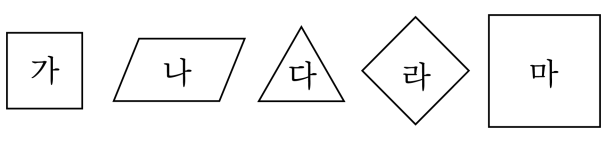
1. 도형 가와 합동인 도형을 찾아 기호를 쓰시오.



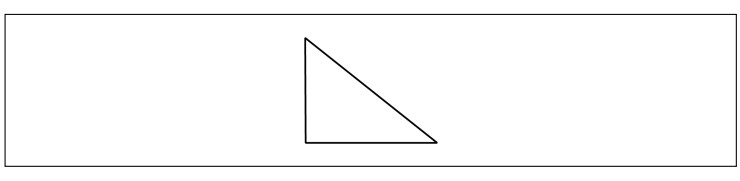
▶ 답 :

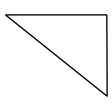
▷ 정답 : 라

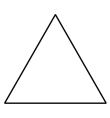
해설

도형 가와 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지는 것은 도형 라입니다.

2. 다음 도형과 합동인 도형은 어느 것입니까?

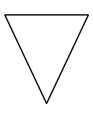


① 

② 

③

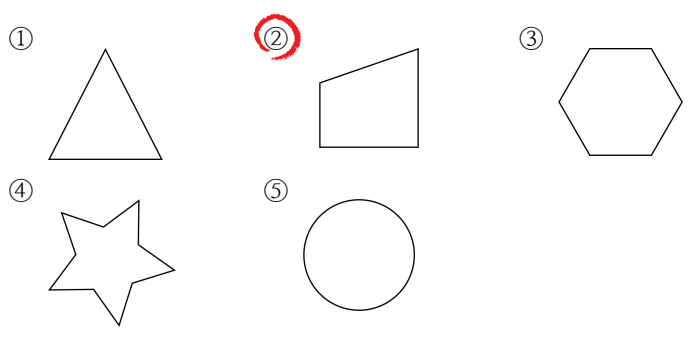
④

⑤ 

해설

주어진 삼각형과 모양과 크기가 같은
삼각형을 찾아봅니다. 주어진 삼각형과
겹쳤을때 완전히 포개지는 것는 ①번 도형입니다.

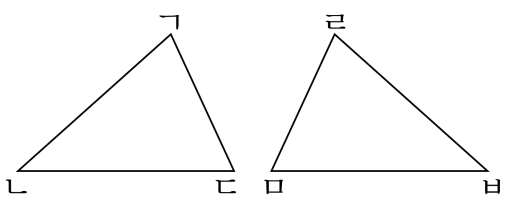
3. 다음 중 어느 한 직선으로 잘랐을 때 잘린 두 도형이 합동이 되지 <u>않는</u> 것은 어느 것입니까?



해설

②번과 같이 위, 아래, 왼쪽, 오른쪽의 모양이 다른 도형은 어떻게 잘라도 두 도형이 합동이 되지 않습니다.

4. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 변 ㄱㄷ의 대응변을 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ㄹㅁ

해설

두 삼각형을 서로 포개었을 때
변 ㄱㄷ과 포개어지는 변은 변 ㄹㅁ입니다.

5. 두 팔각형이 합동인 경우 대응점, 대응변, 대응각은 각각 몇 쌍씩 있습니까?

▶ 답 : 쌍

▶ 답 : 쌍

▶ 답 : 쌍

▷ 정답 : 8쌍

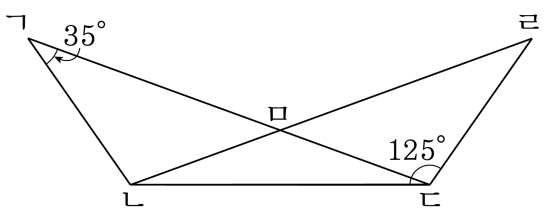
▷ 정답 : 8쌍

▷ 정답 : 8쌍

해설

팔각형은 꼭짓점, 변, 각이 모두 8 개씩 있습니다.
따라서 합동인 두 팔각형에는 대응점, 대응변,
대응각도 각각 8 쌍씩 있습니다.

6. 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㄷㄴ은 합동입니다. 각 ㄹㄴㄷ의 크기는 몇 도입니까?



