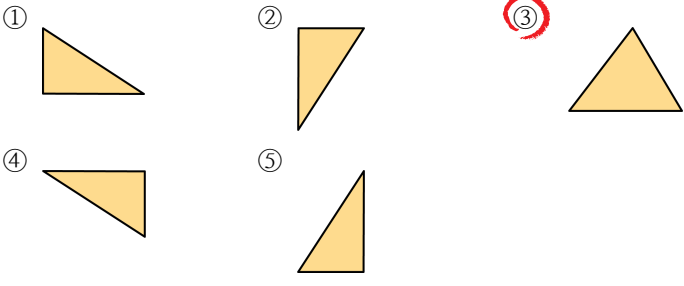


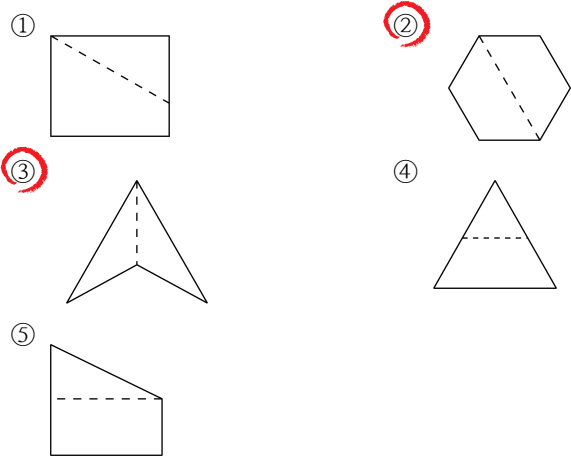
1. 다음 중 서로 합동이 아닌 도형은 어느 것입니까?



해설

③번을 제외한 나머지 도형은 모두 합동입니다.

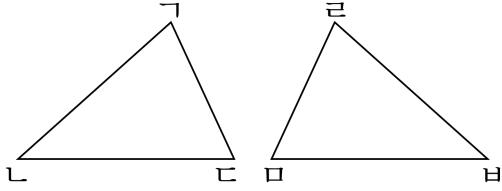
2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동인 것을 모두 찾으시오.



해설

잘려진 두 도형의 모양과 크기가 똑같은 것을 찾습니다. ②번과 ③번은 점선을 따라 잘려진 두 도형의 모양과 크기가 서로 같습니다.

3. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 점 Γ 의 대응점을 찾아 쓰시오.



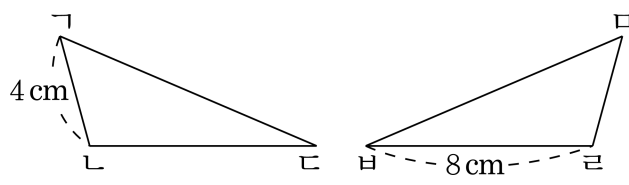
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 로

해설

두 삼각형을 서로 포개었을 때
점 Γ 과 포개어지는 점은 점 로 입니다.

4. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 세 변의 길이의 합이 22 cm 일 때, 변 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하시오.



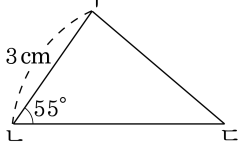
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10 cm

해설

두 변의 길이가 4 cm , 8 cm 이므로
남은 한 변의 길이는 $22 - 4 - 8 = 10(\text{cm})$ 입니다.

5. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 어느 변의 길이를 알아야 할까요?



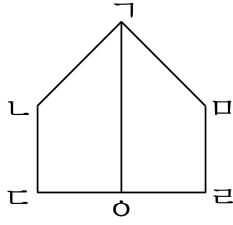
▶ 답 :

▶ 정답 : 변 BC

해설

두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 이용하여 삼각형을 그립니다.
따라서 변 BC의 길이를 알아야 합니다.

6. 도형은 선분 ΓO 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 점 ㄴ 과 점 ㅁ 을 이은 선분과 직각으로 만나며, 이 선분을 똑같이 둘로 나누는 선분을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 ㄴㅁ

해설

선분 ΓO 즉, 대칭축에 의하여 점 ㄴ 과 점 ㅁ 을 이은 선분이 똑같이 둘로 나눕니다.

7. 다음 중에서, 점대칭도형을 모두 골라 기호를 쓰시오.

