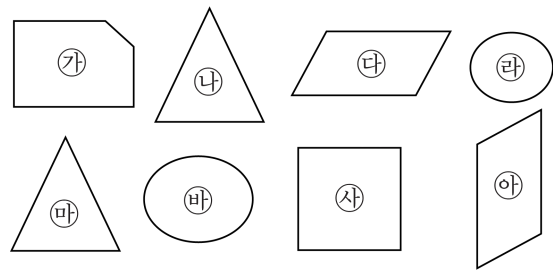


1. 서로 합동인 도형이 바르게 짝지어진 것을 모두 찾아 보시오.

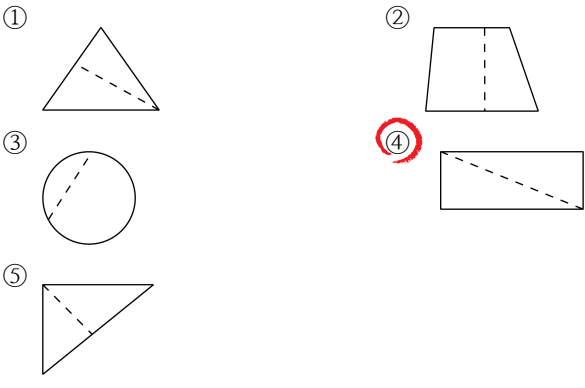


- ① 가 - 사
- ② 나 - 마
- ③ 라 - 바
- ④ 라 - 바
- ⑤ 마 - 아

해설

겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형을 찾습니다. 겹쳐보았을 때 완전히 포개어지는 두 도형은 나와 마, 라와 바 입니다.

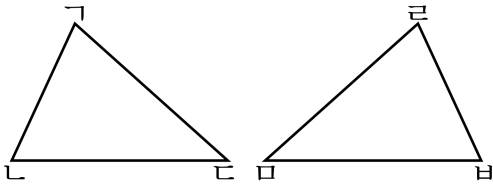
2. 다음 중 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 서로 합동인 것은 어느 것입니까?



해설

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

3. 두 도형은 서로 합동입니다. 변 $\overline{KL}$ 과 변 $\overline{MN}$ 의 대응변을 순서대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

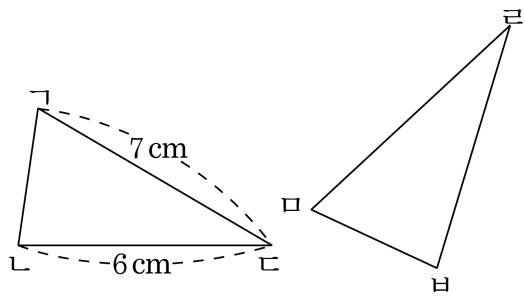
▷ 정답 : 변 $\overline{LM}$

▷ 정답 : 변 $\overline{MP}$

해설

두 삼각형이 완전히 겹쳐졌을 때 삼각형의 변 $\overline{KL}$, 변 $\overline{MN}$ 에 각각 포개어지는 변을 찾으면 됩니다. 변 $\overline{KL}$ 은 변 $\overline{LM}$ 과 변 $\overline{MN}$ 은 변 $\overline{MP}$ 과 각각 포개어 집니다.

4. 두 도형은 서로 합동입니다. 변 ㄹ 의 길이는 몇 cm 입니까?



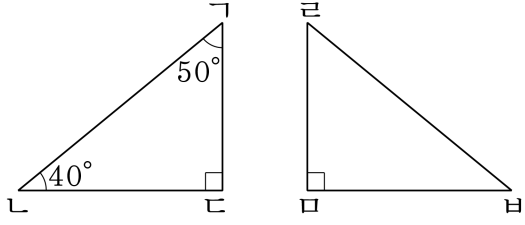
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

변 ㄱ 의 대응변은 변 ㄹ 이므로,
(변 ㄱ) = (변 ㄹ) = 7 cm 입니다.

5. 다음 두 도형은 서로 합동입니다. 각 $\angle B$ 의 크기는 얼마입니까?



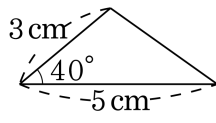
▶ 답 : °

▶ 정답 : 40°

해설

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

6. 다음 삼각형을 그릴 수 있는 방법은 어느 것입니까?

