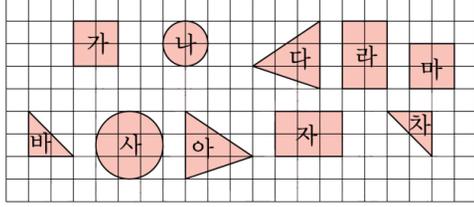


1. 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 다음 중 잘못 짝지어진 것은 어느 것입니까?



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

- ① 넓이가 같은 원
- ② 둘레의 길이가 같은 정삼각형
- ③ 한 변의 길이가 같은 마름모
- ④ 세 각의 크기가 같은 삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

한 변의 길이가 같은 마름모가 항상 합동이 되는 것은 아니다.
삼각형에서 세 각의 크기가 같다고 해도
변의 길이가 다를 수 있으므로 두 도형이
항상 합동인 것은 아닙니다.

3. 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.

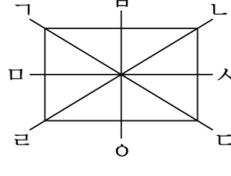
4. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 마름모 ② 직사각형 ③ **평행사변형**
④ 정오각형 ⑤ 정삼각형

해설

③은 선대칭도형이 아닙니다.

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



- ① 직선 ㄱㄷ ② 직선 ㄴㄹ ③ 직선 ㄷㄴ
④ 선분 ㄱㄹ ⑤ 직선 ㄴㄷ

해설

직선 ㄴㄷ, 직선 ㄷㄴ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

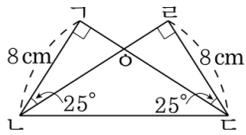
6. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 서로 합동입니다.
- ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 선대칭도형은 대칭축이 여러 개 있을 수 있습니다.
- ④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는 같습니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

8. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



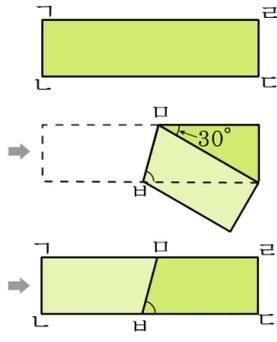
▶ 답: 쌍

▷ 정답: 2 쌍

해설

삼각형 $\triangle \text{ㄱ}\text{ㄴ}\text{o}$ 과 $\triangle \text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{o}$, 삼각형 $\triangle \text{ㄱ}\text{ㄴ}\text{c}$ 과 $\triangle \text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{c}$ 이 서로 합동입니다.

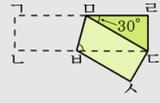
9. 소영이는 직사각형을 다음 그림과 같이 점 Γ 와 Δ 이 만나도록 접은 다음, 다시 폈습니다. 맨 오른쪽 그림에서 각 α 의 크기를 구하십시오.



- ① 30° ② 50° ③ 65° ④ 75° ⑤ 85°

해설

접었다 펼친 부분은 합동이므로 합동인 도형의 대응각은 같다는 사실을 이용합니다.



사각형 $\Gamma\Delta\alpha\beta$ 과 $\alpha\beta\gamma\delta$ 은 서로 합동이므로,
 각 $\Gamma\alpha\beta$ 과 $\beta\alpha\gamma\delta$ 의 크기는 서로 같습니다.
 $(\text{각}\Gamma\alpha\beta) = (\text{각}\beta\alpha\gamma\delta) = (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$
 각 $\Delta\alpha\beta$ 이 60° 이므로, 각 $\alpha\beta\gamma$ 은 30° 입니다.
 따라서, $(\text{각}\alpha\beta\gamma) = 180^\circ - 75^\circ - 30^\circ = 75^\circ$ 입니다.

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



▶ 답:

▶ 정답: 6개

해설



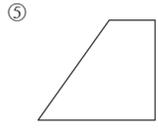
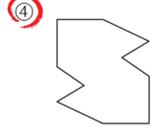
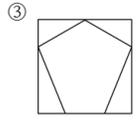
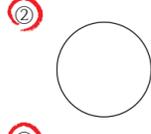
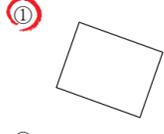
11. 다음 중 선대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변의 길이는 같습니다.
- ② 대응각의 크기는 같습니다.
- ③ 대응점을 연결한 선분은 대칭축과 수직입니다.
- ④ 대칭축을 기준으로 접었을 때 완전히 겹쳐집니다.
- ⑤ 선대칭도형의 대칭축은 한 개뿐입니다.

해설

선대칭도형의 대칭축은 여러 개 있을 수도 있습니다.

