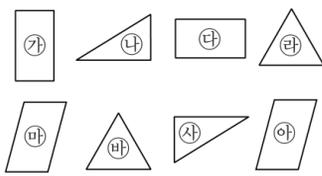


1. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?



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

**해설**  
 투명 종이에 분을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 ㉓와 도형 ㉕는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

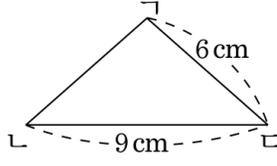
2. 합동인 도형에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 두 도형의 변의 개수가 같습니다.
- ② 두 도형의 모양과 크기가 같습니다.
- ③ 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.
- ④ 두 도형의 넓이가 다릅니다.
- ⑤ 두 도형의 점의 개수가 같습니다.

해설

④모양과 크기가 같으므로 합동인 두 도형의 넓이는 같습니다.

3. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면, 한 가지 조건이 더 필요합니다. 그 조건이 될 수 있는 것을 바르게 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 각  $\angle C$       ② 각  $\angle B$       ③ 각  $\angle A$   
 ④ 변  $BC$       ⑤ 변  $AC$

**해설**

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>

1. 세 변의 길이를 알 때
2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각의 크기를 알 때
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기를 알 때

4. 다음 중 점대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 정사각형      ② 사다리꼴      ③ 원  
④ 정육각형      ⑤ 정오각형

**해설**

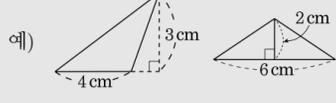
사다리꼴은 모양에 따라 선대칭도형이 되기도 하고 안되기도 하며, 정오각형은 대칭축이 5개인 선대칭도형입니다.

5. 다음 중 반드시 합동이 되는 것을 모두 고르시오.

- ① 넓이가 같은 두 원
- ② 넓이가 같은 두 삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정사각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형

**해설**

② 넓이가 같은 두 삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



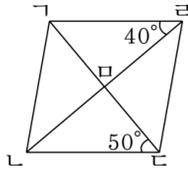
③ 넓이가 같은 두 평행사변형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



6. 다음 평행사변형에서 삼각형  $\triangle KLM$ 과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

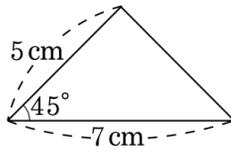


- ① 삼각형  $\triangle KLM$     ② 삼각형  $\triangle LPM$     ③ 삼각형  $\triangle KPN$   
 ④ 삼각형  $\triangle KLN$     ⑤ 삼각형  $\triangle LKN$

**해설**

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분됩니다.  
 즉 (변  $KP$ ) = (변  $PM$ ),  
 (변  $LP$ ) = (변  $PN$ )이고,  
 (변  $KL$ ) = (변  $LN$ )이므로,  
 삼각형  $\triangle KLM$ 은 삼각형  $\triangle KPN$ 과 합동입니다.

7. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?

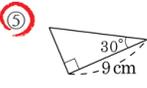
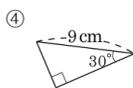
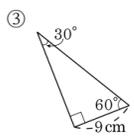
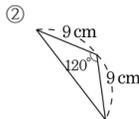
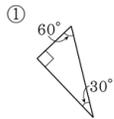
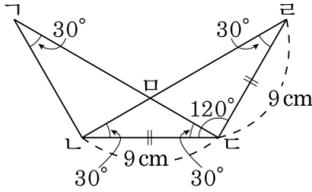


- ① 세 각의 크기가 주어진 방법
- ② 세 변의 길이가 주어진 방법
- ③ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어진 방법
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기가 주어진 방법
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어진 방법

**해설**

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>  
세 변의 길이를 알 때,  
두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때,  
한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때

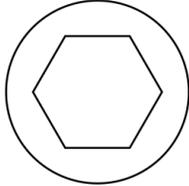
8. 다음 그림에서 삼각형  $\triangle ABC$ 와 삼각형  $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 다음 중 삼각형  $\triangle DEF$ 과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



