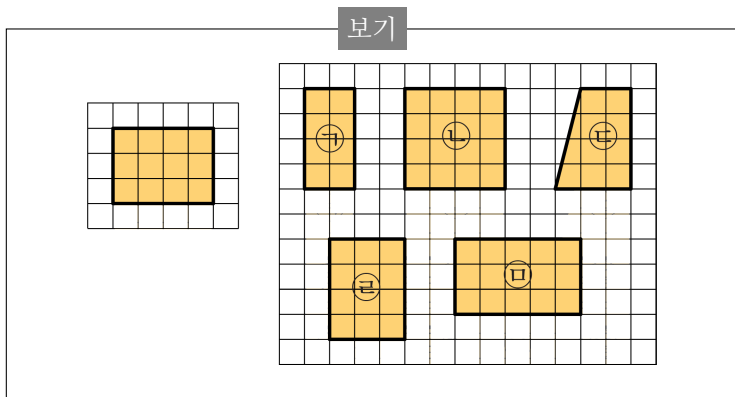


1. <보기>의 도형과 완전히 포개어지는 것을 고르시오.



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?

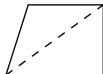
①



②



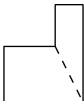
③



④



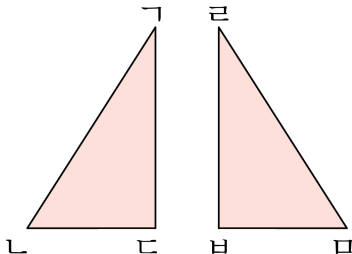
⑤



해설

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

3. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 점 $\angle$ 의 대응점을 찾아보시오.



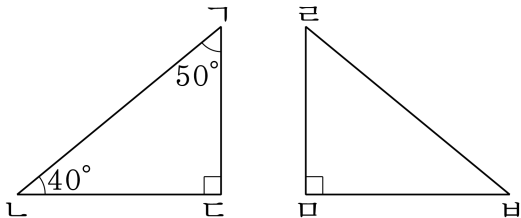
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㅅ

해설

두 삼각형을 포개었을 때,
점 $\angle$ 과 겹쳐지는 점은 점 ㅅ 입니다.

4. 다음 두 도형은 서로 합동입니다. 각 $\angle B\Gamma D$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답: °

▶ 정답: 40°

해설

합동인 두 도형의 대응각의 크기는 같습니다.
각 $\angle B\Gamma D$ 의 대응각은 각 $\angle L\Gamma D$ 이므로
각 $\angle B\Gamma D$ 의 크기는 40° 입니다.

5. 두 변과 그 사이에 각의 크기가 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 필요한 도구 두 가지를 써보시오. (단, 연필은 제외합니다.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 각도기

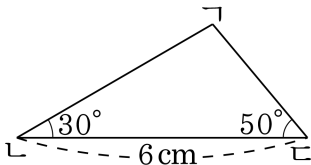
▷ 정답 : 자

해설

두 변과 그 사이에 각의 크기가 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 두 변을 그릴 자와 그 사이에 각의 크기를 잴 각도기가 필요합니다.

따라서 자와 각도기가 필요합니다.

6. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 가장 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?



① 각 $\angle$ ㄱ

② 각 $\angle$ ㄴ

③ 각 $\angle$ ㄷ

④ 변 $\overline{ND}$

⑤ 변 $\overline{GN}$

해설

한 변과 양 끝각의 크기가 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 먼저 한 변을 그리고, 그 변의 양 끝점을 꼭지점으로 하여 각을 그립니다.

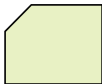
따라서 변 $\overline{ND}$ 을 가장 먼저 그려야 합니다.

7. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?

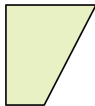
①



②



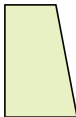
③



④



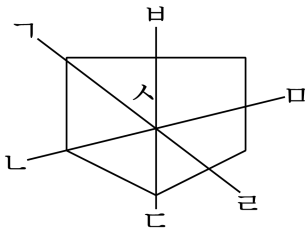
⑤



해설

어떤 직선으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.

8. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축은 어느 것입니까?



① 직선 ㄱㄷ

② 선분 ㄷㄷ

③ 직선 ㄷㄷ

④ 선분 ㄷㄷ

⑤ 직선 ㄷㄷ

해설

직선 ㄷㄷ으로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

9. 다음 중 대칭축이 가장 많은 선대칭도형은 어느 것입니까?

① 정삼각형

② 정사각형

③ 정팔각형

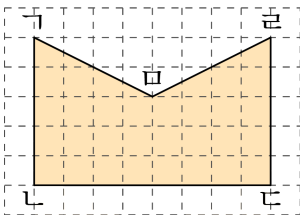
④ 정십각형

⑤ 원

해설

원은 대칭축이 무수히 많습니다.

10. 다음 선대칭도형에서 점 $\angle$ 의 대응점을 쓰시오.



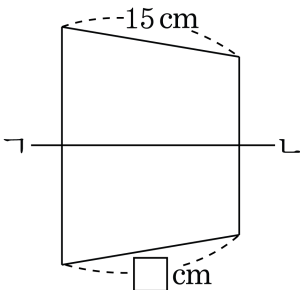
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 $\angle$

해설

대칭축을 중심으로 접었을 때, 서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

11. 직선 $\overleftrightarrow{KL}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

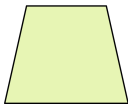
▶ 정답 : 15

해설

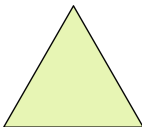
대응변의 길이가 15cm 입니다.

12. 다음 중 점대칭도형은 어느 것입니까?

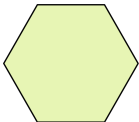
①



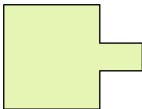
②



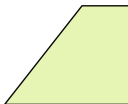
③



④



⑤



해설

점대칭도형을 가운데 점을 중심으로 180° 돌리면 처음 도형과 완전히 겹쳐집니다. 따라서, 점대칭도형은 ③입니다.

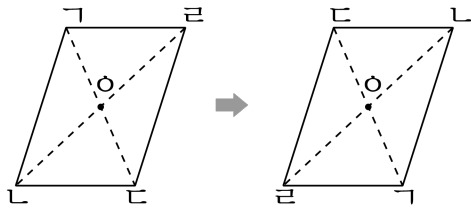
13. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

14. 도형은 점대칭도형입니다. 점 ㄱ의 대응점은 어느 것입니까?



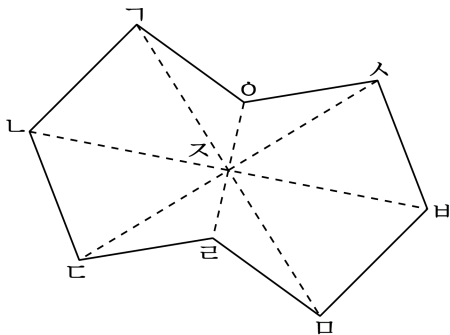
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 ㄷ

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180도 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 따라서 점 ㄱ의 대응점은 점 ㄷ입니다.

15. 다음은 점대칭도형입니다. 선분 ㄴㅂ 은 선분 ㄴㅅ 의 길이의 몇 배입니까?



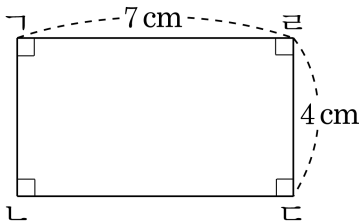
▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2배

해설

(선분 ㄴㅅ) = (선분 ㅂㅅ) 이므로
 선분 ㄴㅂ 은 선분 ㄴㅅ 의 2배입니다.

16. 다음은 점 Γ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 완성된 점대칭도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 56cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 &(\text{사각형 } \Gamma\Delta\Lambda\rho \text{의 넓이}) \times 2 \\
 &= (7 \times 4) \times 2 = 56(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

17. 다음 문자를 보고, 선대칭도형이면서 점대칭도형이 되는 것을 고르시오.