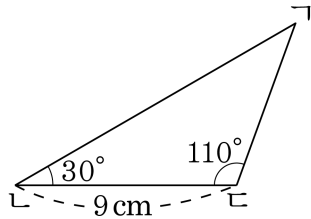


- ① 세 각의 크기를 이용한 방법
- ② 세 변의 길이를 이용한 방법
- ③ 두 변의 길이와 한 각의 크기를 이용한 방법
- ④ 두 변의 길이와 그 끼인각을 이용한 방법
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 이용한 방법

해설

<보기>의 삼각형은 두 변의 길이와 그 끼인각을 이용한 방법으로 그릴 수 있습니다.

7. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 할 때, 가장 먼저 그려야 할 부분은 어느 것입니까?



- ① 변 AC ② 변 AB ③ 변 BC
④ 각 C ⑤ 각 A 또는 B

해설

한변의 길이와 양끝각이 주어졌을 때에는 주어진 한변을 밑변으로 하여 가장 먼저 그려야 합니다.

8. 두 삼각형이 다음과 같을 때, 서로 합동이 되는 것을 모두 찾아 그 기호를 쓰시오.

- ㉠ 세 변의 길이가 서로 같을 때
- ㉡ 세 각의 크기가 서로 같을 때
- ㉢ 넓이가 서로 같을 때
- ㉣ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같을 때
- ㉤ 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같을 때

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

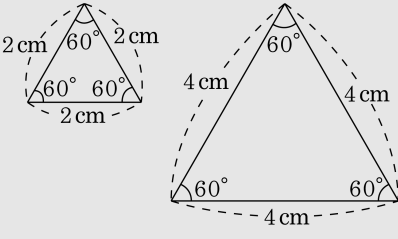
▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

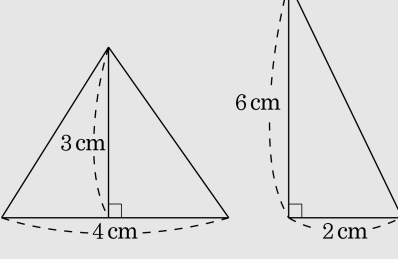
▷ 정답 : ㉤

해설

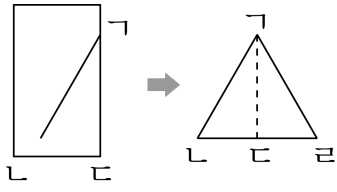
㉡. 세 각의 크기가 같아도 합동이 되지 않는 삼각형의 예



㉢. 넓이가 같아도 모양이 다른 삼각형의 예



9. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 삼각형 ABC는 무슨 삼각형입니까?



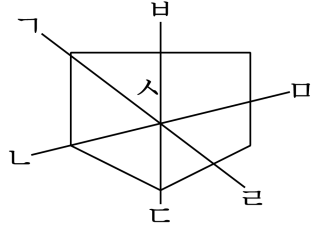
▶ 답 :

▶ 정답 : 이등변삼각형

해설

이등변삼각형

10. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축은 어느 것입니까?

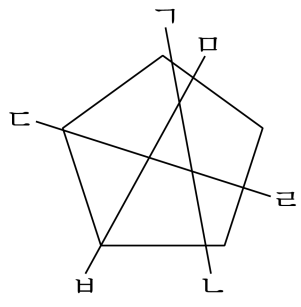


- ① 직선 ㄱㄹ
- ② 선분 바스
- ③ 직선 나ㄹ
- ④ 선분 사ㄹ
- ⑤ 직선 다바

해설

직선 다바으로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

11. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축을 쓰시오.



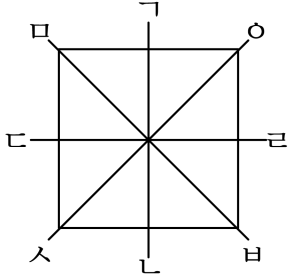
▶ 답 :

▷ 정답 : 직선 AD

해설

대칭축으로 접었을 때 완전히 겹쳐지는 도형이 선대칭도형입니다.

12. 정사각형의 대칭축은 모두 몇 개 입니까?



▶ 답 : 4 개

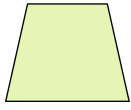
▷ 정답 : 4 개

해설

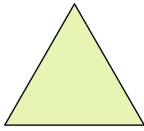
접었을 때 완전히 겹쳐지게 하는 직선이 대칭축이고 정사각형이므로, 모두 대칭축이 됩니다.

