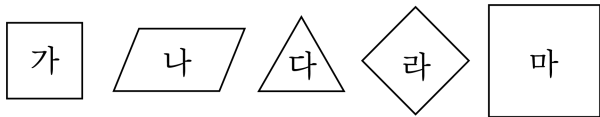


1. 도형 가와 합동인 도형을 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답:

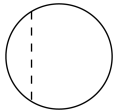
▷ 정답: 라

해설

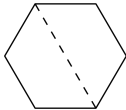
도형 가와 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지는
것은 도형 라입니다.

2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

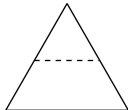
①



②



③



④



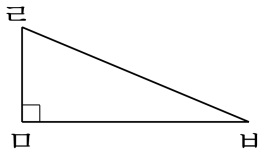
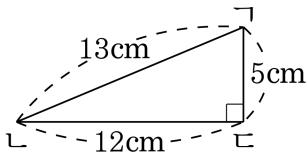
⑤



해설

서로 합동이 되려면 잘려진 2개의 도형 모양과 크기가 같아야 합니다. ②번 도형은 잘려진 2개의 도형이 모양과 크기가 서로 같습니다.

3. 다음 도형은 서로 합동입니다. 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▶ 정답: 5 cm

해설

변 $\Gamma\Delta$ 은 변 $\Gamma\Delta$ 의 대응변이로
길이는 5cm입니다.

4. 합동인 삼각형을 그릴 때, 필요한 도구를 설명한 것입니다. 안에 컴퍼스와 각도기 중에 알맞은 말을 골라서 순서대로 써넣으시오.

세 변의 길이가 주어진 삼각형을 그릴 때에는 와 자를 이용하여 그립니다.

두 변과 그 사이의 각의 크기가 정해진 삼각형을 와 자를 이용하여 그립니다.

한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형을 와 자를 이용하여 그립니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 컴퍼스

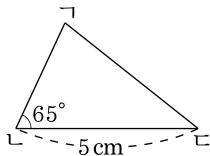
▷ 정답 : 각도기

▷ 정답 : 각도기

해설

세 변의 길이가 주어진 삼각형을 그릴 때에는 컴퍼스와 자를 이용하여 그립니다. 두 변과 그 사이의 각의 크기가 정해진 삼각형을 각도기와 자를 이용하여 그립니다. 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형을 각도기와 자를 이용하여 그립니다.

5. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 어느 각의 크기를 알아야 하는지 구하십시오.



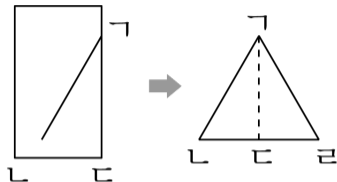
▶ 답:

▷ 정답: 각 $\angle C$

해설

한 변의 길이와 양 끝각을 알고 있을 때 합동이 삼각형을 그릴 수 있으므로 각 $\angle C$ 의 각을 알아야 합니다.

6. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 왼쪽의 삼각형은 선대칭도형인가? ‘예’, ‘아니오’로 대답하십시오.



▶ 답:

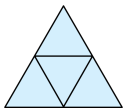
▶ 정답: 예

해설

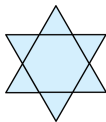
어떤 직선으로 접어 완전히 겹쳐지므로 선대칭 도형입니다.

7. 다음은 모두 선대칭도형입니다. 대칭축이 가장 많은 것은 어느 것이입니까?

①



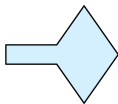
②



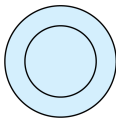
③



④



⑤



해설

대칭축의 개수를 알아보면

① 3 개

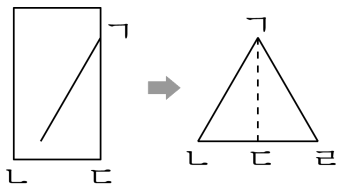
② 6 개

③ 1 개

④ 1 개

⑤ 무수히 많습니다.

8. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 변 \angle 은 무엇을 수직이등분하는 선분입니까?



▶ 답 :

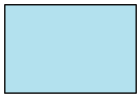
▷ 정답 : 밑변

해설

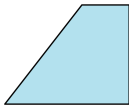
대칭축은 밑변 \angle 을 수직 이등분합니다.