㉠

A

㉡

D

㉢

H

㉣

S

㉤

T

㉥

Z

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉥

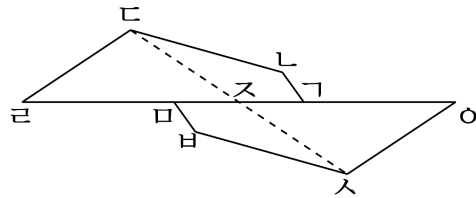
▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉣

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.
→ 점대칭도형 : H, S, Z

8. 그림은 점 z 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 ko , 선분 ds , 선분 lv , 선분 gm 을 둘로 똑같이 나누는 점을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 점 z

해설

점대칭도형에서 각 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 나누어집니다.

→ 점 z

9. 다음 문자를 보고, 선대칭도형이면서 점대칭도형이 되는 것을 고르시오.

⌒ A ⌒ D ⊖ H ⊖ S ⊖ T

⊖ Z

▶ 답 :

▶ 정답 : ⊖

해설

⌒, ⌒, ⊖, ⊖은 선대칭도형
⊖, ⊖, ⊖은 점대칭도형이므로
⊖이 선대칭도형과 점대칭도형 둘 다 되는 것입니다.

10. 다음 중 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 직사각형
- ② 넓이가 같은 두 삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정사각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 사다리꼴

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동입니다.

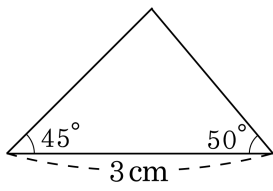
11. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 15° ② 30° ③ 90° ④ 120° ⑤ 180°

해설

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 두 변 사이의 각이 180° 와 같거나 크면 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

12. 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

그림의 삼각형은 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용하여 그릴 수 있습니다.

13. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 35° ② 70° ③ 180° ④ 90° ⑤ 125°

해설

주어진 한 각이 180° 이면 직선을 이루기 때문에 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

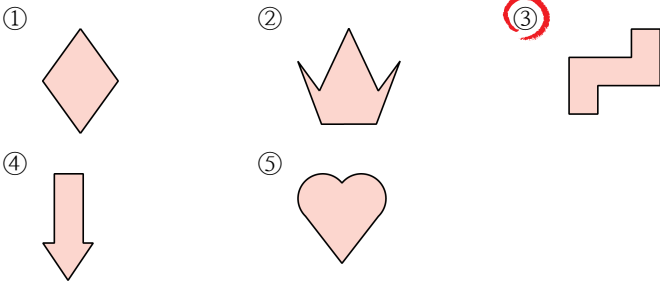
14. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 50° ② 180° ③ 80° ④ 140° ⑤ 110°

해설

삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 이므로 한 각의 크기가 180° 이면 삼각형을 그릴 수 없습니다.

15. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?



해설

③은 점대칭도형입니다.

16. 다음은 선대칭도형에 관한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 선대칭도형은 대칭축으로 접으면 겹쳐집니다.
 - ② 대응변의 길이는 같습니다.
 - ③ 대칭축은 하나입니다.
 - ④ 선대칭 위치에 있는 두 도형은 합동입니다.
 - ⑤ 선대칭 위치에 있는 도형에서 대응점을 연결한 선분들은 대칭축에 의하여 이등분됩니다.

해설

대칭축은 여러 개일 수도 있습니다.

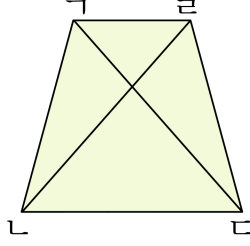
17. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

18. 아래 그림은 변 $ㄱㄴ$ 과 변 $ㄷㄹ$ 의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?

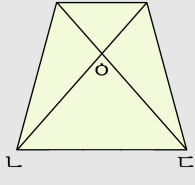


▶ 답 : 쌍

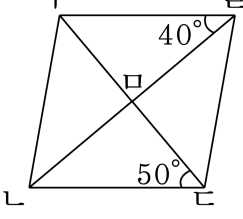
▷ 정답 : 3 쌍

해설

삼각형 $ㄱㄴㄷ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㄹ$,
삼각형 $ㄱㄴㅅ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㅅ$,
삼각형 $ㄱㄴㅅ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㅅ$ 은
각각 합동이므로 3 쌍 입니다.



19. 다음 평행사변형에서 삼각형 $\triangle GHI$ 와 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

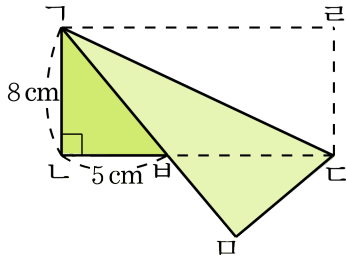


- ① 삼각형 $\triangle GHI$ ② 삼각형 $\triangle HJK$ ③ 삼각형 $\triangle IJK$
- ④ 삼각형 $\triangle GJK$ ⑤ 삼각형 $\triangle HIK$

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분됩니다.
즉 $(\text{변 } GI) = (\text{변 } HJ)$,
 $(\text{변 } GK) = (\text{변 } HK)$ 이고,
 $(\text{변 } IK) = (\text{변 } JK)$ 이므로,
삼각형 $\triangle GHI$ 는 삼각형 $\triangle IJK$ 과 합동입니다.

