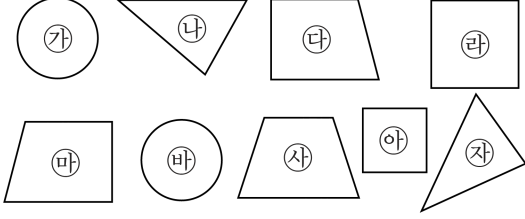


1. 다음은 서로 합동인 도형을 짝지은 것입니다. 잘못 짝지은 것을 모두 고르시오.

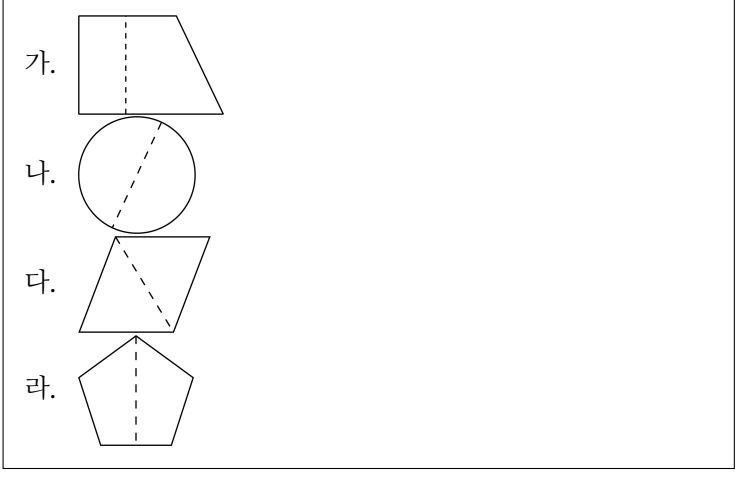


- ① 가- 바
- ② 나- 자
- ③ 다- 마
- ④ 라- 아
- ⑤ 다- 사

해설

합동인 도형은 모양과 크기가 같아야 합니다.
라와 아는 정사각형으로 모양은 같지만,
크기가 다르므로, 서로 합동이라고 할 수 없습니다.

2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것을 모두 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 가, 나
- ② 가, 나, 다
- ③ 나, 다, 라
- ④ 나, 라
- ⑤ 다, 라

해설

점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동이라면 점선이 도형의 중심을 지나야합니다.
보기의 도형 나, 다, 라는 점선이 도형의 중심을 지납니다. 또한 잘려진 두 도형을 겹쳤을때 완전히 포개어집니다.

3. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때
- ③ 세 각의 크기가 같을 때
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때
- ⑤ 넓이가 같을 때

해설

삼각형의 합동조건

- 1. 세 변의 길이가 같습니다.
- 2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
- 3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

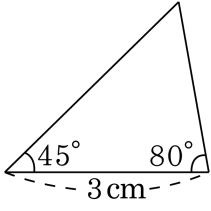
4. 서로 합동인 삼각형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대응변은 반드시 3 쌍입니다.
- ② 모양은 같으나 크기는 다릅니다.
- ③ 대응변의 길이가 같습니다.
- ④ 대응각의 크기가 같습니다.
- ⑤ 서로 포개었을 때 완전히 겹쳐집니다.

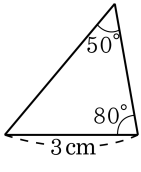
해설

합동인 삼각형의 모양과 크기는 같습니다.

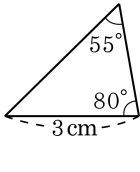
5. 다음 보기의 삼각형과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



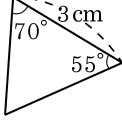
①



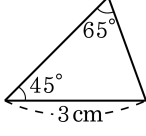
②



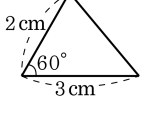
③



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.

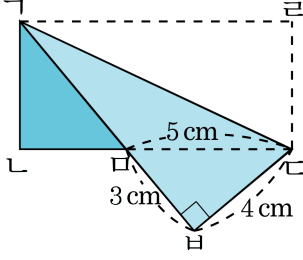
6. 다음 설명 중 두 삼각형이 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 서로 넓이가 같을 때
- ② 대응하는 세 각의 크기가 모두 같을 때
- ③ 두 변의 길이와 그 끼인 각이 같을 때
- ④ 대응하는 한 변과 한 각의 크기가 같을 때
- ⑤ 서로 높이가 같을 때

해설

- ① 넓이가 같은 삼각형들은 모양과 크기가 다를 수 있습니다.
- ② 대응하는 세 각만 같으면 모양은 같으나 크기가 다르게 됩니다.
- ④ 대응하는 한 변과 그 양 끝각의 크기가 같아야 합니다.

7. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이 되도록 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 변 AB 과 변 DE 의 길이의 합을 구하시오.



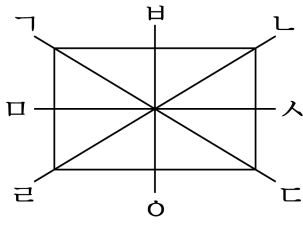
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 7 cm

해설

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

8. 다음 도형은 직사각형입니다. 직선 h 으로 접을 때 점 c 의 대응점을 말하십시오.



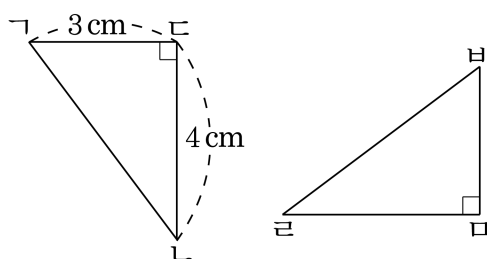
▶ 답 :

▶ 정답 : 점 d

해설

대칭축으로 중심으로 접었을 때 서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

9. 두 삼각형이 서로 합동일 때, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



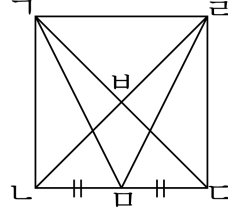
▶ 답: cm²

▷ 정답 : 6cm²

해설

두 삼각형은 서로 합동이므로 넓이가 같습니다.
따라서 (삼각형 ABC 의 넓이)=(삼각형 DEF 의 넓이) $=3 \times 4 \div 2 = 6(\text{cm}^2)$ 입니다.

10. 다음 정사각형 $ABCD$ 에서 선분 AB 과 CD 이 같고 선분 AD 과 BC 이 같을 때, 삼각형 ABD 과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

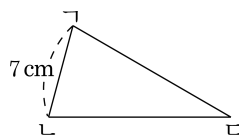


- ① 삼각형 ABD ② 삼각형 ABC ③ 삼각형 BCD
④ 삼각형 ADC ⑤ 삼각형 DCB

해설

삼각형 ABD 과 삼각형 ADC 에서
(선분 AB) = (선분 DC),
(선분 AD) = (선분 BC)
(각 ABD) = (각 ADC) = 90° 이므로
삼각형 ABD 과 삼각형 ADC 은 합동입니다.

11. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건은 어느 것입니까?

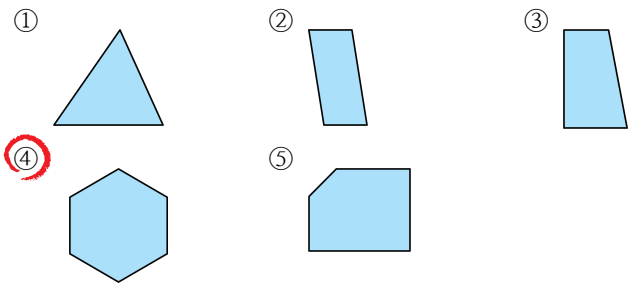


- ① 변 BC 의 길이, 각 ABC 의 크기
- ② 변 AC 의 길이, 각 BCA 의 크기
- ③ 변 BC 의 길이, 각 ACB 의 크기
- ④ 각 ABC 의 크기, 각 BCA 의 크기
- ⑤ 세 변 길이의 합

해설

한 변과 양 끝각의 크기를 알면 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

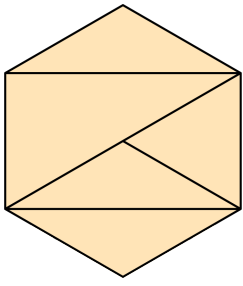
12. 다음 중 선대칭도형은 어느 것입니까?



해설

반으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 것은 ④입니다.

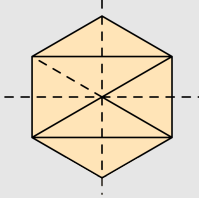
13. 다음 정육각형이 선대칭도형이 되도록 선분 하나를 그려 넣을 때, 대칭축을 몇 개 그릴 수 있습니까?



▶ 답 : 개

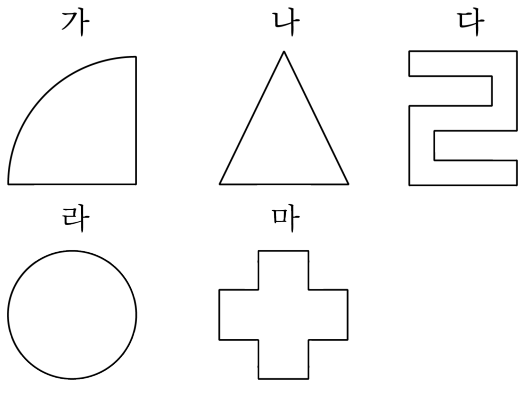
▷ 정답 : 2 개

해설



직사각형 안에 대각선이 대칭을 이루도록 선분을 그려 넣습니다.

