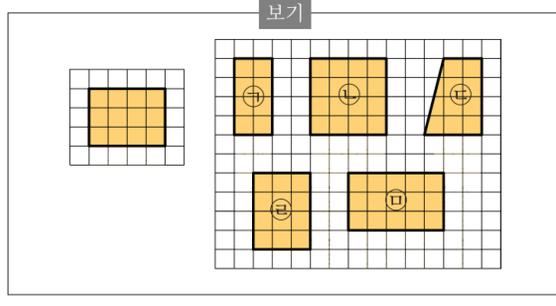


1. <보기>의 도형과 완전히 포개어지는 것을 고르시오.



- 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



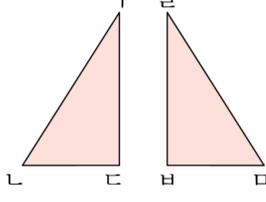
⑤



해설

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

3. 다음 두 삼각형은 합동입니다. 점 c 의 대응점을 찾아보시오.



▶ 답:

▷ 정답: 점 d

해설

두 삼각형을 포개었을 때,
점 c 과 겹쳐지는 점은 점 d 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

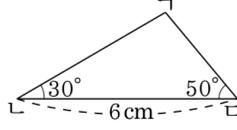
▷ 정답 : 자

해설

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

따라서 자와 각도기가 필요합니다.

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

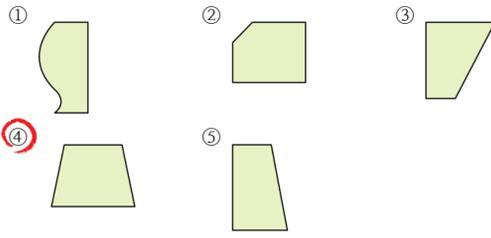


- ① 각 가나다 ② 각 나다가 ③ 각 다가나
 ④ 변 나다 ⑤ 변 가다

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 나다를 가장 먼저 그려야 합니다.

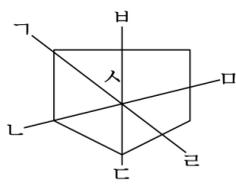
7. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?



해설

어떤 직선으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.

8. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축은 어느 것입니까?



- ① 직선 가나 ② 선분 바스 ③ 직선 나다
④ 선분 사디 ⑤ 직선 디바

해설

직선 디바으로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

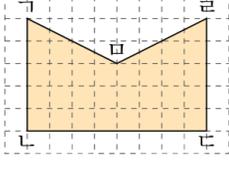
9. 다음 중 대칭축이 가장 많은 선대칭도형은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 정팔각형
④ 정십각형 ⑤ 원

해설

원은 대칭축이 무수히 많습니다.

10. 다음 선대칭도형에서 점 ㄴ 의 대응점을 쓰시오.



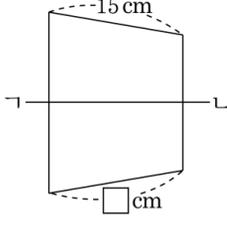
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㄷ

해설

대칭축을 중심으로 접었을 때, 서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

11. 직선 KL 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 정답: 15

해설

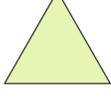
대응변의 길이가 15cm 입니다.

12. 다음 중 점대칭도형은 어느 것입니까?

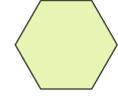
①



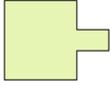
②



③



④



⑤



해설

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

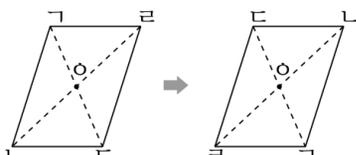
13. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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 Γ 의 대응점은 어느 것입니까?



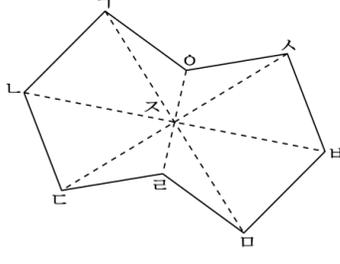
▶ 답:

▷ 정답: 점 Δ

해설

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

15. 다음은 점대칭도형입니다. 선분 LB 은 선분 LS 의 길이의 몇 배입니까?



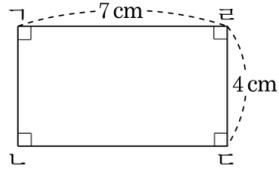
▶ 답: 배

▷ 정답: 2배

해설

(선분 LS)=(선분 BZ)이므로
선분 LB 은 선분 LS 의 2배입니다.