9. 다음 도형 중에서 점대칭도형은 어느 것입니까?

①



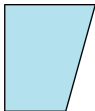
②



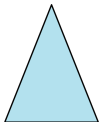
③



④



⑤



해설

점을 중심으로 180° 돌리면 처음 도형과 완전히 겹쳐지는 도형이 점대칭도형입니다.

10. 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.

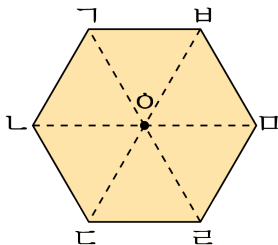
④ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.

⑤ 대칭의 중심은 한 개입니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개입니다.

11. 다음 점대칭도형에서 선분 \overline{LM} 을 이등분하는 점은 어느 점입니까?



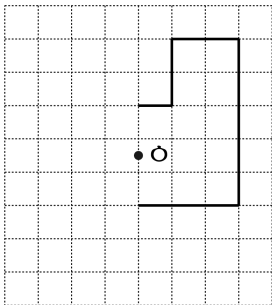
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㅇ

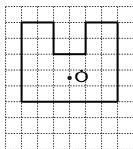
해설

대응점끼리 이은 선분 \overline{LM} 은 대칭의 중심 ㅇ에 의해 이등분됩니다.

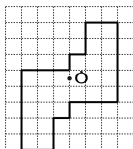
12. 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



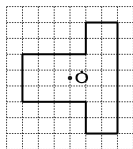
①



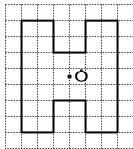
②



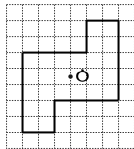
③



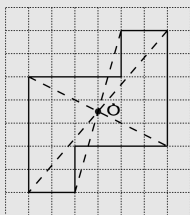
④



⑤

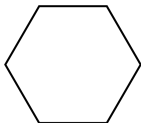


해설

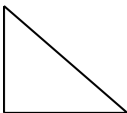


13. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

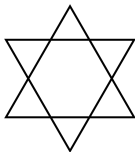
①



②



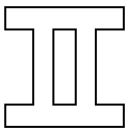
③



④



⑤

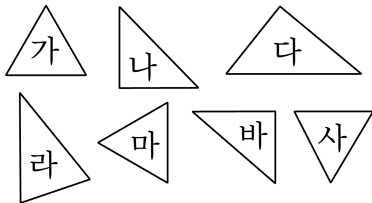


해설

①, ③, ⑤ 선대칭도형, 점대칭도형

②, ④ 선대칭도형

14. 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



① 가 - 바

② 가 - 마

③ 나 - 사

④ 다 - 라

⑤ 나 - 마

해설

포개었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.
두 도형의 모양과 크기가 같은 도형은
가와 마입니다.

15. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 삼각형
- ② 넓이가 같은 두 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 두 정삼각형
- ④ 넓이가 같은 두 이등변삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 직사각형

해설

넓이가 같은 두 정삼각형은 세 변의 길이와 높이도 모두 같게 되므로 반드시 합동이 됩니다.

16. 다음 합동인 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① 도형의 모양과 크기가 같습니다.

② 대응변의 길이가 같습니다.

③ 대응점의 개수가 같습니다.

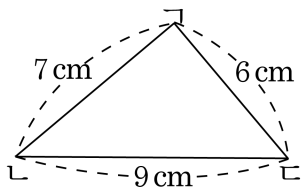
④ 도형의 넓이가 다릅니다.

⑤ 대응각의 크기가 같습니다.

해설

④ 합동인 도형은 포개었을 때 완전히 겹쳐지므로 넓이가 같습니다.

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



가. 점 L과 점 C을 중심으로 반지름이 각각 7 cm, 6 cm 인 원을 그립니다.

나. 길이가 9 cm 인 선분 LC을 그립니다.

