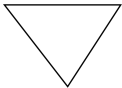
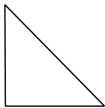


1. 다음 중 겹쳐졌을 때, 완전히 포개어지는 도형을 2개 고르시오.

①



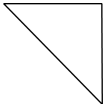
②



③



④



⑤



해설

두 개의 도형을 겹쳤을 때, 완전히 포개어지는 것은 ②와 ④입니다.

2. 다음 중 선대칭도형이 아닌 것은 어느 것입니까?

①



②



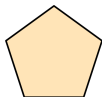
③



④



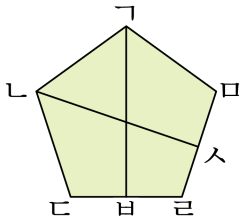
⑤



해설

④은 어떤 직선으로 접어도 완전히 겹쳐지지 않습니다.

3. 다음 그림에서 선분 $ㄴ스$ 이 대칭축일 때 각 $ㄴㄷㄹ$ 의 대응각을 쓰시오.



▶ 답:

▷ 정답: 각 $ㄴㄱㄷ$

해설

대칭축으로 접었을 때
서로 겹쳐지는 각을 대응각이라고 합니다.

4. 다음 알파벳에서 점대칭도형이 되는 알파벳을 모두 고르시오.

① C

② A

③ N

④ P

⑤ H

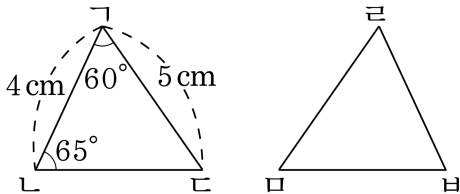
해설

점대칭도형은 한 점 (대칭의 중심) 을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다.

각 대응점을 이은 선들이 한 점에서 만나는지 알아보면 됩니다.
따라서 점대칭도형은 ③, ⑤ 입니다.

①, ②는 선대칭도형입니다.

5. 다음 삼각형은 서로 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각과 그 크기를 순서대로 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 : °

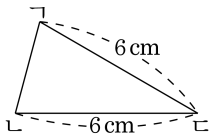
▷ 정답 : 각 $\angle \text{ㄷ}$

▷ 정답 : 65°

해설

겹쳤을 때 포개어지는 부분은 찾습니다.
대응각의 크기는 같으므로 65° 입니다.

6. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 어느 각의 크기를 알아야 합니까?



▶ 답:

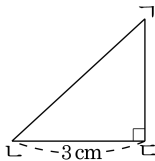
▷ 정답: 각 $\angle \text{ㄴ} \text{ㄷ} \text{ㄴ}$

해설

두 변의 길이를 알고 있으므로 그 사이의 각의 크기를 알아야 합니다.

따라서 각 $\angle \text{ㄴ} \text{ㄷ} \text{ㄴ}$ 의 크기를 알아야 합니다.

7. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다.
어느 변의 길이를 더 알아야 하는지 구하시오.



▶ 답 :

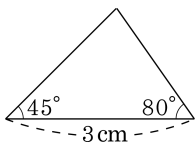
▷ 정답 : 변 $\overline{BC}$

해설

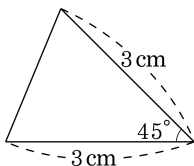
위의 삼각형과 합동인 삼각형을 그리기 위해서는 두 변과 그 사이의 각의 크기를 알아야 하므로 변 $\overline{BC}$ 의 길이를 알아야 합니다.

8. 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것을 찾으시오.

