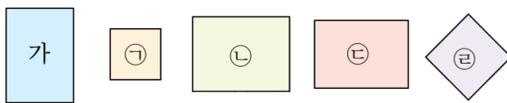


1. 도형 가와 완전히 포개어지는 것을 찾아보세요. 그리고 이와 같이 포개어 지는 도형을 무엇이라고 합니까?



▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: 합동

해설

도형 가와 겹쳤을 때 완전히 포개어지는 것은 ㉠번이다. 이처럼 겹쳤을 때 완전히 포개어지는 도형을 서로 합동이라고 합니다.

3. 다음 중에서, 점대칭도형을 모두 골라 기호를 쓰시오.

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

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답:

▶ 정답:

▶ 정답:

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을때 완전히 포개어지는 도형입니다.
→ 점대칭도형: H, S, Z

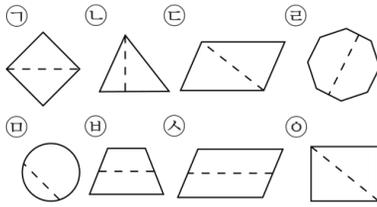
4. 다음 중 정육각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 선대칭도형입니다.
- ② 대칭축이 5개입니다.
- ③ 점대칭도형입니다.
- ④ 대칭의 중심은 한 개입니다.
- ⑤ 대응점은 3쌍입니다.

해설

② 대칭축은 6개입니다.

5. 그림과 같은 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것을 찾으시오.



- ① ㉠, ㉢, ㉣ ② ㉢, ㉥, ㉦ ③ ㉢, ㉥, ㉦
 ④ ㉡, ㉥, ㉧ ⑤ ㉠, ㉦, ㉧

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2 개의 도형들이 서로 합동이 되지 않는 것은 ㉡, ㉤, ㉥ 입니다.

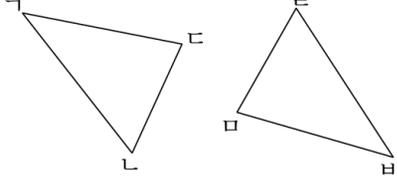
6. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 정사각형
- ② 반지름의 길이가 같은 원
- ③ 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 \times 높이
예를 들어 밑변이 6cm이고 높이가 2cm인 평행사변형과,
밑변이 3cm이고 높이가 4cm인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

7. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 각 $\angle A$ 의 대응각은 어느 것입니까?

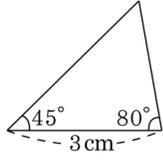


- ① $\angle B$ ② $\angle C$ ③ $\angle F$
④ $\angle E$ ⑤ $\angle D$

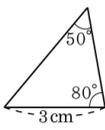
해설

두 삼각형을 포개었을 때 각 $\angle A$ 와 포개어지는 각은 $\angle E$ 입니다.

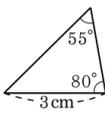
8. 다음 보기의 삼각형과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



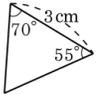
①



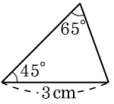
②



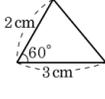
③



④



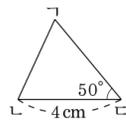
⑤



해설

보기의 도형은 한 변의 길이가 3cm 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 3cm 이고 양 끝각은
 $45^\circ, 80^\circ$ 이고 나머지 한 각은 55° 인 삼각형을 찾습니다.
 따라서 보기의 도형은 ②번과 합동입니다.

9. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 할 때 더 알아야 할 조건이 아닌 것은 어느 것입니까?



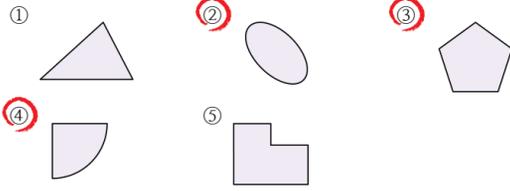
- ① 각 A의 크기 ② 변 BC의 길이
③ 변 BC의 길이 ④ 변 AB과 변 AC의 길이
⑤ 각 B의 크기

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

1. 세 변의 길이를 압니다. → ④
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
→ ②
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
→ ①

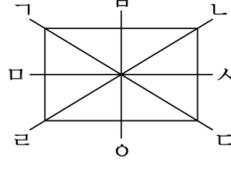
10. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ③, ④은 선대칭도형입니다.

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

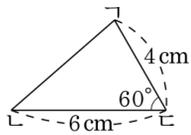


- ① 직선 ㄱㄷ ② 직선 ㄴㄹ ③ 직선 h
④ 선분 ㄱㄹ ⑤ 직선 s

해설

직선 s, 직선 h로 각각 접으면 완전히 포개어집니다.

12. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리는 순서대로 그 기호를 쓰시오.