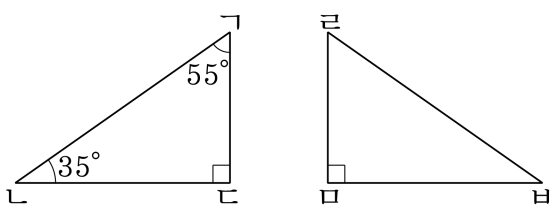
▶ 답: _____°

▷ 정답: 20°

해설

(각 ㄴㄱㄷ)=(각 ㄷㄹㄴ)= 35°
(각 ㄹㄴㄷ)= 180° − (125° + 35°) = 20°

7. 다음 도형은 서로 합동입니다. 각 ㄹㅂㅁ의 크기는 얼마입니까?



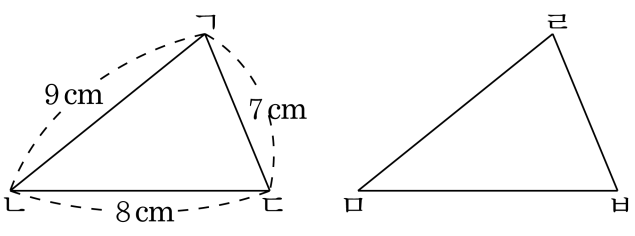
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 35°

해설

합동인 두 도형의 대응각의 크기는 같고
각 ㄹㅂㅁ의 대응각은 각 ㄱㄴㄷ이므로
각 ㄹㅂㅁ의 크기는 35°입니다.

8. 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㅁㅂ은 합동입니다. 변 ㄹㅂ의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

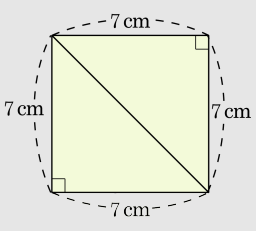
변ㄹㅂ의 대응변은 변ㄱㄷ이므로 7cm 입니다.

9. 두 변의 길이가 각각 7cm 이고, 그 사이의 각이 직각인 이등변삼각형 2 개를 겹치지 않게 이어 붙여서 정사각형을 만들었습니다. 정사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : _____ cm

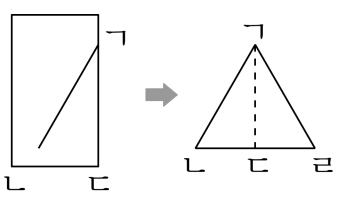
▷ 정답 : 28 cm

해설



따라서 정사각형의 둘레의 길이는 $7 \times 4 = 28(\text{cm})$ 입니다.

10. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 삼각형 ㄱㄴㄹ은 무슨 삼각형입니까?



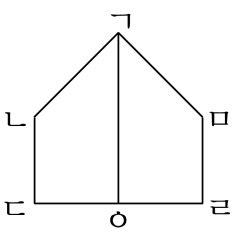
▶ 답 :

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

이등변삼각형

11. 도형은 선분 ㄱㅇ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 점 ㄴ과 점 ㅁ을 이은 선분과 직각으로 만나며, 이 선분을 똑같이 둘로 나누는 선분을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 ㅇㄱ

해설

선분 ㄱㅇ 즉, 대칭축에 의하여 점 ㄴ과 점 ㅁ을 이은 선분이 똑같이 둘로 나눕니다.

12. 선대칭의 위치에 있는 도형에서 대칭축의 개수는 몇 개입니까?

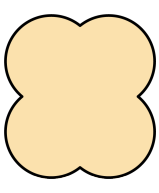
① 없습니다.
② 1 개
③ 3개 이상입니다.
④ 도형에 따라 다릅니다.
⑤ 2개

해설

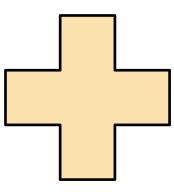
선대칭의 대칭축은 1개입니다.

13. 다음 선대칭 도형의 대칭축을 그리시오.