다. 두 원이 만난 점 G을 찾아 점 G과 L, 점 G과 C을 각각 잇습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

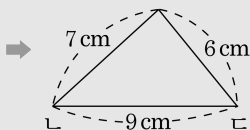
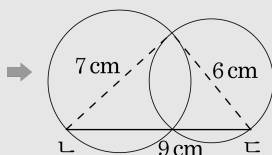
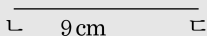
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

해설



18. 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°

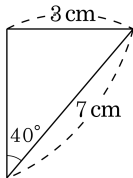
⑤ 180°

해설

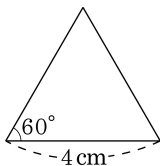
삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 두 변 사이의 각이 180° 와 같거나 크면 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

19. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 것은 어느 것입니까?

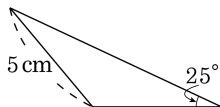
①



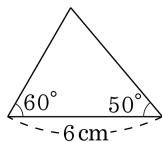
②



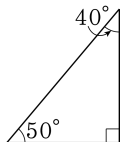
③



④



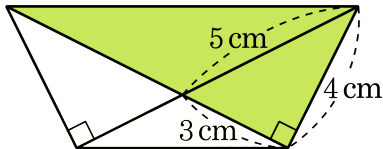
⑤



해설

④ 한 변의 길이와 양 끝각의 길이가 주어졌으므로 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

20. 다음 그림은 합동인 직각삼각형을 붙인 것입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



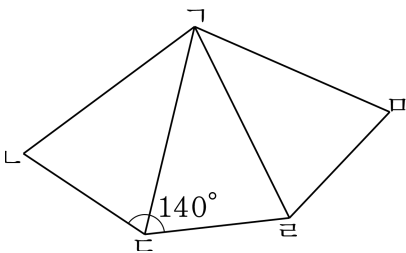
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 16 cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형입니다.
직각삼각형의 밑변이 4cm 이고,
높이는 $3 + 5 = 8(\text{cm})$ 가 됩니다.
그러므로 색칠한 삼각형의 넓이는
 $4 \times 8 \div 2 = 16(\text{cm}^2)$ 입니다.

21. 합동인 세 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 붙여놓았을 때, 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ◯

▷ 정답 : 120°

해설

$$(\text{각 } \angle \Gamma \Delta \Theta) = 3 \times (\text{각 } \angle \Delta \Gamma \Delta)$$

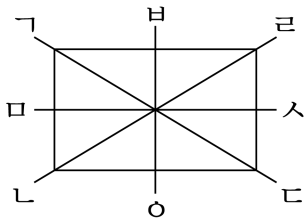
$$(\text{각 } \angle \Gamma \Delta \Delta) + (\text{각 } \angle \Delta \Gamma \Delta)$$

$$= (\text{각 } \angle \Delta \Gamma \Delta) + (\text{각 } \angle \Delta \Gamma \Delta) = 140^\circ$$

$$\text{따라서 } (\text{각 } \angle \Delta \Gamma \Delta) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

즉, $(\text{각 } \angle \Gamma \Delta \Theta) = 3 \times 40^\circ = 120^\circ$ 입니다.

22. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㅋ

② 직선 ㄱㄴ

③ 직선 ㅁㅅ

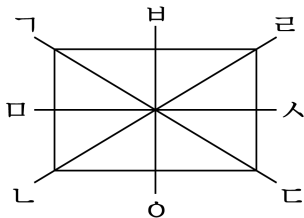
④ 직선 ㄱㄷ

⑤ 직선 ㅂㅇ

해설

직선 ㅂㅇ, 직선 ㅁㅅ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

23. 직사각형에서 직선 \square 로 접을 때, 점 ㄱ 의 대응점을 말하십시오.



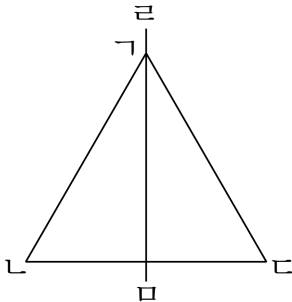
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㄷ

해설

대칭축으로 중심으로 접었을 때 서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

24. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42 cm이고, 변 BC 의 길이가 12 cm일 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) = $(42 - 12) \div 2 = 15$ (cm)입니다.

25. 점대칭도형이 아닌 것을 찾아 쓰시오.

㉠ 정삼각형

㉡ 마름모

㉢ 직사각형

㉣ 정팔각형

㉤ 평행사변형

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ : 선대칭도형

㉡, ㉢, ㉣ : 선대칭도형이면서 점대칭도형

㉤ : 점대칭도형