**해설**

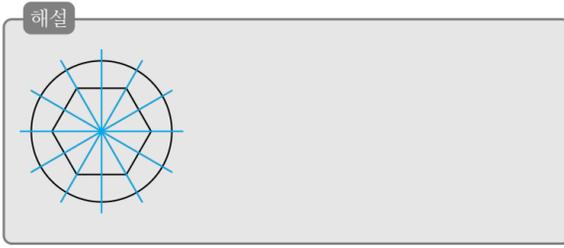
두 삼각형  $\triangle ABC$ ,  $\triangle DEF$ 이 서로 합동이므로  
 $(\angle A) = (\angle D) = 30^\circ$ ,  $(\angle B) = (\angle E) = 30^\circ$ ,  $(\angle C) = (\angle C) = 120^\circ$   
 두 각  $\angle A$ ,  $\angle D$ 가  $30^\circ$ 로 서로 같으므로,  
 삼각형  $\triangle DEF$ 은 이등변삼각형으로  
 변  $DE$ 의 길이는  $9\text{cm}$ 입니다.  
 또한, 삼각형  $\triangle DEF$ 에서  
 $(\angle D) = 180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$   
 $(\angle E) = 120^\circ - 30^\circ = 90^\circ$   
 따라서, 삼각형  $\triangle DEF$ 은 한 변이  $9\text{cm}$ 이고,  
 양 끝각이  $90^\circ$ ,  $30^\circ$ 인 삼각형입니다.

9. 다음 선대칭도형에서 대칭축은 모두 몇 개인지 구하시오.

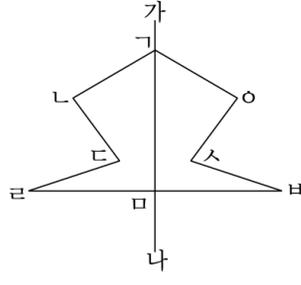


▶ 답:          개

▷ 정답: 6 개



10. 다음은 선대칭도형입니다. 변  $LD$ 의 대응변을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 변  $OS$

해설

대칭축으로 접었을 때  
겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.  
변  $LD$ 의 대응변은 변  $OS$ 입니다.

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.

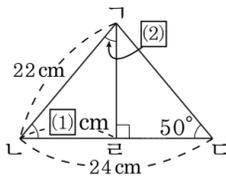
12. 삼각형  $\triangle ABC$ 에서 점  $G, H, D$ 과 마주보는 변을 각각  $a, b, c$ 라 하고 할 때, 다음 중 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.

- ①  $a=5\text{ cm}, b=6\text{ cm}, \angle C=50^\circ$
- ②  $a=4\text{ cm}, b=4\text{ cm}, c=8\text{ cm}$
- ③  $a=6\text{ cm}, \angle C=70^\circ, \angle B=60^\circ$
- ④  $a=6\text{ cm}, b=5\text{ cm}, \angle C=70^\circ$
- ⑤  $\angle B=30^\circ, \angle C=60^\circ, \angle A=90^\circ$

**해설**

- ②  $4+4=8(\text{cm})$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.
- ④ 각  $\triangle ABC$ 의 크기를 알아야 삼각형을 그릴 수 있습니다.
- ⑤ 수없이 많은 삼각형이 그려지므로 삼각형을 하나로 그릴 수 없습니다.

13. 다음 이등변삼각형 ABC는 선분 BC를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. □ 안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



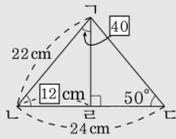
▶ 답: □

▶ 답: □ °

▷ 정답: 12

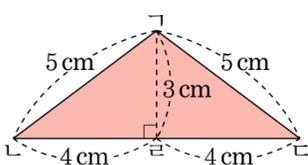
▷ 정답: 40 °

해설



(선분 AB) = (선분 AC) 이므로  
 선분 BC의 길이는  $24 \div 2 = 12(\text{cm})$   
 각 B의 대응각은 각 C이고  
 대응각의 크기는 같으므로  $180^\circ - (90^\circ + 50^\circ) = 40^\circ$ 입니다.

