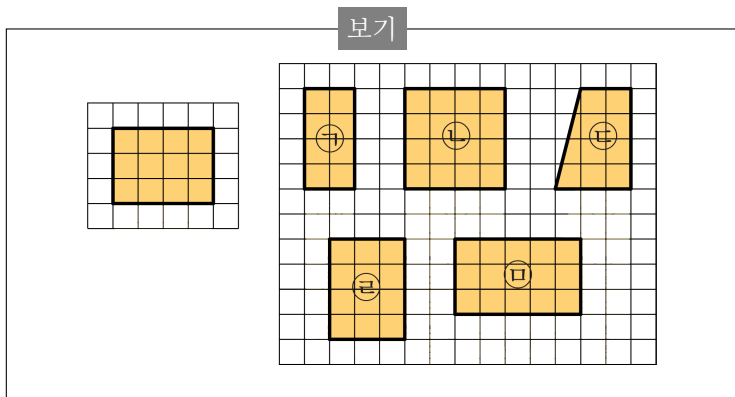


1. <보기>의 도형과 완전히 포개어지는 것을 고르시오.



① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉤

⑤ ㉥

해설

모양과 크기가 같은 도형을 찾습니다.

보기의 도형은 두 변의 길이가 각각

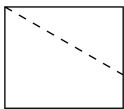
4칸과 3칸인 직사각형입니다.

따라서 보기의 도형은 두 변의 길이가

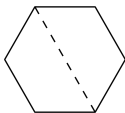
4칸과 3칸인 직사각형인 ㉤과 합동입니다.

2. 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 2개의 도형이 서로 합동인 것을 모두 찾으시오.

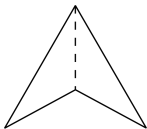
①



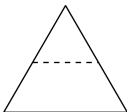
②



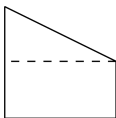
③



④



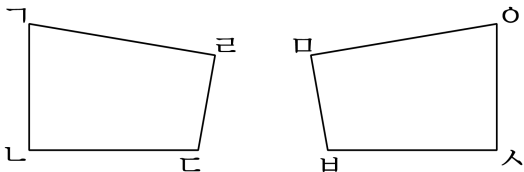
⑤



해설

잘려진 두 도형의 모양과 크기가 똑같은 것을 찾습니다. ②번과 ③번은 점선을 따라 잘려진 두 도형의 모양과 크기가 서로 같습니다.

3. 다음 두 도형은 합동입니다. 변 $\angle$ 의 대응변과 각 $\angle$ 의 대응각을 차례대로 찾으시오.



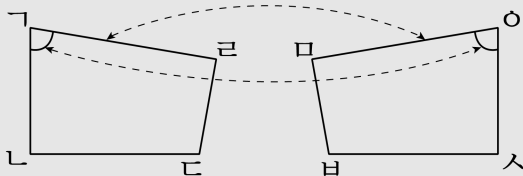
▶ 답:

▶ 답:

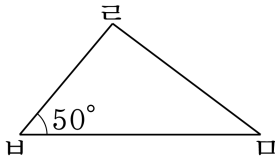
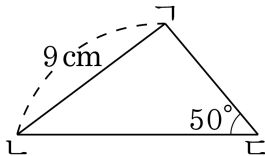
▷ 정답: 변 $\angle$

▷ 정답: 각 $\angle$

해설



4. 두 삼각형은 합동입니다. 변 ㄱㄴ 의 길이를 구하시오.



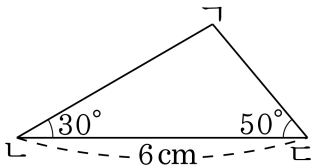
▶ 답: cm

▷ 정답: 9 cm

해설

변 ㄱㄴ 과 변 ㄴㅇ 은 서로 대응변이므로
길이가 같습니다.

5. 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 $\overline{ND}$

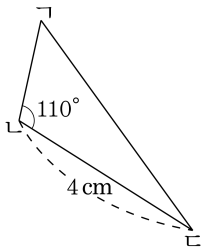
⑤ 변 $\overline{GN}$

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.

6. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 더 알아야 하는 변의 길이는 어느 것입니까?



▶ 답:

▷ 정답: 변 LG

해설

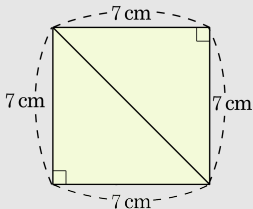
각 GLC 이 끼인각이 되려면 변 GL 의 길이를 알아야 합니다.