- ㉠ 각도기로 점 C에서 60° 인 각을 그립니다.
- ㉡ 점 G과 점 N을 연결합니다.
- ㉢ 길이가 6 cm인 선분 NC을 그립니다.
- ㉣ 점 C에서 4 cm인 곳에 점 G을 찍습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

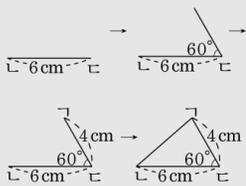
▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉠

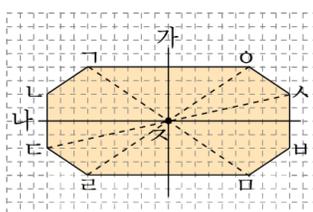
▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉡

해설



13. 다음 도형이 직선 가를 대칭축으로 하는 선대칭도형일 때, 변 Γ 의 대응변을 쓰시오.



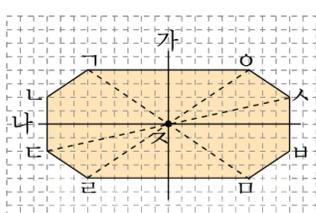
▶ 답:

▷ 정답: 변 바

해설

대칭축으로 접었을 때 겹쳐지는 변을 대응변이라 합니다.

14. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 대칭의 중심을 구하시오.



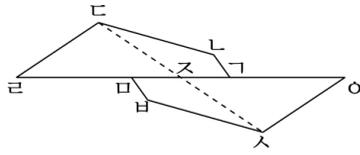
▶ 답:

▷ 정답: 점 ㉠

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다. 따라서 정답은 점 ㉠입니다.

15. 그림은 점 Z 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 선분 EO , 선분 DS , 선분 LN , 선분 GM 을 둘로 똑같이 나누는 점을 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 점 Z

해설

점대칭도형에서 각 대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 나누어집니다.
→ 점 Z

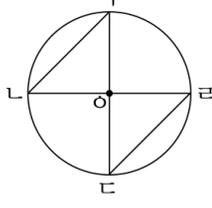
16. 다음은 점대칭도형에 대한 설명입니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭도형에서 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ② 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ③ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 1 개입니다.
- ④ 점대칭도형은 한 점을 중심으로 한 바퀴 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐지는 도형을 말합니다.
- ⑤ 점대칭도형에서 대응각의 크기는 같습니다.

해설

점대칭 도형은 한 점(대칭의 중심)을 중심으로 180°돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점끼리 연결한 선분은 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.

17. 삼각형 $\triangle OLN$ 과 삼각형 $\triangle ORN$ 은 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 원의 반지름이 6cm 일 때, 변 LN 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 12 cm

해설

삼각형 $\triangle OLN$ 과 삼각형 $\triangle ORN$ 은 점대칭도형입니다.
점 O 을 중심으로 대응점끼리 연결한 선분은 길이가 같습니다.
원의 반지름이 6cm 이므로 변 LN 은 원의 중심(대칭의 중심)을 지나는 선분이므로 원의 지름입니다.
따라서 변 LN 의 길이는 $6 \times 2 = 12\text{cm}$ 입니다.

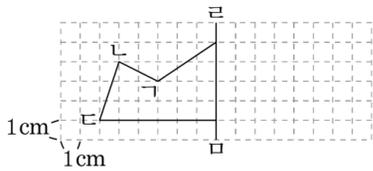
18. 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 점 G, H, D 과 마주보는 변을 각각 a, b, c 라 하고 할 때, 다음 중 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.

- ① $a=5\text{ cm}, b=6\text{ cm}, \angle C=50^\circ$
- ② $a=4\text{ cm}, b=4\text{ cm}, c=8\text{ cm}$
- ③ $a=6\text{ cm}, \angle C=70^\circ, \angle B=60^\circ$
- ④ $a=6\text{ cm}, b=5\text{ cm}, \angle C=70^\circ$
- ⑤ $\angle B=30^\circ, \angle C=60^\circ, \angle A=90^\circ$

해설

- ② $4+4=8(\text{cm})$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.
- ④ 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 알아야 삼각형을 그릴 수 있습니다.
- ⑤ 수없이 많은 삼각형이 그려지므로 삼각형을 하나로 그릴 수 없습니다.

20. 직선 $ㄱㄴ$ 을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



점 $ㄱ$ 의 대칭점을 점 $ㅂ$, 점 $ㄴ$ 의 대칭점을 점 $ㄷ$, 점 $ㄷ$ 의 대칭점을 점 $ㅇ$ 이라고 하면, 선분 $ㄱㅂ$ 의 길이는 cm이고, 선분 $ㄷㅇ$ 의 길이는 cm입니다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 6

▷ 정답: 12

해설

