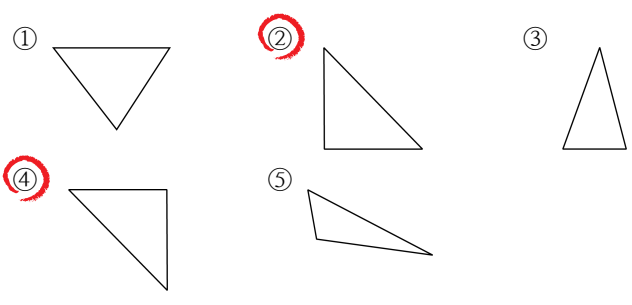
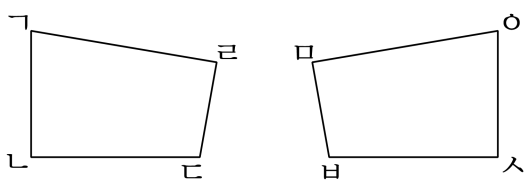
1. 다음 중 겹쳐졌을 때, 완전히 포개어지는 도형을 2개 고르시오.



해설

두 개의 도형을 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는 것은 ②와 ④입니다.

2. 다음 두 도형은 합동입니다. 변 ㄱㄹ의 대응변과 각 ㄴㄱㄹ의 대응각을 차례대로 찾으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 변 ㅇㅁ

▷ 정답: 각 ㅅㅇㅁ

해설

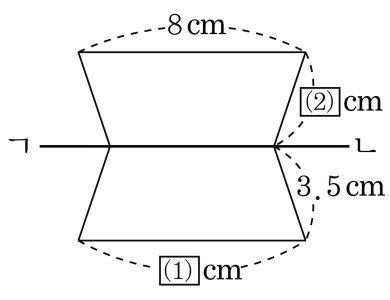
3. 다음 도형 중에서 선대칭도형이 아닌 것을 모두 고르시오.

① O ② S ③ T ④ ス ⑤ Y

해설

①, ③, ⑤ 선대칭도형
② 점대칭도형

4. 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. ☐ 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

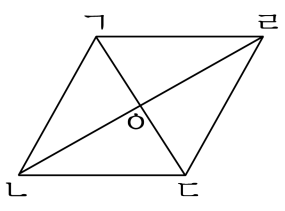
▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 3.5

해설

선대칭도형에서 대응변의 길이는 서로 같으므로 대응변을 찾아 길이를 구합니다.

5. 다음 도형은 어떤 대칭인 도형입니까?



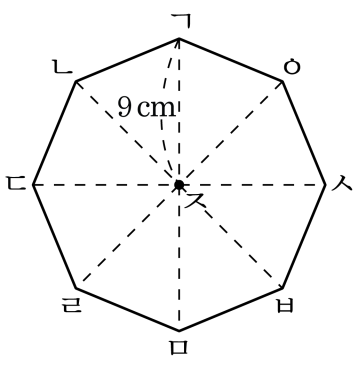
▶ 답 : 도형

▷ 정답 : 점대칭도형

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로
180 °돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.

6. 점대칭도형을 보고, 선분 ㅁㅈ의 길이를 쓰시오.



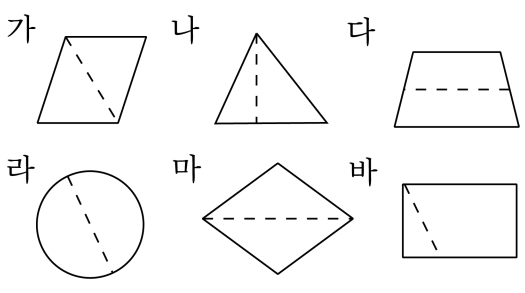
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

각 대응점끼리 이은 선분이
모두 만나는 점 ㅈ이 대칭의 중심입니다.
(선분 ㄱㅈ)=(선분 ㅁㅈ)
(선분 ㅁㅈ)= 9 cm

7. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾아보시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

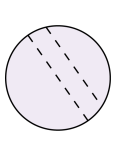
▷ 정답 : 라

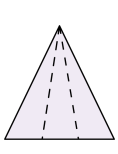
▷ 정답 : 마

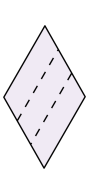
해설

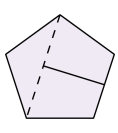
잘려진 두 도형의 모양과 크기가 똑같은
도형은 가, 라, 마이다. 도형을 직접 그린 후
오려서 겹쳐 보면 쉽게 알 수 있습니다.