7. 두 변의 길이가 각각 7cm 이고, 그 사이의 각이 직각인 이등변삼각형 2개를 겹치지 않게 이어 붙여서 정사각형을 만들었습니다. 정사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답: cm

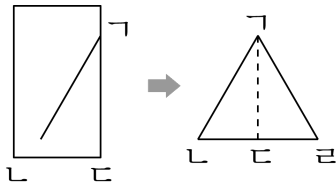
▷ 정답: 28cm

해설



따라서 정사각형의 둘레의 길이는 $7 \times 4 = 28(\text{cm})$ 입니다.

8. 그림은 종이를 접어서 펼친 것입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 무슨 삼각형입니까?



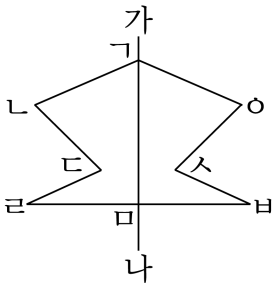
▶ 답 :

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

이등변삼각형

9. 다음은 선대칭도형입니다. 대칭축을 쓰시오.



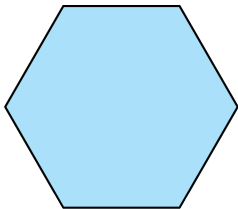
▶ 답 :

▷ 정답 : 직선 가나

해설

직선 가나로 접었을 때 완전히 포개어집니다.

10. 다음 정육각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개입니까?



① 3 개

② 4 개

③ 5 개

④ 6 개

⑤ 7 개

해설

정삼각형은 3개, 정사각형은 4개 ... 등등 이므로
정육각형의 대칭축은 모두 6 개입니다.

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

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

해설

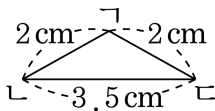
평행사변형의 넓이 = 밑변 $\times$ 높이

예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인

평행사변형과, 밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인

평행사변형은 넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

12. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 순서대로 그 기호를 쓰시오.



가. 점 나을 중심으로 반지름이 2 cm 인 원을 그리고, 점 다을 중심으로 반지름이 2 cm 인 원을 그립니다.

나. 길이가 3.5 cm 인 선분 나다을 그립니다.

다. 두 원이 만나는 점 가에서 점 가과 점 나, 점 가과 점 다을 각각 잇습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

해설

선분 나다을 그리고 점 나과 점 다을 중심으로 하는 원을 그려 두 원이 만나는 점 가을 찾아 삼각형을 완성합니다.

13. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 15°

② 30°

③ 90°

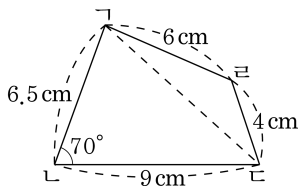
④ 120°

⑤ 180°

해설

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 두 변 사이의 각이 180° 와 같거나 크면 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

14. 다음 사각형과 합동인 사각형을 그릴 때 이용되는 삼각형 그리는 방법 두 가지는 어느 것입니까?



- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 한 변의 길이와 양 끝각의 크기를 알 때
- ③ 두 변의 길이와 그 사이의 끼인각을 알 때
- ④ 세 각의 크기를 알 때
- ⑤ 한 변의 길이와 두 각의 크기를 알 때

해설

삼각형 가나다에서 두 변의 길이와 끼인각을 알고 있으므로 그린 후 변 가나의 길이가 주어지므로 삼각형 가나다의 세 변의 길이를 알고 그리게 됩니다.

15. 삼각형을 그릴 수 있는 조건을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 6 cm, 4 cm, 7 cm 일 때
- ② 세 변의 길이가 3 cm, 2 cm, 6 cm 일 때
- ③ 세 변의 길이가 5 cm, 4 cm, 9 cm 일 때
- ④ 한 변이 8 cm 이고 양 끝각이 60° , 50° 일 때
- ⑤ 한 변이 10 cm 이고 양 끝각이 70° , 40° 일 때

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

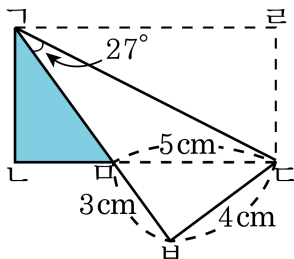
1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

또한 가장 긴 변의 길이가 나머지 두변의 길이의 합보다 작아야 합니다.

② $3 + 2 < 6$

③ $5 + 4 = 9$

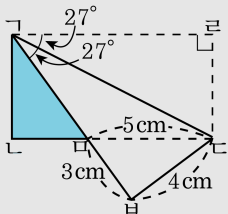
16. 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접었습니다. 각 $\angle \text{BCD}$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 126°

해설



삼각형 $\triangle \text{ABC}$ 에서

$$(\angle \text{ACB}) = 180^\circ - (90^\circ + 36^\circ) = 54^\circ \text{ 이므로}$$

$$(\angle \text{BCD}) = 180^\circ - 54^\circ = 126^\circ$$