14. 다음 중 점대칭도형은 어느 것입니까?

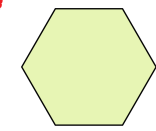
①



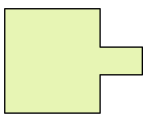
②



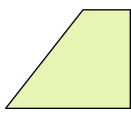
③



④



⑤



해설

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

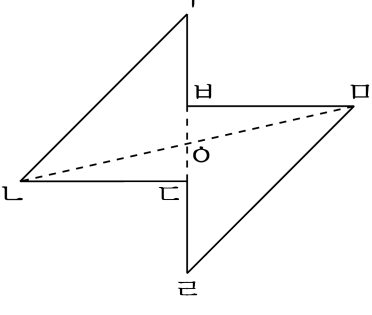
15. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

16. 다음은 점대칭도형이다. 선분 ΓO 과 길이가 같은 선분은 어느 것입니까?

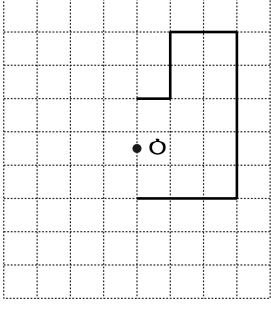


- ① 선분 DK
- ② 선분 LO
- ③ 선분 MO
- ④ 선분 KO
- ⑤ 선분 HO

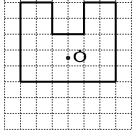
해설

대응점끼리 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 똑같이 둘로 나누어집니다.

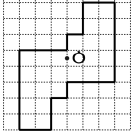
17. 점 ○을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형은 어떤 모양입니까?



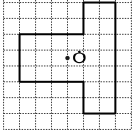
①



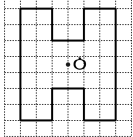
②



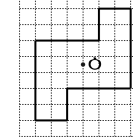
③



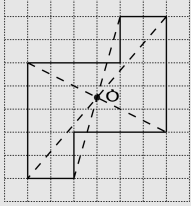
④



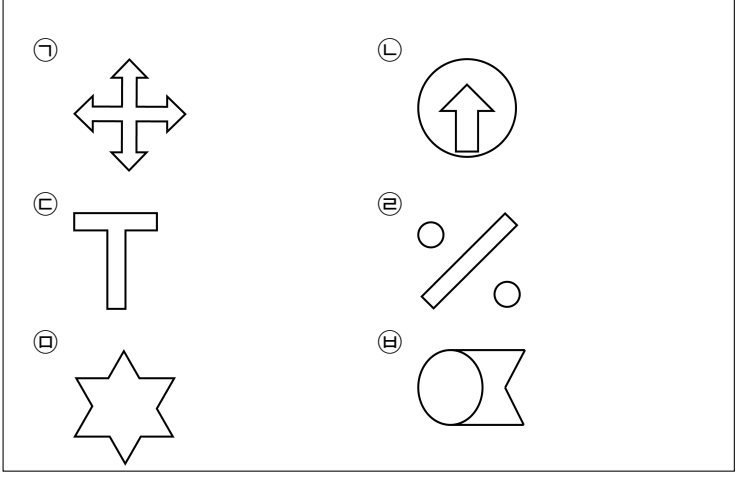
⑤



해설



18. 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 것을 모두 찾으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉣, ㉤, ㉢, ㉥

점대칭도형 : ㉠, ㉢

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉠, ㉢

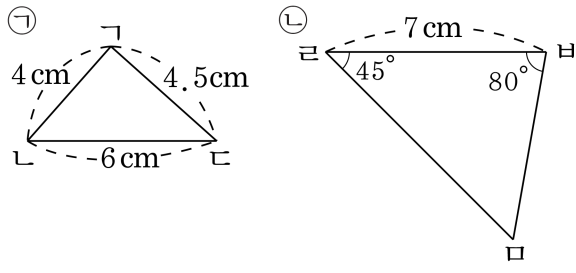
19. 다음 중 두 도형이 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 원
- ② 한 변의 길이가 같은 정사각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 직사각형
- ⑤ 둘레의 길이가 같은 정육각형