14. 점대칭도형의 일부입니다. 점  $\Gamma$ 를 대칭의 중심으로 하여 점대칭도형을 만들었을 때, 그 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답:  $24 \text{ cm}^2$

**해설**

점  $\Gamma$ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성하면 점대칭도형의 넓이는 삼각형  $\Gamma\text{L}\text{C}$ 의 넓이의 2 배입니다. 따라서, 넓이는  $8 \times 3 \div 2 \times 2 = 24(\text{cm}^2)$  입니다.

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

<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> U	<input type="checkbox"/> O	<input type="checkbox"/> T
<input type="checkbox"/> H				

▶ 답:

▶ 답:

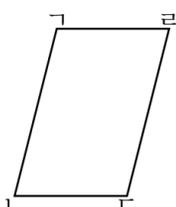
▷ 정답: @

▷ 정답: @

**해설**

선대칭도형은 @, @, @, @, @이고,  
점대칭도형은 @, @, @입니다.  
따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 @, @입니다.

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

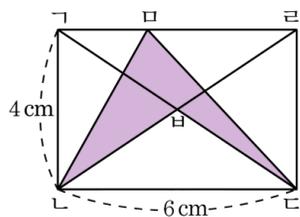


- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형입니다.
- ② 선대칭도형도 점대칭도형도 아닙니다.
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형은 아닙니다.
- ④ 점대칭도형이면서 선대칭도형은 아닙니다.
- ⑤ 선대칭 위치에 있는 도형입니다.

**해설**

만들어진 도형은 직사각형이므로 이 도형은 선대칭도형이면서 점대칭도형도 됩니다.

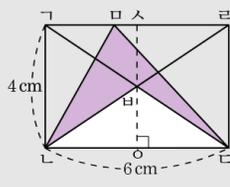
17. 직사각형 ABCD에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



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

▶ 정답:  $6 \text{ cm}^2$

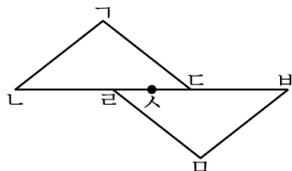
**해설**



삼각형 ADE와 삼각형 BCE는 합동이므로  
 선분 AD와 선분 BC의 길이는  $4 \div 2 = 2(\text{cm})$   
 로 같습니다.  
 (색칠한 부분의 넓이)  
 $= (\text{삼각형 ADE의 넓이}) - (\text{삼각형 BCE의 넓이})$   
 $= 6 \times 4 \div 2 - 6 \times 2 \div 2 = 12 - 6 = 6(\text{cm}^2)$



19. 다음은 점  $S$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분  $LD$ 의 길이가  $18\text{cm}$ 이고, 선분  $DS$ 의 길이가  $4\text{cm}$ 일 때, 선분  $LB$ 의 길이를 구하시오.



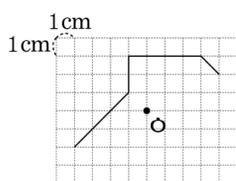
▶ 답:            cm

▶ 정답: 28cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{선분 } LB) &= (\text{선분 } LD) + (\text{선분 } DB) - (\text{선분 } KD) \\ &= 18 + 18 - 8 = 28(\text{cm})\end{aligned}$$

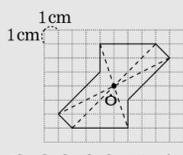
20. 다음 그림은 점  $O$ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부입니다. 점대칭도형을 완성했을 때, 넓이를 구하시오.



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

▶ 정답:  $26 \text{ cm}^2$

해설



한 칸짜리 모눈이 22 개이고

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