㉠ A

㉡ D

㉢ H

㉣ S

㉤ T

㉥ Z

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

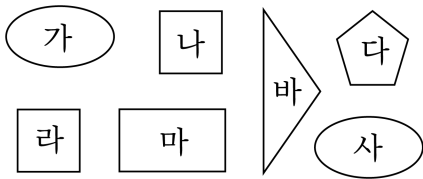
해설

㉠, ㉡, ㉢, ㉤은 선대칭도형

㉢, ㉣, ㉥은 점대칭도형이므로

㉢이 선대칭도형과 점대칭도형 둘 다 되는 것입니다.

18. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



① 가 - 사

② 나 - 마

③ 나 - 라

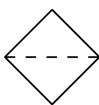
④ 나 - 마

⑤ 나 - 다

해설

모양과 크기가 같아 완전히 포개지는 도형을 서로 합동이라고 합니다. 도형의 본을 떼서 겹쳐 보면 도형 가와 사, 도형 나와 라가 합동이 됩니다.

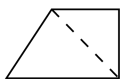
19. 다음의 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이 되는 것을 모두 찾아보시오.



가



나



다



라



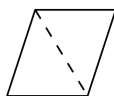
마



바



사



아

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 바

▷ 정답 : 사

▷ 정답 : 아

해설



가



바



사



아

도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진
두 도형을 포갠 때 완전히 겹쳐지는 것은
가, 바, 사, 아 입니다.

20. 다음 중 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

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

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동입니다.

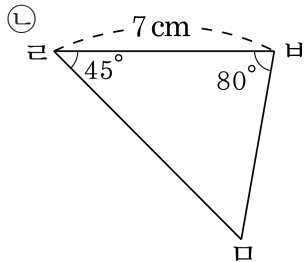
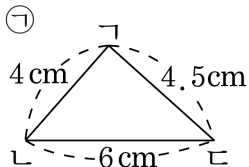
21. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

- 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.

22. ㉠과 ㉡의 삼각형 중에서 컴퍼스와 자를 이용하여 그릴 수 있는 것은 어느 것입니까?



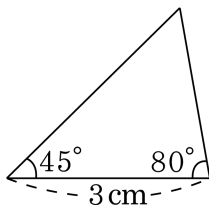
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

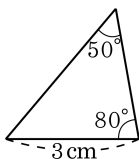
해설

합동인 삼각형을 그릴 때 컴퍼스와 자를 사용하는 경우는 세 변의 길이가 주어졌을 때입니다.

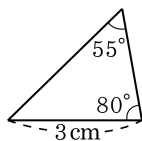
23. 다음 보기의 삼각형과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



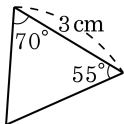
①



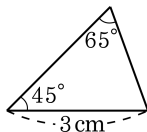
②



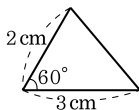
③



④



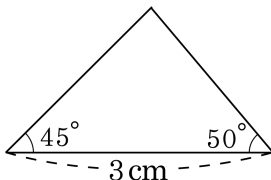
⑤



해설

보기의 도형은 한 변의 길이가 3 cm 이고
 그 양 끝각이 각각 $45^\circ, 80^\circ$ 인 삼각형이고
 삼각형 세 각의 합은 180° 이므로 나머지 한각은
 $180^\circ - (45^\circ + 80^\circ) = 55^\circ$ 입니다.
 따라서 한변의 길이가 3 cm 이고 양 끝각은
 $45^\circ, 80^\circ$ 이고 나머지 한 각은 55° 인 삼각형을 찾습니다.
 따라서 보기의 도형은 ②번과 합동입니다.

24. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?

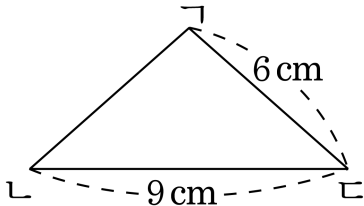


- ① 세 각의 크기가 주어진 방법
- ② 세 변의 길이가 주어진 방법
- ③ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어진 방법
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기가 주어진 방법
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어진 방법

해설

그림의 삼각형은 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용하여 그릴 수 있습니다.

25. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면, 한 가지 조건이 더 필요합니다. 그 조건이 될 수 있는 것을 바르게 찾은 것은 어느 것입니까?



① 각 $\angle A$

② 각 $\angle C$

③ 각 $\angle B$

④ 변 AB

⑤ 변 BC

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>

1. 세 변의 길이를 알 때
2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각의 크기를 알 때
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기를 알 때

26. 다음 중 삼각형이 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 서로 같을 때
- ② 둘레의 길이가 서로 같을 때
- ③ 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ④ 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ⑤ 꼭지점의 개수가 같을 때

해설

①, ②, ③의 경우 두 삼각형은 각각 다른 모양이 될 수 있으므로 합동이라고 할 수 없습니다.

삼각형이 서로 합동일 때

- 1. 세 변의 길이가 같을 때
- 2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각이 같을 때
- 3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때

27. 삼각형의 합동 조건 3가지가 아닌 것을 모두 고르시오.

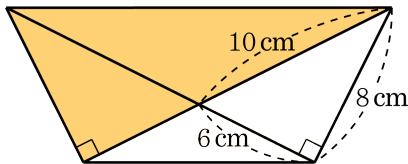
- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 한 변의 길이가 같고, 그 양 끝 각의 크기가 같을 때
- ③ 두 변의 길이가 같고, 그 끼인각의 크기가 같을 때
- ④ 세 각의 크기가 같을 때
- ⑤ 한 변의 길이가 같고, 한 각의 크기가 같을 때

해설

<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.

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



답 :

cm^2



정답 : 64cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형 입니다.

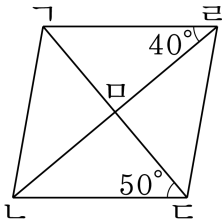
직각삼각형의 밑변이 8cm 이고,

높이는 $6 + 10 = 16(\text{cm})$ 가 되므로

색칠한 삼각형의 넓이는

$8 \times 16 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$ 입니다.

29. 다음 평행사변형에서 각 $\angle$ 크의 크기는 얼마입니까?



▶ 답:

°

▶ 정답: 90°

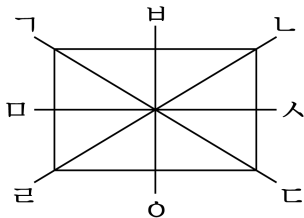
해설

삼각형 $\angle$ 과 삼각형 $\angle$ 이 합동이므로
각 $\angle$ 의 대응각이 각 $\angle$ 입니다.

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로

$$(\angle) = 180^\circ - (40^\circ + 50^\circ) = 90^\circ$$

30. 다음 도형은 직사각형입니다. 대칭축으로 알맞은 것을 모두 고르시오.



① 직선 $\neg \neg$

② 직선 $\neg \neg$

③ 직선 $\neg \circ$

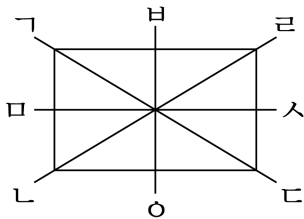
④ 선분 $\neg \neg$

⑤ 직선 $\square \text{人}$

해설

직선 $\square \text{人}$, 직선 $\neg \circ$ 으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

31. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.



① 직선 ㄱㅋ

② 직선 ㄱㄴ

③ 직선 ㅂㅇ

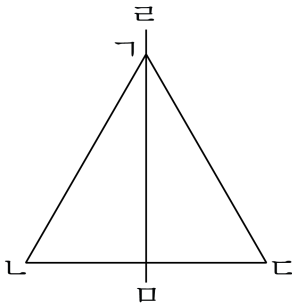
④ 직선 ㄱㄷ

⑤ 직선 ㄴㅇ

해설

직선 ㅂㅇ, 직선 ㄴㅇ으로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

32. 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.

33. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?

① 정오각형

② 정삼각형

③ 정육각형

④ 사다리꼴

⑤ 평행사변형

해설

⑤ 평행사변형은 점대칭도형입니다.