</sup>

해설



$$\begin{aligned}
 (\text{점대칭도형의 넓이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \\
 &= (3 + 2) \times 3 \div 2 \times 2 = 15(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

13. 정십이각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개입니까?

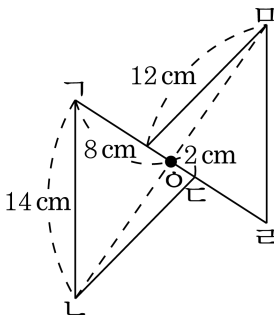
▶ 답 :      개

▷ 정답 : 12     개

해설

정삼각형은 3개, 정사각형은 4개,  
정오각형은 5개이므로  
정십이각형의 대칭축은 12개가 됩니다.

14. 다음 도형은 점  $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 도형의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 :          cm

▷ 정답 : 64cm

#### 해설

점대칭도형은 대응변의 길이가 같으므로 선분 ㄴㄷ의 길이는 12 cm, 선분 ㄱㄷ의 길이는 14 cm입니다.

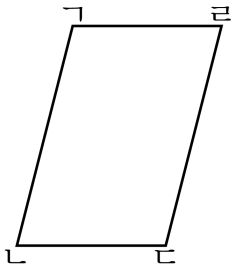
또 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같으므로  
(선분  $\circ$ ㄴ의 길이)=(선분  $\circ$ ㄷ의 길이)= 2 cm

따라서 (선분 ㄱㄴ의 길이)=(선분 ㄷㄹ의 길이)  
= 8 - 2 = 6 (cm)

도형의 둘레는

$$(14 + 12 + 6) \times 2 = 64 \text{ (cm)}$$

15. 다음의 평행사변형에서 네 각을 모두 직각이 되도록 만든다면 만들어진 사각형  $\angle \angle \angle \angle$ 에 대한 설명으로 바른 것은 어느 것입니까?



- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.  
② 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.  
③ 선대칭도형이면서 점대칭도형은 아닙니다.  
④ 점대칭도형이면서 선대칭도형은 아닙니다.  
⑤ 선대칭 위치에 있는 도형입니다.

해설

만들어진 도형은 직사각형이므로  
이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.