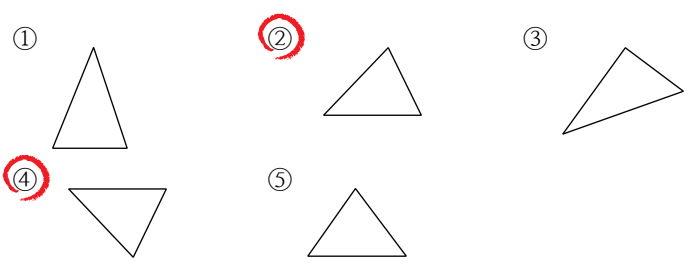
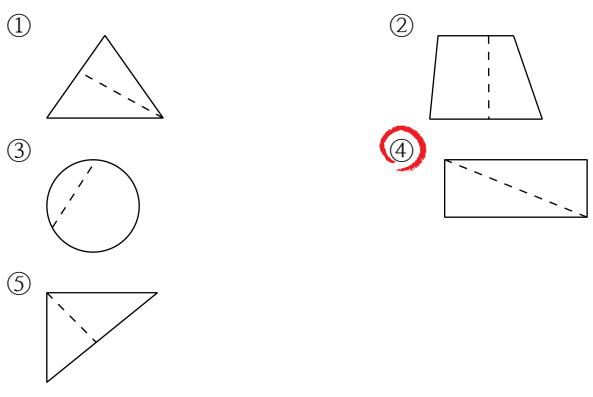
1. 다음 중 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는 도형을 2개 고르시오.



해설

두 개의 도형을 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는
도형은 ②와 ④입니다.

2. 다음 중 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 서로 합동인 것은 어느 것입니까?



해설

점선을 따라 잘린 두 도형을 서로 겹쳤을 때
완전히 포개지는 것은 ④번입니다.

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

▶ 답 : _____ 쌍

▶ 답 : _____ 쌍

▶ 답 : _____ 쌍

▷ 정답 : 8쌍

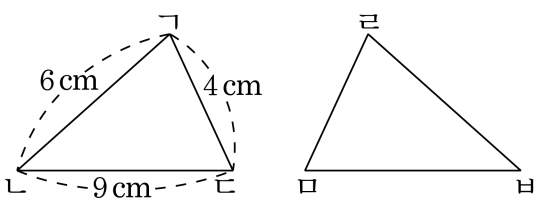
▷ 정답 : 8쌍

▷ 정답 : 8쌍

해설

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

4. 다음 도형은 서로 합동입니다. 변 ㄹㅁ의 길이는 몇 cm 입니가?



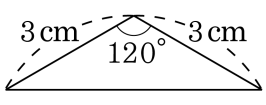
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

변ㄹㅁ의 대응변은 변ㄱㄷ이므로
길이는 4 cm 입니다.

5. 다음 도형을 그릴 때 필요 <u>없는</u> 도구는 어느 것입니까?



㉠ 컴퍼스	㉡ 자
㉢ 각도기	㉣ 연필

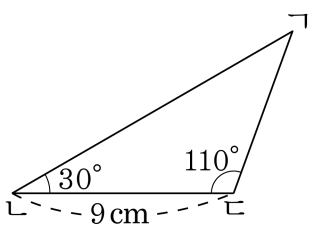
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

컴퍼스는 세변의 길이가 주어진 삼각형을 그릴 때 사용합니다.

6. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 할 때, 가장 먼저 그려야 할 부분은 어느 것입니까?



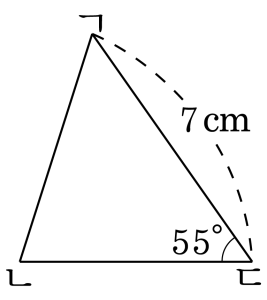
① 변 ㄱㄴ ② 변 ㄴㄷ ③ 변 ㄱㄷ

④ 각 ㄱㄴㄷ ⑤ 각 ㄴㄷㄱ

해설

한변의 길이와 양끝각이 주어졌을 때에는 주어진 한변을 밑변으로 하여 가장 먼저 그려야 합니다.

7. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 어느 변의 길이를 더 알아야 합니까?



▶ 답:

▷ 정답: 변 ㄴㄷ

해설

합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우는 세 변의 길이를 알 때, 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기를 알 때, 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알 때입니다.
→ 변 ㄴㄷ

8. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우는 어느 것입니까?

① 세 각의 크기가 주어졌을 때

② 삼각형의 넓이가 주어졌을 때

③ 삼각형의 둘레의 길이가 주어졌을 때

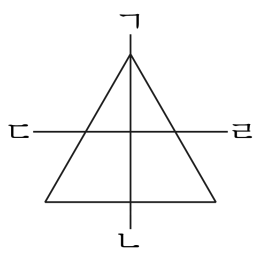
④ 한 변과 한 각의 크기가 주어졌을 때

⑤ 한 변과 양 끝각의 크기가 주어졌을 때

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 방법>
1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

9. 정삼각형 모양의 종이를 완전히 겹치도록 접었을 때, ☐ 안에 알맞은 기호와 말을 차례대로 써넣으시오.



직선 ☐으로 접으면 완전히 겹쳐집니다. 이와 같이 어떤 직선으로 접었을 때, 완전히 겹쳐지는 도형을 ☐이라 하고, 이 때 그 직선을 ☐이라 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㄴㄱ 또는 ㄱㄴ

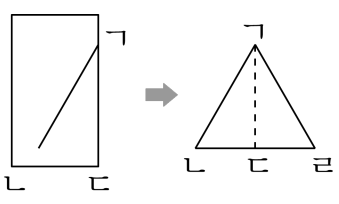
▷ 정답 : 선대칭도형

▷ 정답 : 대칭축

해설

어떤 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을
선대칭도형이라고합니다.
이때 그 직선을 대칭축이라 합니다.

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



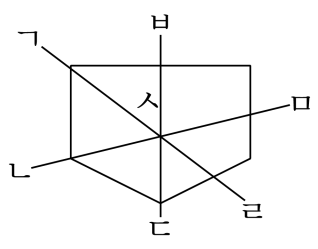
▶ 답 :

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

이등변삼각형

11. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축은 어느 것입니까?



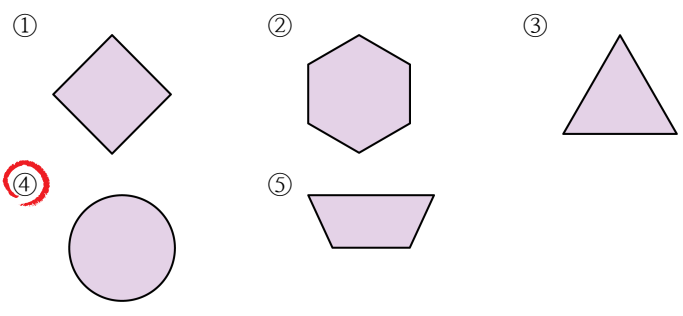
① 직선 ㄱㄹ ② 선분 ㅂㅅ ③ 직선 ㄴㅁ

④ 선분 ㅅㅁ ⑤ 직선 ㄷㅂ

해설

직선 ㄷㅂ으로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

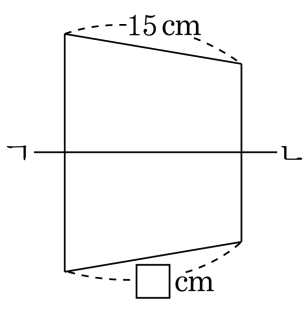
12. 다음 선대칭도형 중에서 대칭축이 가장 많은 것은 어느 것입니까?



해설

원의 대칭축은 무수히 많습니다.