14. 다음 중 점대칭도형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 3 개

해설

선대칭도형 : 가, 나, 라, 마
점대칭도형 : 다, 라, 마
→ 3 개

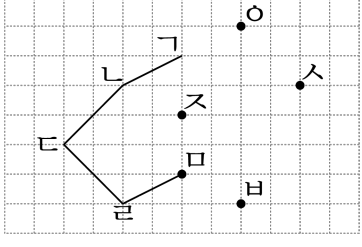
15. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.
 - ② 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다.
 - ③ 대칭의 중심은 항상 1개입니다.
 - ④ 점대칭도형은 90° 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐집니다.
 - ⑤ 대응점을 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 길이가 같게 나누어집니다.

해설

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

④번이 틀린 설명입니다.

16. 다음은 점 **즈**을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 그리려고 대응점을 찾은 것입니다. 대응점을 잘못 찾은 것은 어느 것입니까?

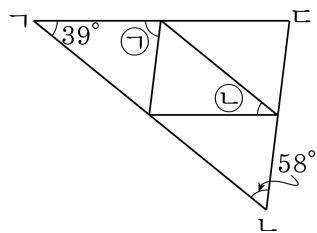


- ① 점 ㅁ ② 점 ㅂ ③ 점 ㅅ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㄱ

해설

대응점은 대칭의 중심을 지나고 서로 반대 방향에 있으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있어야 합니다. 점 **ㄴ**과 **ㅂ**을 이으면 대칭의 중심을 지나지 않으며, 대칭의 중심에서 같은 거리에 있지 않습니다.

17. 삼각형 $\triangle ABC$ 를 4개의 합동인 삼각형으로 나누었습니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기를 각각 차례대로 구하시오.



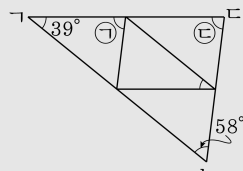
▶ 답 ▶ ○

▶ 답 ▶

▶ 정답 : 83°

▶ 정답 : 39°

해설

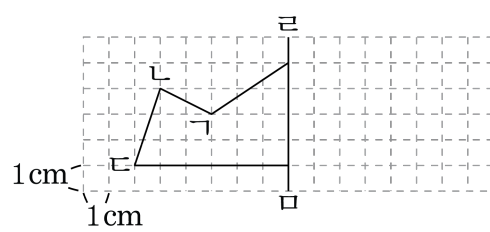


각 ㉠=각 ㉡이므로

$$\text{각 } \textcircled{7} = 180^\circ - (39^\circ + 58^\circ) = 83^\circ$$

각 $\odot = 39^\circ$

18. 직선 ㄱ을 대칭축으로 하여 선대칭도형을 완성하였을 때, 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



점 Γ 의 대칭점을 점 B , 점 Δ 의 대칭점을 점 C , 점 Ξ 의 대칭점을 점 O 이라고 하면, 선분 ΓB 의 길이는 cm 이고, 선분 ΞO 의 길이는 cm 입니다.

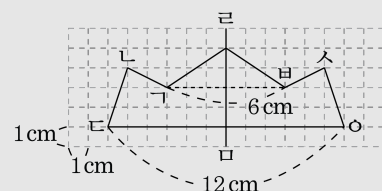
▶ 답 :

▶ 답 :

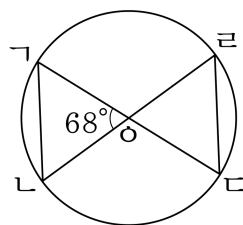
▶ 정답 : 6

▶ 정답 : 12

해설



19. 다음 도형은 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 각 $\angle CDO$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답 :

—

▶ 정답 : 56°

해설

변 $\angle C$ 와 변 $\angle D$ 은 원의 반지름이므로
 삼각형 $\triangle CDO$ 은 이등변삼각형입니다.
 각 $\angle C = 68^\circ$ 이고
 삼각형의 세 각의 크기의 합이 180° 이므로
 각 $\angle D$ 의 크기는 $(180^\circ - 68^\circ) \div 2 = 56^\circ$ 입니다.

20. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.

㉠

N

㉡

M

㉢

U

㉣

O

㉤

T

㉥

H

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉣

해설

선대칭도형은 ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥이고,
점대칭도형은 ㉠, ㉣, ㉥입니다.
따라서 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것은 ㉣, ㉥입니다.