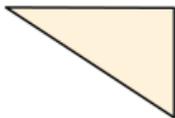


1. 다음 중 서로 합동이 아닌 도형은 어느 것입니까?

①



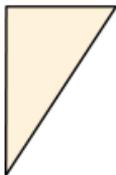
②



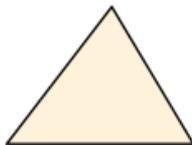
③



④



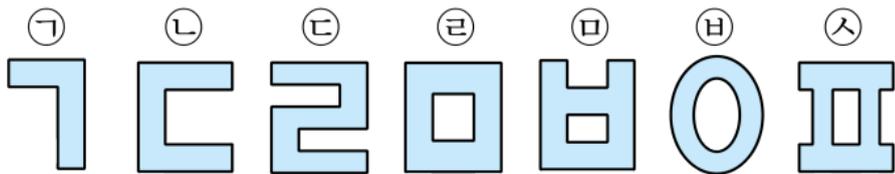
⑤



해설

①, ②, ③, ④ 도형은 모양과 크기가 서로 같은 합동인 도형입니다.

2. 다음 선대칭도형이 아닌 도형을 모두 고르시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㄱ

▷ 정답: ㄷ

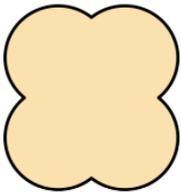
해설

선대칭도형이 되는 것 : ㄴ, ㄹ, ㅁ, ㅂ, ㅅ

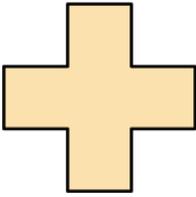
점대칭도형이 되는 것 : ㄷ, ㄹ, ㅂ, ㅅ

선대칭도형이면서 점대칭도형인 것 : ㄹ, ㅂ, ㅅ

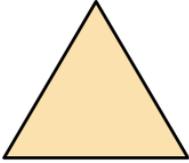
3. 선대칭도형의 그릴 수 있는 대칭축의 합은 모두 몇 개입니까? (1)



(2)



(3)

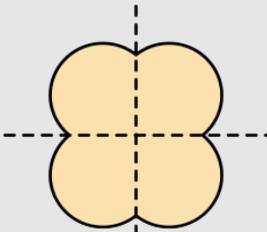


▶ 답 :

▷ 정답 : 7개

해설

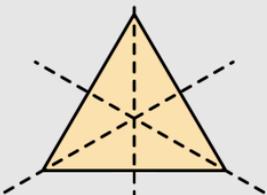
(1)



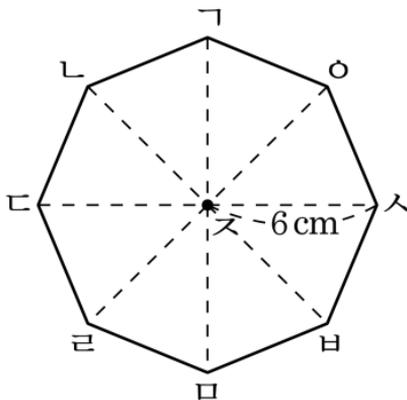
(2)



(3)



4. 점대칭도형을 보고, 선분 $\overline{ㄷㅅ}$ 의 길이를 쓰시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

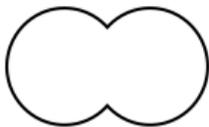
각 대응점끼리 이은 선분이
모두 만나는 점 ㅈ이 대칭의 중심입니다.

(선분 $\overline{ㄷㅅ}$) = (선분 $\overline{ㅅㅈ}$) 이므로

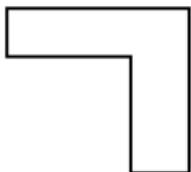
(선분 $\overline{ㄷㅅ}$) = $6 \times 2 = 12(\text{cm})$

5. 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?

①



②



③



④



⑤



해설

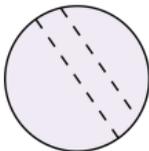
선대칭도형 : ①, ④

점대칭도형 : ①, ③

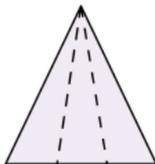
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ①

6. 점선을 따라 잘랐을 때, 합동인 도형이 3 개가 되는 것은 어느 것입니까?