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



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▶ 정답: 56 cm^2

해설

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

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

<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> S	<input type="radio"/> T
<input type="radio"/> Z				

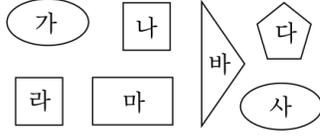
▶ 답:

▷ 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?

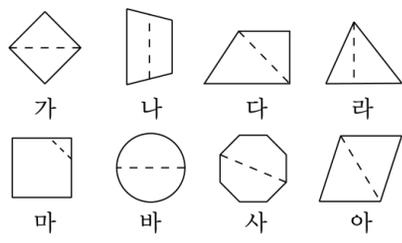


- ① 가-사 ② 나-마 ③ 나-라
④ 나-마 ⑤ 나-다

해설

모양과 크기가 같아 완전히 포개지는 도형을 서로 합동이라고 합니다. 도형의 분을 떠서 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.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 가

▷ 정답: 바

▷ 정답: 사

▷ 정답: 아

해설



도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형을 포갠을 때 완전히 겹쳐지는 것은 가, 바, 사, 아입니다.

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.

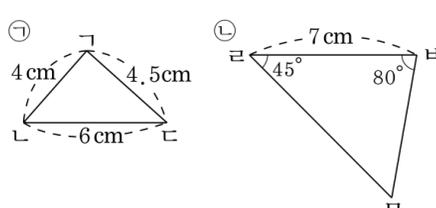
21. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

- 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?



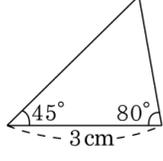
▶ 답:

▶ 정답: ㉠

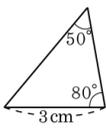
해설

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

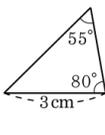
23. 다음 보기의 삼각형과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



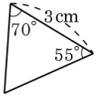
①



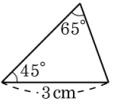
②



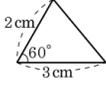
③



④



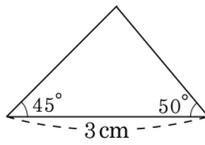
⑤



해설

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

24. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?

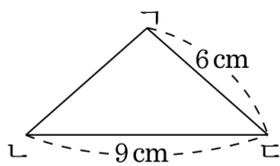


- ① 세 각의 크기가 주어진 방법
- ② 세 변의 길이가 주어진 방법
- ③ 한 변의 길이와 두 각의 크기가 주어진 방법
- ④ 두 변의 길이와 그 사이의 각의 크기가 주어진 방법
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 주어진 방법

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 $\angle C$ ② 각 $\angle B$ ③ 각 $\angle A$
 ④ 변 BC ⑤ 변 AC

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.

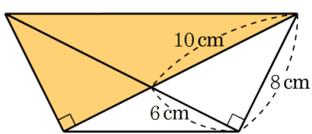
- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 한 변의 길이가 같고, 그 양 끝 각의 크기가 같을 때
- ③ 두 변의 길이가 같고, 그 끼인각의 크기가 같을 때
- ④ 세 각의 크기가 같을 때
- ⑤ 한 변의 길이가 같고, 한 각의 크기가 같을 때

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 인가요?



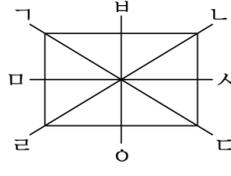
▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 64cm^2

해설

색칠한 부분은 직각삼각형입니다.
직각삼각형의 밑변이 8 cm 이고,
높이는 $6 + 10 = 16(\text{cm})$ 가 되므로
색칠한 삼각형의 넓이는
 $8 \times 16 \div 2 = 64(\text{cm}^2)$ 입니다.

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

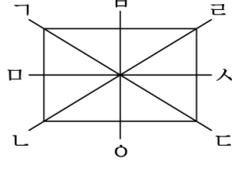


- ① 직선 ㄱㄷ ② 직선 ㄴㄹ ③ 직선 h
④ 선분 ㄱㄹ ⑤ 직선 s

해설

직선 s, 직선 h로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

31. 다음 직사각형을 보고, 대칭축을 모두 고르시오.

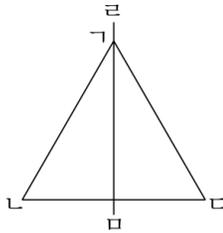


- ① 직선 ㄱㄷ ② 직선 ㄱㄴ ③ 직선 ㄴㄹ
④ 직선 ㄱㄹ ⑤ 직선 h, s

해설

직선 h, s로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

32. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42cm이고, 변 BC 의 길이가 12cm일 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.