20. 다음 그림은 직사각형 ABCD를 대각선 AC로 접은 것입니다. 삼각형 BCD의 넓이를 구하시오.



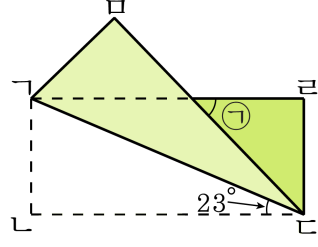
▶ 답 : cm²

▶ 정답 : 20 cm²

해설

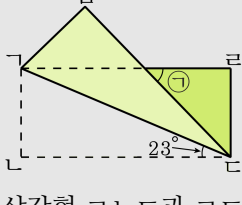
(삼각형 ABC의 넓이)=(삼각형 ABC의 넓이)
(삼각형 BCD넓이)=(삼각형 ABC넓이)-(삼각형 ABD넓이)
=(삼각형 ABC넓이)-(삼각형 ABD넓이)
=(삼각형 ABC 넓이)= $8 \times 5 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$

21. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



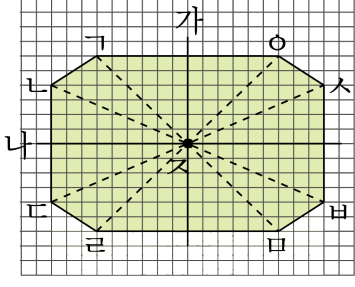
- ① 90° ② 46° ③ 23° ④ 44° ⑤ 67°

해설



삼각형 $\triangle LDC$ 와 $\triangle DCR$ 이 서로 합동이므로,
각 $\angle DCL$ 과 각 $\angle DCR$ 은 서로 대응각으로 크기가 같습니다.
따라서, 각 $\angle DCR$ 의 크기는
 $90^\circ - (23^\circ + 23^\circ) = 44^\circ$
(각 ㉠의 크기) $= 180^\circ - 90^\circ - 44^\circ = 46^\circ$ 입니다.

22. 다음 도형이 직선 나를 대칭축으로 하는 선대칭도형일 때, 변 다의 대응변을 쓰시오.



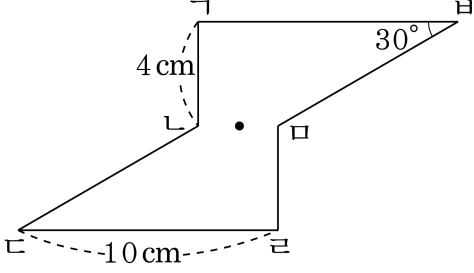
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 나

해설

선대칭도형에서 대응점은 대칭축을 중심으로 같은 거리, 반대 방향에 있습니다. 그림에서 직선 나를 대칭축으로 했을 때의 점 다와 점 라의 대칭점을 찾아봅시다.

23. 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 변 $\overline{AB}$ 의 길이를 구하시오.



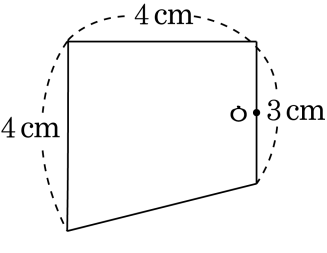
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

변 $\overline{AB}$ 의 대응변은 변 $\overline{DE}$ 이고 길이가 같으므로 10cm입니다.

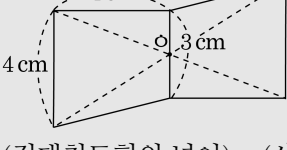
24. 다음은 점 $\circ$ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

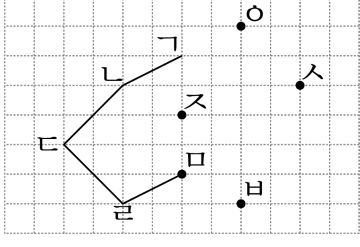
▷ 정답 : 28 cm²

해설



(점대칭도형의 넓이)= (사다리꼴의 넓이) $\times$ 2
= $(4 + 3) \times 4 \div 2 \times 2$
= $28(\text{cm}^2)$

25. 다음은 점 **ㅈ**을 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.