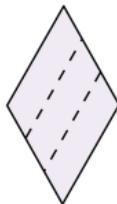
①



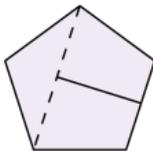
②



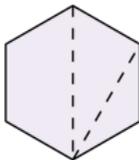
③



④



⑤



해설

잘려진 3개의 도형이 모두 완전히 포개어지는지 확인합니다. 완전히 포개어지려면 잘려진 3개의 도형이 모양과 크기가 같아야 합니다. ③번의 경우 잘려진 3개의 도형이 서로 합동입니다.

7. 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.

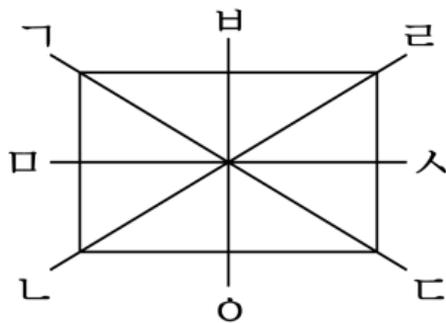
8. 합동인 도형에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

- 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.

11. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㅋ

② 직선 ㄱㄴ

③ 직선 ㅁㅅ

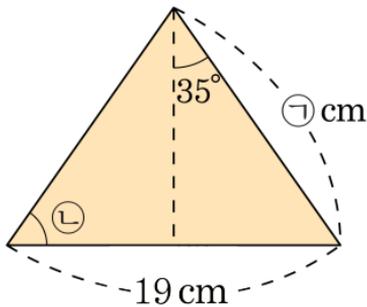
④ 직선 ㄱㄷ

⑤ 직선 ㅂㅇ

해설

직선 ㅂㅇ, 직선 ㅁㅅ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

12. 다음 이등변삼각형의 둘레는 53 cm 입니다. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

▷ 정답 : 17 cm

▷ 정답 : 55 °

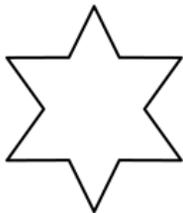
해설

$$\text{㉠} = (53 - 19) \div 2 = 17 \text{ cm}$$

$$\text{㉡} = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ$$

13. 다음 도형 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

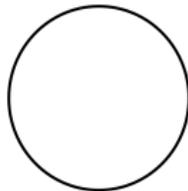
①



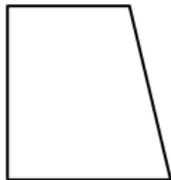
②



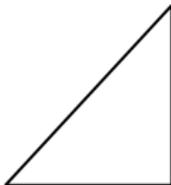
③



④



⑤



해설

- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형
- ② 선대칭도형
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형

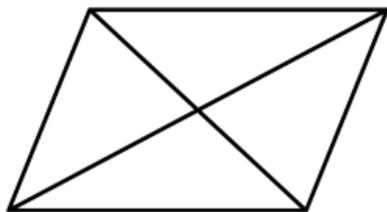
14. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

15. 도형에서 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답: 쌍

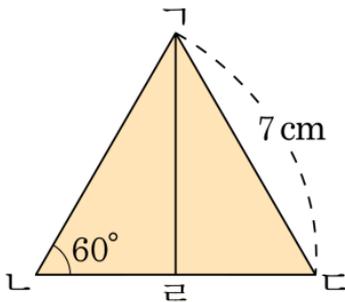
▶ 정답: 4쌍

해설



그림과 같이 서로 합동인 삼각형은 모두 4쌍입니다.

16. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BCD$ 는 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 21 cm

해설

두 삼각형이 합동이므로 각 $\angle CDB$ 의 크기는 대응각인 각 $\angle CAB$ 의 크기와 같은 60° 이고 각 $\angle BCD$ 의 크기는 $180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ 입니다.

삼각형 $\triangle BCD$ 은 세 각의 크기가 모두 60° 로 같으므로 정삼각형입니다.

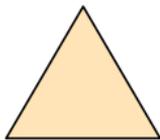
삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레는 $7 \times 3 = 21$ (cm)입니다.