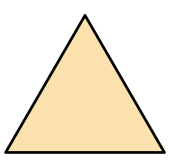
(1)



(2)



(3)

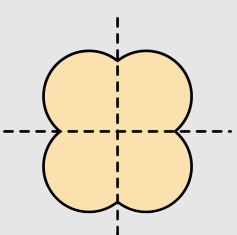


▶ 답 :

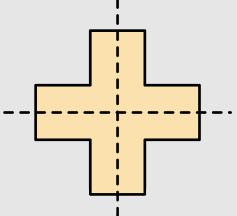
▷ 정답 : 해설참조

해설

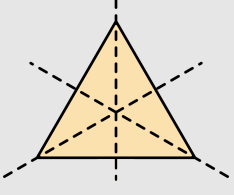
(1)



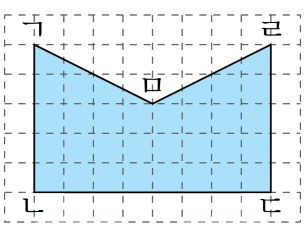
(2)



(3)



14. 다음 선대칭도형에서 각 ㄷㄹㅁ의 대응각을 쓰시오.



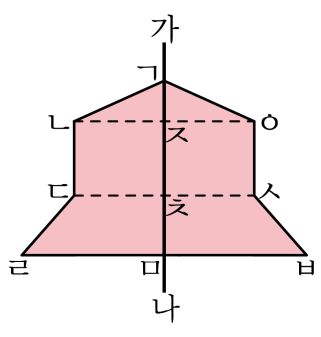
▶ 답:

▷ 정답: 각 ㄴㄱㅁ

해설

대칭축을 중심으로 접었을 때, 서로 만나는 각을 대응각이라 합니다.

15. 다음은 직선 가나를 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 주어진 선분과 길이가 같은 선분을 찾아쓰시오.



(1) 선분 ㄴㅈ
(2) 선분 ㄷㅊ
(3) 선분 ㄹㅁ

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 선분 ㅇㅈ

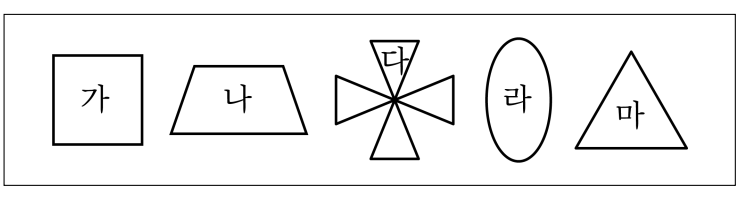
▷ 정답 : (2) 선분 ㅅㅊ

▷ 정답 : (3) 선분 ㅂㅁ

해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭축과 직각으로 만나고 이 선분들은 대칭축에 의하여 길이가 같게 둘로 나누어집니다.
(1) (선분 ㄴㅈ) = (선분 ㅇㅈ)
(2) (선분 ㄷㅊ) = (선분 ㅅㅊ)
(3) (선분 ㄹㅁ) = (선분 ㅂㅁ)

16. 점대칭도형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 가, 다, 라

해설

한 점을 중심으로 180 °돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라고 합니다.

17. ☐ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

> 점대칭도형은 대칭의 중심을 중심으로 하여 ☐도 돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는도형입니다.

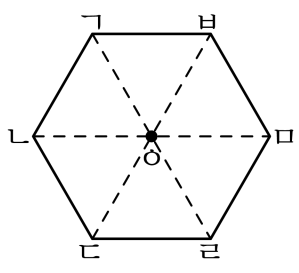
▶ 답 : °

▷ 정답 : 180°

해설

점대칭도형은 한 점을 중심으로 180°돌렸을 때,
처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형입니다.

18. 점 ㅇ에 핀을 꽂아 도형을 180°돌렸습니다. 물음에 답하시오.



(1) 핀을 꽂고 180°돌릴 때 도형과 겹칩니까?
(2) 점 ㄴ은 어떤 점과 포개어 집니까?
(3) 위와 같이, 한 점을 중심으로 하여 180°돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 무엇이라고 합니까?
(4) 점 ㅇ을 무엇이라고 합니까?

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 네, 겹칩니다.

▷ 정답 : (2) 점 ㅁ

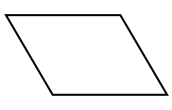
▷ 정답 : (3) 점대칭도형

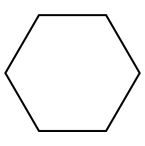
▷ 정답 : (4) 대칭의 중심

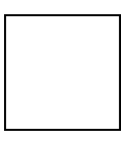
해설

한 점을 중심으로 180°돌렸을 때, 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형을 점대칭도형이라고 하고, 그 점을 대칭의 중심이라고 합니다.

19. 다음은 점대칭도형입니다. 대칭의 중심을 찾아 표시하시오.

