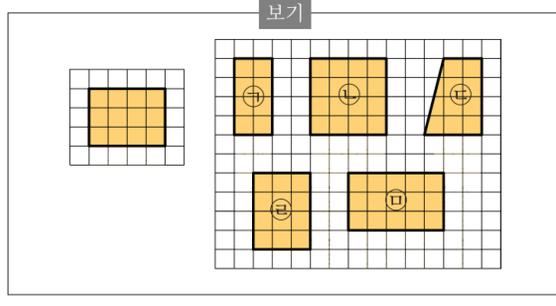


1. <보기>의 도형과 완전히 포개어지는 것을 고르시오.



- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

모양과 크기가 같은 도형을 찾습니다.
보기의 도형은 두 변의 길이가 각각
4칸과 3칸인 직사각형입니다.
따라서 보기의 도형은 두 변의 길이가
4칸과 3칸인 직사각형인 ㉣과 합동입니다.

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

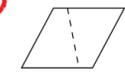
①



②



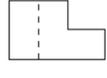
③



④



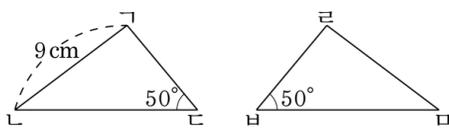
⑤



해설

도형을 점선을 따라 잘린 두 도형을 서로 겹쳤을때 완전히 포개지는 것은 ③번입니다.

3. 두 삼각형은 합동입니다. 변 르 의 길이를 구하시오.



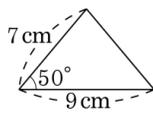
▶ 답: cm

▶ 정답: 9cm

해설

변 ㄱ 과 변 르 은 서로 대응변이므로 길이가 같습니다.

4. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 다음 중 어떤 방법을 이용하여 그릴 수 있는지 구하시오.

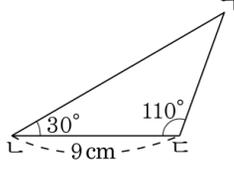


- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 두 변과 그 끼인각의 크기를 알 때
- ③ 세 각의 크기를 알 때
- ④ 한 변과 그 양 끝각의 크기를 알 때
- ⑤ 두 변과 한 각의 크기를 알 때

해설

삼각형의 두 변과 그 끼인각의 크기가 주어지면 삼각형을 그릴 수 있습니다.

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

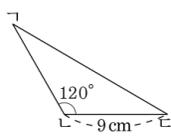


- ① 변 $\Gamma\Delta$ ② 변 $\Delta\Gamma$ ③ 변 $\Gamma\epsilon$
④ 각 $\Gamma\Delta\epsilon$ ⑤ 각 $\Delta\Gamma\epsilon$

해설

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

6. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 꼭 알아야 하는 각은 어느 각입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 각 A나 C

해설

한변의 길이와 한 각의 크기가 주어져 있고 하나의 각을 더 알아보는 문제이므로 한변의 길이와 양 끝각의 크기를 알아보도록 합니다.
따라서 각 A나 C의 크기를 알아야 합니다.

7. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우는 어느 것입니까?

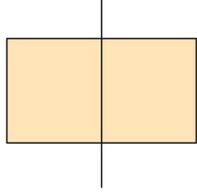
- ① 세 각의 크기가 주어졌을 때
- ② 삼각형의 넓이가 주어졌을 때
- ③ 삼각형의 둘레의 길이가 주어졌을 때
- ④ 한 변과 한 각의 크기가 주어졌을 때
- ⑤ 한 변과 양 끝각의 크기가 주어졌을 때

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.

8. 다음 도형과 같이 직선으로 접어서 완전히 겹쳐지는 도형을 도형이라고 합니다. 그리고 그 직선을 이라고 합니다. 이때 안에 들어갈 말을 차례대로 적으시오.



▶ 답:

▶ 답:

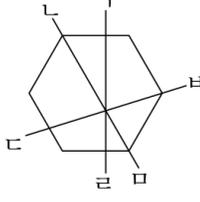
▷ 정답: 선대칭

▷ 정답: 대칭축

해설

선대칭도형의 뜻을 알아봅시다.

9. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축을 찾아 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 직선 GR

해설

선대칭도형은 대칭축으로 접었을 때, 완전히 포개어지는 도형입니다.

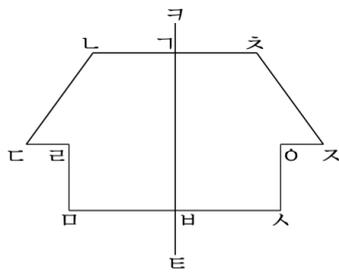
10. 다음 중 대칭축이 가장 많은 선대칭도형은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 정팔각형
- ④ 정십각형 ⑤ 원

해설

원은 대칭축이 무수히 많습니다.

11. 다음은 선대칭도형입니다. 변 $ㄱㄴ$ 과 변 $ㄴㄷ$ 의 대응변을 각각 찾아 순서대로 쓰시오.



▶ 답:

▶ 답:

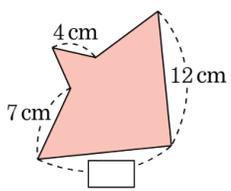
▷ 정답: 변 $ㄱㄷ$ 또는 $ㄷㄱ$

▷ 정답: 변 $ㄷㄴ$ 또는 $ㄴㄷ$

해설

대칭축으로 접었을 때 서로 겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.

12. 선대칭도형입니다. 안을 알맞은 수를 쓰시오.