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

①



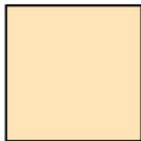
②



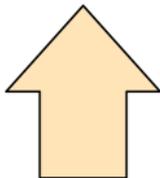
③



④



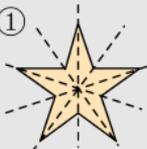
⑤



해설

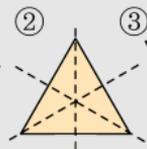
각각의 도형에 대칭축을 그려 봅니다.

①



5개

②



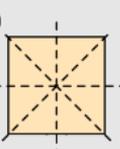
3개

③



1개

④



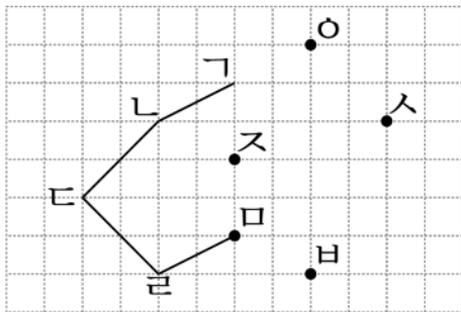
4개

⑤



1개

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

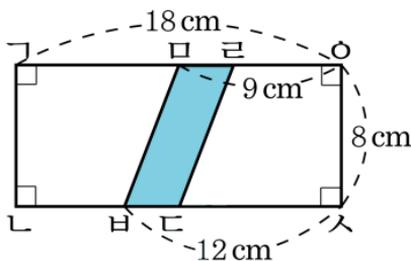


- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

해설

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

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



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 24 cm^2

해설

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

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

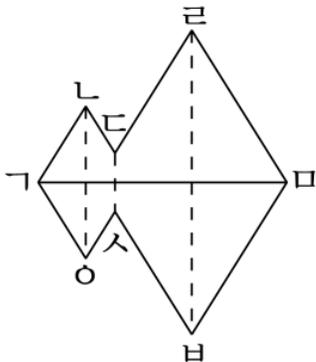
$$(\text{변 } ㄷㄹ) = (\text{변 } ㄴㄷ) + (\text{변 } ㄷㅅ) - (\text{변 } ㄴㅅ)$$

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

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

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

23. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 $\Gamma\Delta$ 과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.



① 선분 $\Gamma\Delta$

② 선분 $\Delta\sigma$

③ 선분 $\Delta\rho$

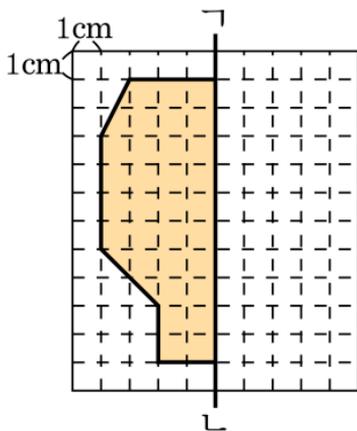
④ 선분 $\rho\sigma$

⑤ 선분 $\rho\rho$

해설

선분 $\Gamma\Delta$ 은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

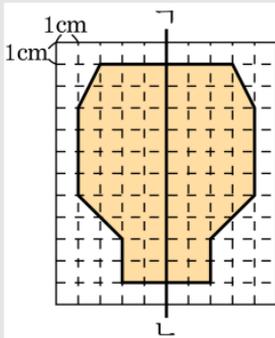
24. 직선 l 을 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



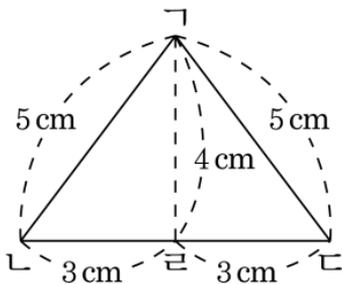
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 66 cm^2

해설



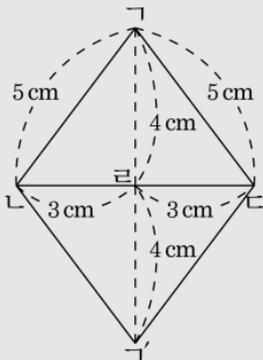
25. 대칭의 중심이 점 Γ 인 점대칭도형의 일부입니다. 완성된 점대칭도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: $\underline{\quad\quad\quad}$ cm^2

▷ 정답: 24cm^2

해설



$$\text{넓이} = (3 + 3) \times 4 \div 2 \times 2 = 24\text{cm}^2$$