(1) 

(2) 

(3) 

▶ 답 :

▷ 정답 : 해설참조

해설

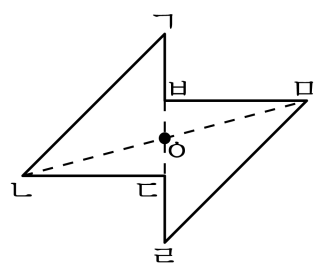
마주 보는 대응점끼리 연결하여 두 선분이 만나는 점 O이 대칭의 중심입니다.

(1)

(2)

(3)

20. 다음 그림은 점 ㅇ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 물음에 답하시오.



(1) 점 ㄴ의 대응점은 어느 것입니까?
(2) 변 ㄱㄴ 의 대응변은 어느 것입니까?
(3) 각 ㅂㄱㄴ 의 대응각은 어느 것입니까?

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 점 ㅁ

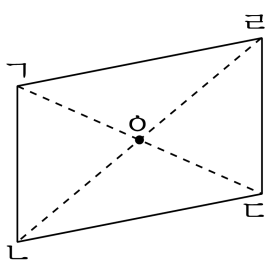
▷ 정답 : (2) 변 ㄹㅁ

▷ 정답 : (3) 각 ㄷㄹㅁ

해설

(1) 점 ㄴ의 대응점은 점 ㅁ입니다.
(2) 변 ㄱㄴ 의 대응변은 변 ㄹㅁ입니다.
(3) 각 ㅂㄱㄴ 의 대응각은 각 ㄷㄹㅁ입니다.

21. 다음 점대칭도형을 보고, ☐ 안에 알맞은 기호를 써넣으시오.



선분 ㄱㄷ의 길이를 똑같게 나누는 것은 점 ☐ 입니다.

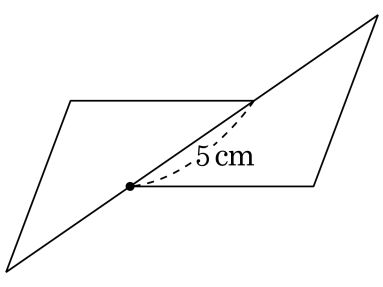
▶ 답 :

▷ 정답 : ㅇ

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심) 을 중심으로 180°돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 점 ㅇ입니다.

22. 두 삼각형은 점대칭도형입니다. 한 삼각형의 둘레의 길이가 28 cm일 때, 두 삼각형으로 이루어진 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

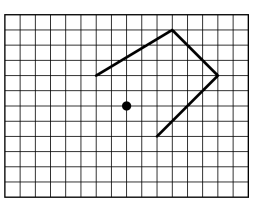
▷ 정답 : 46 cm

해설

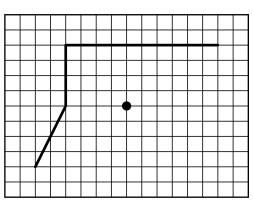
점대칭도형의 대응점은 대칭의 중심에서
같은 곳에 있으므로 겹쳐지는 길이는 5 cm가 됩니다.
삼각형에서 겹쳐지는 길이가 5 cm이므로
2개 삼각형에선 10 cm가 겹쳐진 것입니다.
→ $28 \times 2 - 10 = 46$(cm)

23. 점대칭 도형이 되도록 나머지 부분을 그리시오.

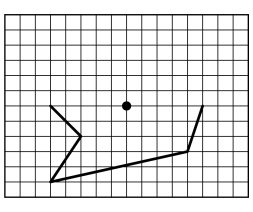
(1)



(2)



(3)

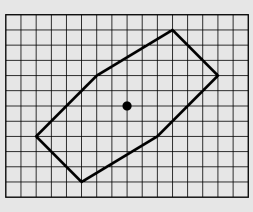


▶ 답 :

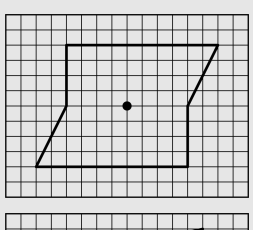
▷ 정답 : 해설참조

해설

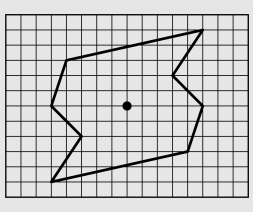
(1)



(2)



(3)



24. 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.