13. 직선 ㄱㄴ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



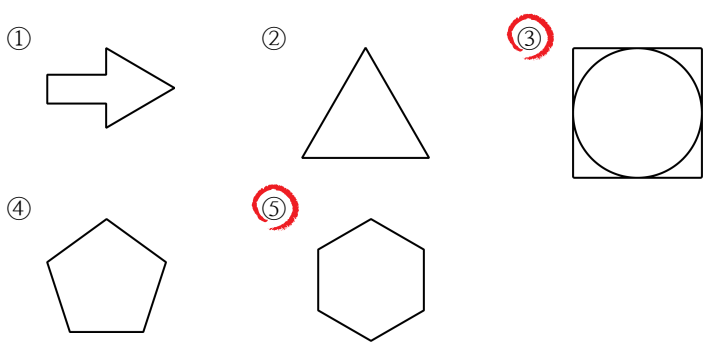
▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

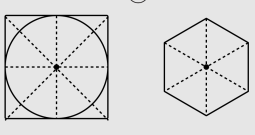
대응변의 길이가 15cm 입니다.

14. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

③ ⑤



점대칭도형에는 반드시 대칭의 중심이 있고 이 점을 중심으로 180°돌리면 처음 도형과 겹쳐집니다.

15. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 대응각의 크기는 같습니다.

② 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.

③ 대응변의 길이는 같습니다.

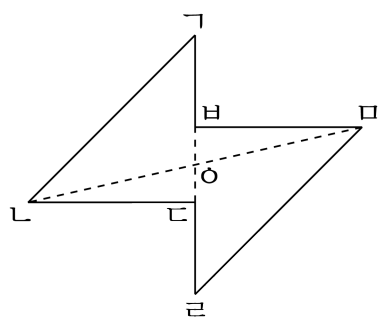
④ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.

⑤ 대칭의 중심은 한 개입니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개입니다.

16. 다음은 점대칭도형이다. 선분 ㄱㅇ과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?



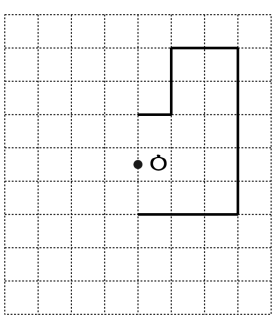
① 선분 ㄷㄹ ② 선분 ㄴㅇ ③ 선분 ㅁㅇ

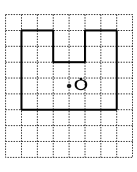
④ 선분 ㄹㅇ ⑤ 선분 ㅂㅁ

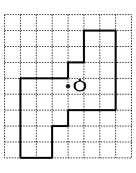
해설

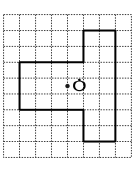
대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

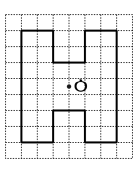
17. 점 ㅇ을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?

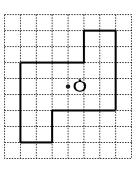


① 

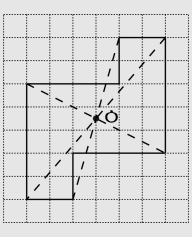
② 

③ 

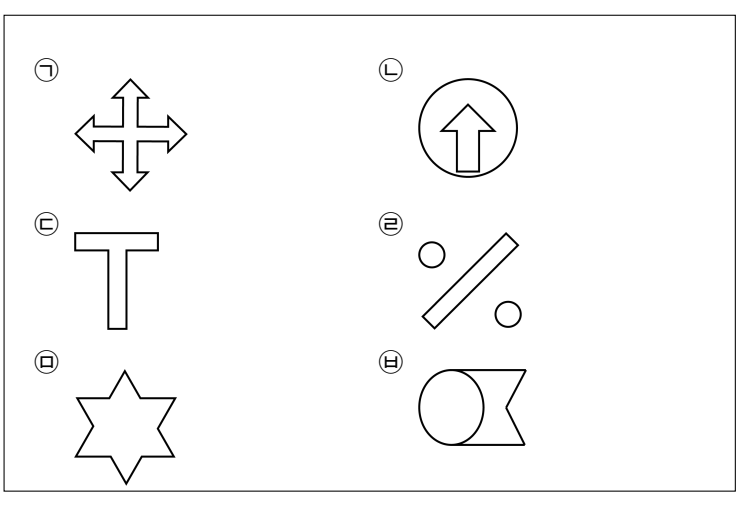
④ 

⑤ 

해설



18. 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것을 모두 찾으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉤

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥
점대칭도형 : ㉠, ㉤
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉠, ㉤

19. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

① 세 변의 길이가 같을 때

② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때

③ 세 각의 크기가 같을 때

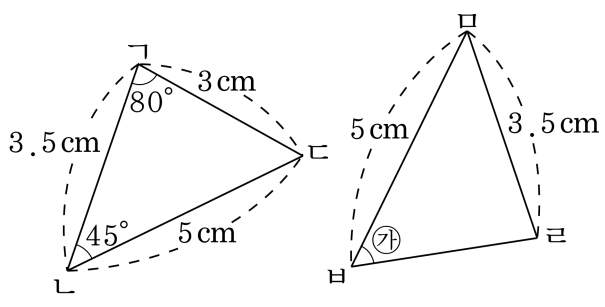
④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때

⑤ 넓이가 같을 때

해설

삼각형의 합동조건
1. 세 변의 길이가 같습니다.
2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

20. 두 도형은 서로 합동입니다. 각 ㉮의 크기는 몇 도입니까?



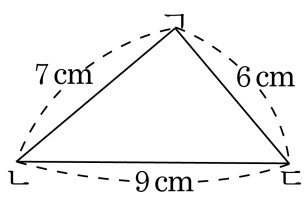
▶ 답: _____°

▷ 정답: 55°

해설

각 ㉮ 의 크기와 각 ㄴㄷㄱ의 크기가 같으므로
(각 ㉮) $= 180° - (80° + 45°) = 55°$ 입니다.

21. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서대로 기호를 쓰시오.



가. 점 ㄴ과 점 ㄷ을 중심으로 반지름이 각각 7 cm , 6 cm 인 원을 그립니다. 나. 길이가 9 cm 인 선분 ㄴㄷ을 그립니다. 다. 두 원이 만난 점 ㄱ을 찾아 점 ㄱ과 ㄴ, 점 ㄱ과 ㄷ을 각각 잇습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

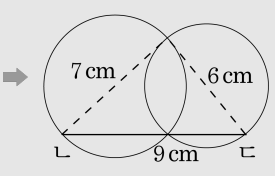
▶ 답 :

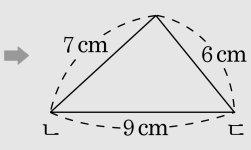
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

해설





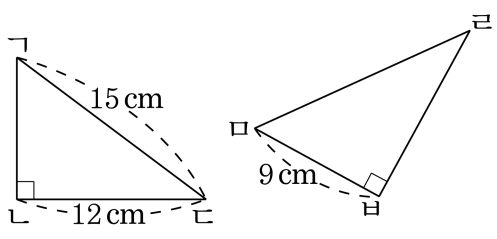
22. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

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.

23. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 삼각형 ㄹㅁㅂ의 넓이를 구하시오.



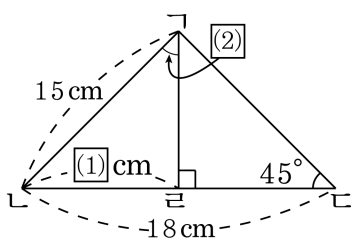
▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $54\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(삼각형 ㄹㅁㅂ의 넓이)$= 12 \times 9 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

24. 이등변삼각형은 선분 ㄱㄹ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. □ 안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 : °

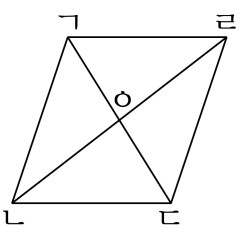
▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 45°

해설

(선분 ㄴㄹ)=(선분 ㄹㄷ)이므로
선분 ㄴㄹ의 길이는 $18 \div 2 = 9$(cm)
각 ㄴㄱㄹ의 대응각은 각 ㄷㄱㄹ이고
대응각의 크기는 같으므로
$180° - (90° + 45°) = 45°$입니다.

25. 다음 도형에서 선분 ㄱㄷ을 이등분하는 점은 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 점 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.