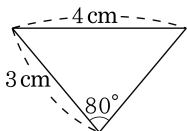
①



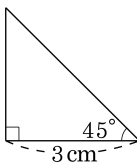
②



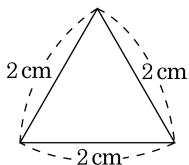
③



④



⑤

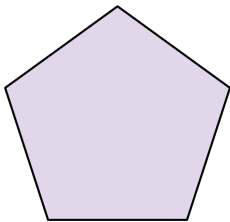


해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 조건>

1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
- ① 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형
- ② 두 변과 그 끼인각이 정해진 삼각형
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형
- ⑤ 세 변의 길이가 정해진 삼각형

9. 다음 정오각형은 선대칭도형입니다. 대칭축은 모두 몇 개입니까?

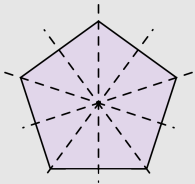


▶ 답 :

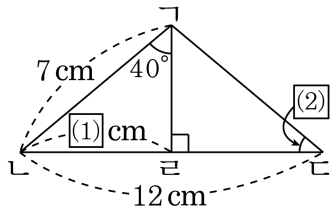
개

▷ 정답 : 5개

해설



10. 다음 이등변삼각형은 선분 $\overline{AB}$ 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다.
 안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}}$

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 50°

해설

선분 $\overline{AB}$ 은 대칭축이므로

(선분 $\overline{AB}$)=(선분 $\overline{AC}$)입니다.

선분 $\overline{AB}$ 의 길이는 $12 \div 2 = 6(\text{cm})$

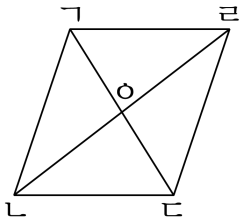
각 $\angle B$ 의 대응각은 각 $\angle C$ 이므로

(각 $\angle B$)=(각 $\angle C$)= 40°

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로

(각 $\angle A$)= $180^\circ - 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$

11. 다음 도형에서 선분 AC 을 이등분하는 점은 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 정답: 점 O

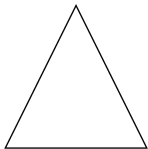
해설

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

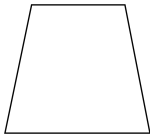
따라서 정답은 점 O 입니다.

12. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.

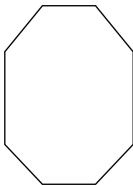
①



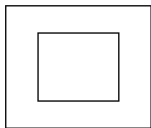
②



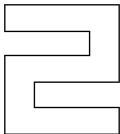
③



④



⑤



해설

선대칭도형인 것 : ①, ②, ③, ④

점대칭도형인 것 : ③, ④, ⑤

→ ③, ④

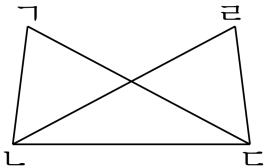
13. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 사각형
- ② 넓이가 같은 두 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 직사각형

해설

넓이가 같은 두 정삼각형은 세 변의 길이와 높이도 모두 같게 되므로 반드시 합동이 됩니다.

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



▶ 답 :

▷ 정답 : 각 $\angle DCB$

해설

먼저 대응점을 찾으면 대응각을 쉽게 알 수 있습니다.

점 $A \leftrightarrow$ 점 D , 점 $B \leftrightarrow$ 점 C 이므로

각 $\angle A$ 의 대응각은 각 $\angle DCB$ 입니다.

15. 두 변의 길이가 각각 8cm 이고, 그 사이의 각의 크기가 60° 인 삼각형을 그릴 때, 나머지 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

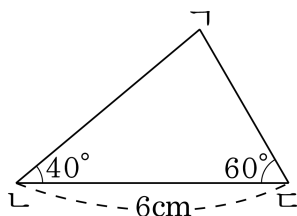
▷ 정답 : 8cm

해설

두 변의 길이가 같고, 그 사이의 각의 크기가 60° 이므로 세 각의 크기가 모두 60° 인 정삼각형이 됩니다.

따라서 나머지 한 변의 길이는 8cm 입니다.

16. 다음과 합동인 삼각형을 그리는 순서를 차례대로 기호로 쓰시오.