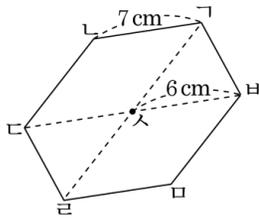
12. 다음 중에서 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

③은 선대칭도형입니다.

13. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 선분 $ㄷ$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



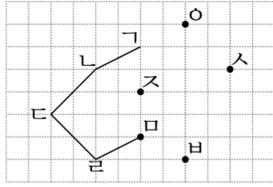
▶ 답: cm

▷ 정답: 6 cm

해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 이등분되므로 선분 $ㄷ$ 은 6cm 입니다.

14. 다음은 점 z 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?

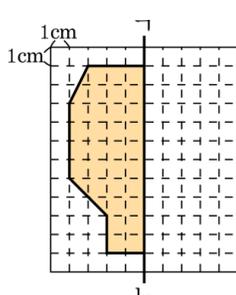


- ① 점 a ② 점 b ③ 점 c ④ 점 d ⑤ 점 e ⑥ 점 f

해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 z 과 b 을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

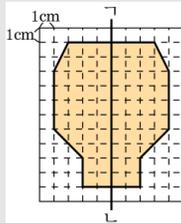
16. 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 인가?



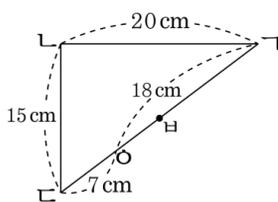
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 66cm^2

해설



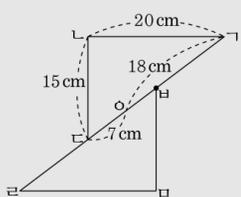
17. 점 o 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분입니다. 완성된 점대칭도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 92 cm

해설



$$(\text{선분 } \text{ㄷ} \text{ } \text{ㅇ}) = (\text{선분 } \text{ㅂ} \text{ } \text{ㅇ}) = 7 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄱ} \text{ } \text{ㅂ}) = 18 - 7 = 11 \text{ (cm)}$$

$$(\text{변 } \text{ㄱ} \text{ } \text{ㅂ}) = (\text{변 } \text{ㄹ} \text{ } \text{ㄷ}) = 11 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄴ} \text{ } \text{ㅂ}) = (\text{변 } \text{ㄴ} \text{ } \text{ㄷ}) = 15 \text{ cm}$$

$$(\text{변 } \text{ㄹ} \text{ } \text{ㅇ}) = (\text{변 } \text{ㄱ} \text{ } \text{ㅇ}) = 20 \text{ cm}$$

따라서, 둘레의 길이는 $(11 + 15 + 20) \times 2 = 92 \text{ (cm)}$ 입니다.

18. 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:

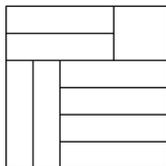
▷ 정답: @

▷ 정답: @

해설

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

19. 다음 그림은 큰 정사각형을 합동인 직사각형 8개와 한 개의 정사각형으로 나눈 것입니다. 직사각형 1개의 넓이가 36cm^2 일 때, 작은 정사각형의 넓이를 구하시오.



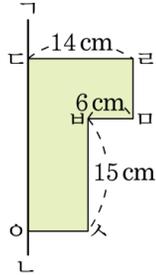
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}}\text{cm}^2$

▷ 정답: 36cm^2

해설

작은 직사각형의 짧은 변의 길이를 \square 라 하면
 긴 변의 길이는 $4 \times \square$ 입니다.
 $\square \times 4 \times \square = 36 \Rightarrow \square = 3(\text{cm})$
 그러므로 작은 정사각형의 한 변의 길이는
 $3 \times 2 = 6(\text{cm})$ 이므로
 작은 정사각형의 넓이는 $6 \times 6 = 36\text{cm}^2$ 입니다.

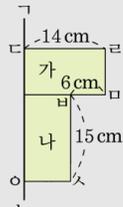
20. 다음 그림은 선대칭도형의 일부입니다. 직선 \overline{AB} 을 대칭축으로 하는 선대칭도형을 완성하면 이 도형의 넓이는 504cm^2 가 됩니다. 완성된 선대칭도형의 둘레는 몇 cm 가 되겠습니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 70 cm

해설



도형을 가와 나로 나누어서 나 의 넓이는
 $= (14 - 6) \times 15 = 120\text{cm}^2$
 변 AB 의 길이 :
 $464 \div 2 = 232 - 120 = 112 \div 14 = 8(\text{cm})$

따라서 완성된 도형의 둘레 :
 $(14 + 8 + 5 + 8) \times 2 = 70(\text{cm})$