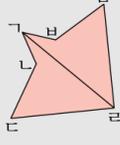


▶ 답: cm

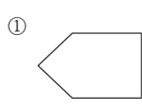
▶ 정답: 12 cm

해설

선분 AB 을 대칭축으로 하는 선대칭도형이므로 변 BC 과 변 DC 이 대응변입니다.



13. 다음 중 점대칭도형을 모두 고르시오.



해설

한 점을 중심으로 180° 돌릴 때 처음 도형과 겹쳐지는 도형을 찾아보면 ②, ③, ⑤입니다.
①, ④는 선대칭도형입니다.

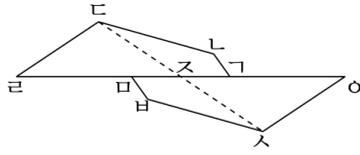
14. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

15. 그림은 점 Z 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 점 Γ 의 대응점을 찾아 쓰시오.



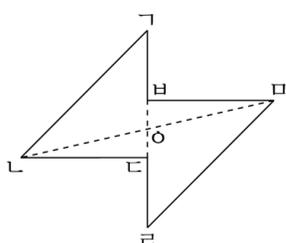
▶ 답:

▷ 정답: 점 \square

해설

점대칭도형에서 대응점끼리 연결하면 반드시 대칭의 중심을 지납니다. 따라서 점 Γ 의 대응점은 점 \square 입니다.

16. 다음은 점대칭도형이다. 선분 $\Gamma\circ$ 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

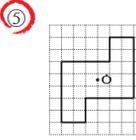
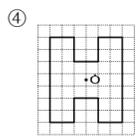
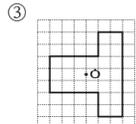
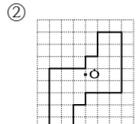
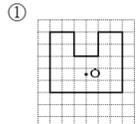
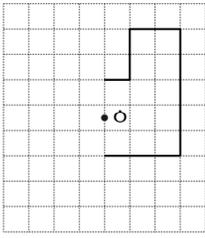


- ① 선분 $\Gamma\rho$ ② 선분 $L\circ$ ③ 선분 $\rho\circ$
 ④ 선분 $\rho\circ$ ⑤ 선분 $\rho\Gamma$

해설

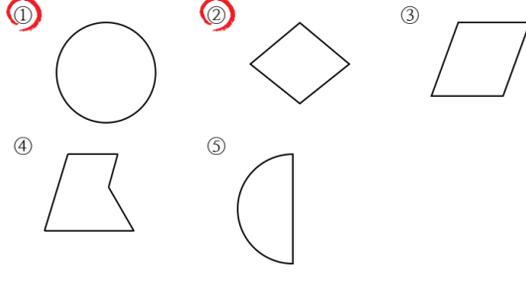
대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

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



해설

18. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ②, ⑤
점대칭도형 : ①, ②, ③
선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 도형 : ①, ②

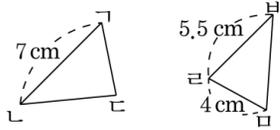
19. 두 삼각형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ② 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ③ 삼각형의 넓이가 같을 때
- ④ 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같을 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같을 때

해설

두 삼각형이 합동일 조건은 세 변의 길이가 각각 같아야 합니다.
두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같아야 합니다.
한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같아야 합니다.

20. 두 도형은 서로 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각은 어느 것입니까?



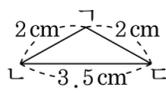
▶ 답:

▷ 정답: 각 $\angle B$

해설

두 삼각형이 완전히 겹쳐졌을 때 삼각형의 각 $\angle C$ 과 포개어지는 각을 찾으면 됩니다.

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



가. 점 a 를 중심으로 반지름이 2 cm 인 원을 그리고, 점 c 을 중심으로 반지름이 2 cm 인 원을 그립니다.
 나. 길이가 3.5 cm 인 선분 ac 을 그립니다.
 다. 두 원이 만나는 점 g 에서 점 g 과 점 a , 점 g 과 점 c 을 각각 잇습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 나

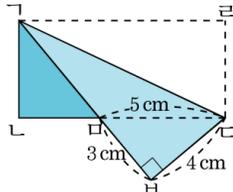
▷ 정답: 가

▷ 정답: 다

해설

선분 ac 을 그리고 점 a 과 점 c 을 중심으로 하는 원을 그려 두 원이 만나는 점 g 을 찾아 삼각형을 완성합니다.

22. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이 되도록 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 변 AC 와 변 DF 의 길이의 합을 구하시오.



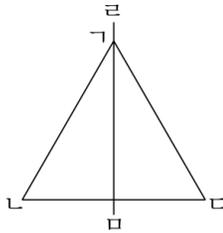
▶ 답: cm

▶ 정답: 7 cm

해설

합동인 도형에서 대응변의 길이는 같으므로
 (변 AC) = (변 DF) = 4 (cm),
 (변 BC) = (변 DE) = 3 (cm)
 (변 AC) + (변 BC) = 4 cm + 3 cm = 7 (cm) 입니다.

24. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42cm 이고, 변 BC 의 길이가 12cm 일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



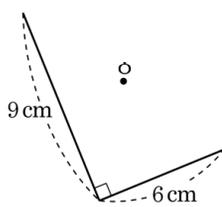
▶ 답: cm

▶ 정답: 15 cm

해설

선대칭도형이므로 변 AB 과 변 AC 의 길이가 같습니다.
(변 AB 의 길이) = $(42 - 12) \div 2 = 15(\text{cm})$ 입니다.

25. 그림은 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 도형을 완성시킬 때 전체 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 54 cm^2

해설

이 점대칭도형을 완성하면 직사각형이 됩니다.
구하는 도형의 넓이는 $9 \times 6 = 54(\text{cm}^2)$ 입니다.