해설

① 원의 넓이 = 반지름 반지름 3.14 원의 넓이가 같으면 반지름의 길이가 같습니다. 반지름의 길이가 같으면 두 원이 합동입니다.
② 정사각형은 네변의 길이가 모두 같습니다. 따라서 한 변의 길이가 같으면 네변의 길이가 같고 두 도형은 합동이 됩니다.
③ 세변의 길이가 같은 삼각형은 서로 합동입니다.
④ 가로와 세로의 길이가 4, 3인 직사각형과 가로와 세로의 길이가 2, 3인 직사각형은 넓이가 같지만 합동이 아닙니다.
⑤ 정육각형의 둘레의 길이는 한변의 길이의 6배입니다. 따라서 정육각형의 둘레의 길이가 같으면 여섯 변의 길이가 모두 같으므로 두 도형은 서로 합동입니다.

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



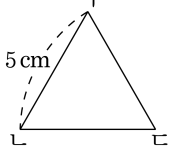
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

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

21. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건들로 바르게 짝지어 진 것을 모두 찾으시오.



- ① 변 BC , 각 $\angle C$

② 변 AC , 각 $\angle C$

③ 변 AC , 각 $\angle B$

④ 변 AC , 변 BC

⑤ 변 BC , 각 $\angle A$

해설

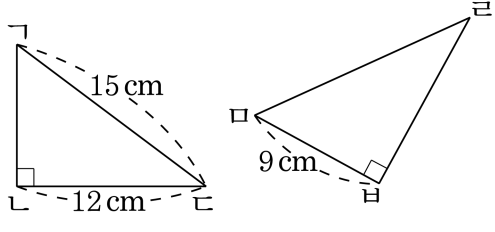
- <삼각형을 그릴 수 있는 방법>
1. 세 변의 길이를 압니다. → ④
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다. → ②
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

22. 두 삼각형의 관계가 다음과 같을 때, 반드시 합동이라고는 할 수 없는 것을 모두 고르시오.
- ① 세 쌍의 대응변의 길이가 각각 같다.
 - ② 세 쌍의 대응각의 크기가 각각 같다.
 - ③ 세 쌍의 대응변의 길이가 같고, 양 끝각의 대응각의 크기가 각각 같다.
 - ④ 세 쌍의 대응변의 길이가 각각 같고, 그 사이의 각의 크기가 같다
 - ⑤ 넓이가 서로 같다.

해설

삼각형의 합동조건을 생각해봅니다.
삼각형의 합동조건
1. 세 변의 길이가 같습니다.
2. 두 변의 길이와 끼인 각의 크기가 같습니다.
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

23. 두 삼각형은 서로 합동입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



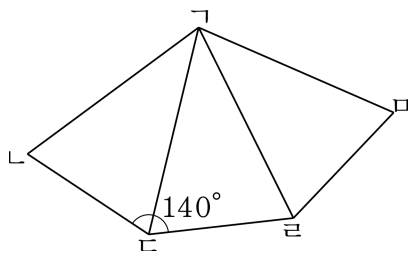
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 54 cm^2

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) = $12 \times 9 \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

24. 합동인 세 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 붙여놓았을 때, 각 α 와 β 의 크기를 구하시오.



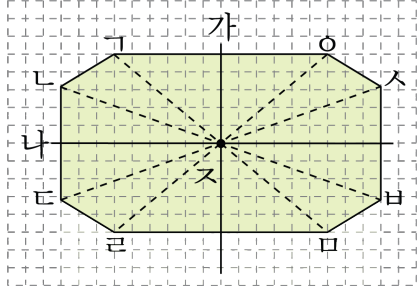
▶ 답: 0

▶ 정답 : 120°

해설

$$\begin{aligned}(\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) &= 3 \times (\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) \\ (\angle \text{ㄱ} \text{나} \text{ㄷ}) + (\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) \\ &= (\angle \text{나} \text{ㄷ} \text{ㄱ}) + (\angle \text{ㄱ} \text{ㄷ} \text{나}) = 140^\circ \\ \text{따라서 } (\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) &= 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \\ \text{즉, } (\angle \text{나} \text{ㄱ} \text{ㄷ}) &= 3 \times 40^\circ = 120^\circ \text{ 입니다.}\end{aligned}$$

25. 다음 도형이 점대칭도형일 때, 변 ㄴ 의 대응변을 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ㄱ

해설

도형을 180° 돌렸을 때 겹쳐지는 변을 대응변이라고 합니다.
변 ㄱ