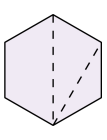
8. 점선을 따라 잘랐을 때, 합동인 도형이 3 개가 되는 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

해설

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

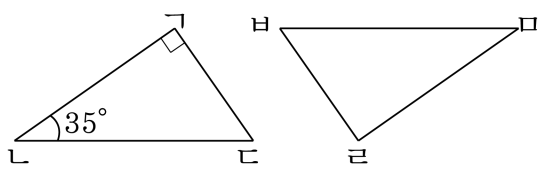
9. 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

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

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동이 됩니다.

10. 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㅁㅂ은 서로 합동입니다. 각 ㄹㅂㅁ과 각 ㄹㅁㅂ의 크기의 차는 몇 도입니까?



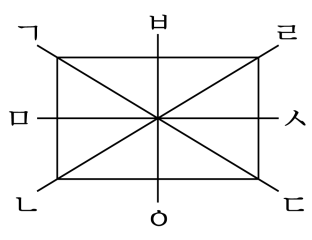
▶ 답: ____°

▷ 정답: 20°

해설

삼각형 ㄹㅁㅂ을 반 바퀴 돌리면
삼각형 ㄱㄴㄷ과 완전히 포개어집니다.
(각 ㄱㄷㄴ)= $180° - (90° + 35°) = 55°$
대응각의 크기는 같으므로
(각 ㄱㄷㄴ)=(각 ㄹㅂㅁ)= 55°,
(각 ㄱㄴㄷ)=(각 ㄹㅁㅂ)= 35°,
따라서 (각 ㄹㅂㅁ)−(각 ㄹㅁㅂ)= $55° - 35° = 20°$ 입니다.

11. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



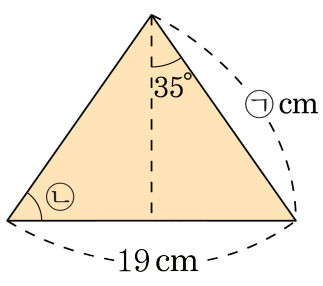
① 직선 ㄱㄹ ② 직선 ㄱㄴ ③ 직선 ㅁㅅ

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

㉠ = (53 − 19) ÷ 2 = 17 cm
㉡ = 180 ° − 35 ° − 90 ° = 55 °

13. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 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.

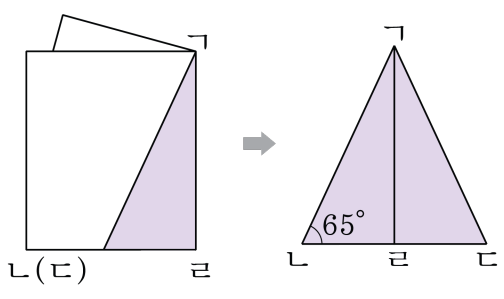
14. 다음 중 대칭축이 2 개인 선대칭도형은 어느 것입니까?

① 원　② 마름모　③ 정사각형
④ 정육각형　⑤ 평행사변형

해설

① 원 : 무수히 많습니다.
② 마름모 : 2 개
③ 정사각형 : 4 개
④ 정육각형 : 6 개
⑤ 평행사변형은 점대칭도형이므로 대칭축이 없습니다.

15. 직사각형 모양의 색종이를 다음과 같이 접어서 잘랐습니다. 각 ㄷㄱㄹ의 크기는 몇 도입니까?



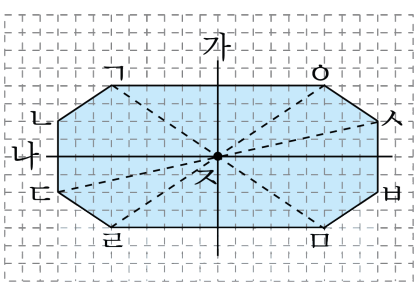
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 25°

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ은 선대칭도형으로 이등변삼각형입니다.
각 ㄱㄴㄷ과 각 ㄱㄷㄴ은 서로 대응각으로
크기가 같으므로 각 ㄴㄱㄷ의 크기는
$180° - (65° + 65°) = 50°$ 입니다.
따라서, (각 ㄷㄱㄹ)$= 50° \div 2 = 25°$ 입니다.

16. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 변 ㄷㄹ의 대응변을 구하시오.



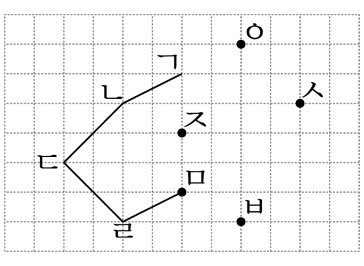
▶ 답:

▷ 정답: 변 ㅅㅇ

해설

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

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

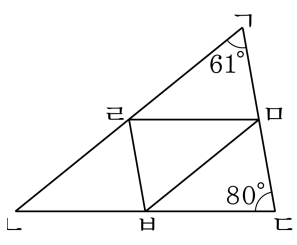


① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

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.

18. 삼각형 ㄱㄴㄷ을 4개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 ㄱㄹㅂ과 각 ㄹㅂㄷ의 크기를 차례대로 구하시오.



▶ 답: ____°

▶ 답: ____°

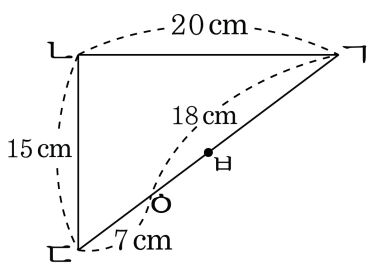
▷ 정답: 119°

▷ 정답: 100°

해설

4개의 작은 삼각형은 모두 합동이므로
(각 ㄱㄹㅁ) $= 180° - 61° - 80° = 39°$
(각 ㄱㄹㅂ) $= 39° + 80° = 119°$
(각 ㄹㅂㄷ) $= 61° + 39° = 100°$

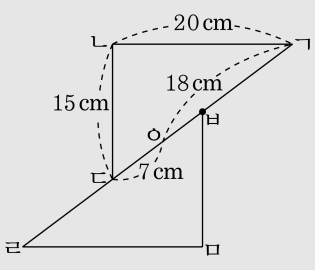
19. 점 ㅇ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분입니다. 완성된 점대칭도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

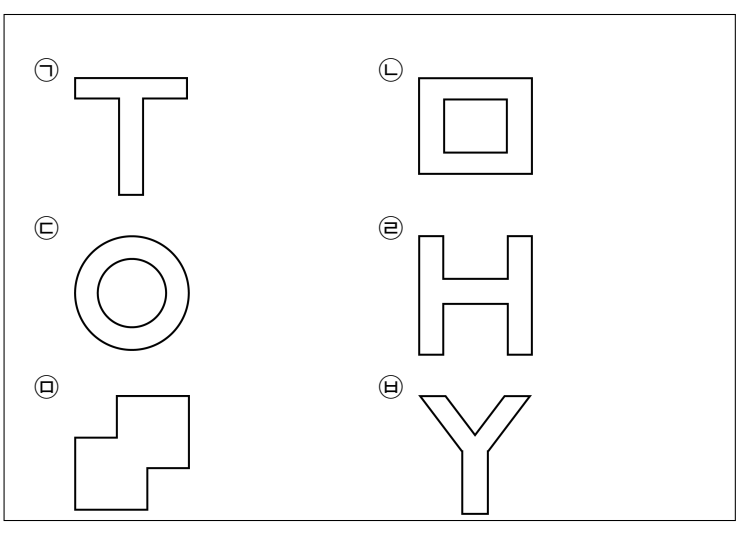
▷ 정답 : 92 cm

해설



(선분 ㄷㅇ)=(선분 ㅂㅇ)= 7 cm
(변 ㄱㅂ)= 18 − 7 = 11(cm)
(변 ㄱㅂ)=(변 ㄹㄷ)= 11 cm
(변 ㅁㅂ)=(변 ㄴㄷ)= 15 cm
(변 ㄹㅁ)=(변 ㄱㄴ)= 20 cm
따라서, 둘레의 길이는 $(11 + 15 + 20) \times 2 = 92$(cm) 입니다.

20. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉡, ㉥
② ㉡, ㉢, ㉣
③ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤
④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥
점대칭도형 : ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉡, ㉢, ㉣, ㉤
따라서 정답은 ④번입니다.