㉠ 변 AB과 변 AC을 그립니다.

㉡ 길이가 6cm인 선분 BC을 그립니다.

㉢ 점 B과 점C을 꼭짓점으로 하여 각도기로 40° , 60° 인 각을 그리고, 만나는 점 A을 찾습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

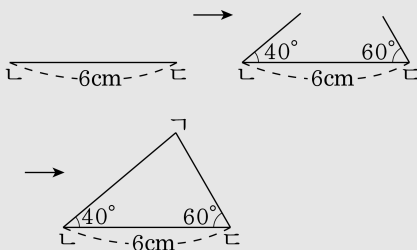
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉠

해설



17. 한 변이 9cm 이고, 그 양 끝각의 크기가 각각 50° , 80° 인 삼각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서대로 번호를 쓰시오.

- ㉠ 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 9cm인 선분의 양 끝점과 각각 잇습니다.
㉡ 50° , 80° 인 각을 그립니다.
㉢ 9cm인 선분을 긋습니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

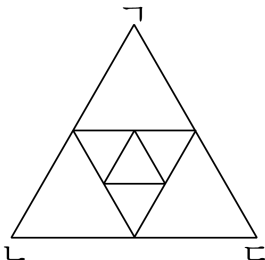
▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각을 알고 있을 때는 제일 먼저 길이가 주어진 선분을 그리고 그 양 끝에서 양 끝각을 그리고 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 주어진 선분의 양 끝점과 이으면 됩니다. 따라서 주어진 조건의 삼각형을 그리려면 먼저 9cm인 선분을 긋고 50° , 80° 인 각을 그립니다. 그리고 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 9cm인 선분의 양 끝점과 각각 이으면 됩니다.

18. 다음은 삼각형의 각 변의 중점을 이어서 또 다른 삼각형을 차례대로 만든 그림입니다. 가장 작은 삼각형의 둘레가 18 cm라면, 가장 큰 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 72cm

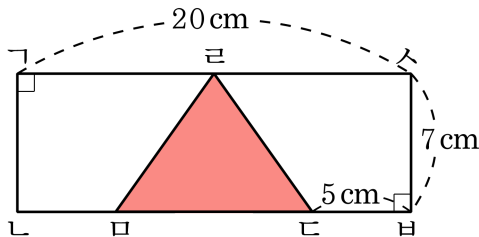
해설

각 변의 중점을 이어서 만든 삼각형을 다시 만들었으므로 만들어진 4개의 삼각형은 합동이 됩니다.

따라서 두 번째 삼각형은 가장 작은 삼각형 네 개가 모여 만들어진 것이므로, 둘레의 길이는 18 cm의 두 배인 36 cm입니다.

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레) = $36 \times 2 = 72$ (cm)

19. 다음 그림에서 사각형 $\angle L\angle K\angle C\angle H$ 와 사각형 $\angle K\angle O\angle B\angle S$ 은 합동입니다. 삼각형 $\angle K\angle O\angle C$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

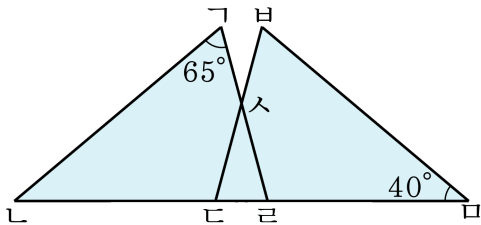
▷ 정답: 35 cm^2

해설

$$(\text{변 } KC) = 20 - 5 - 5 = 10(\text{cm})$$

$$(\text{삼각형 } KOB \text{의 넓이}) = 10 \times 7 \div 2 = 35(\text{cm}^2)$$

20. 삼각형 $\triangle L$ 과 삼각형 $\triangle B$ 은 서로 합동입니다. 각 $\angle 스$ 의 크기는 얼마입니까?



답 :

°



정답 : 30°

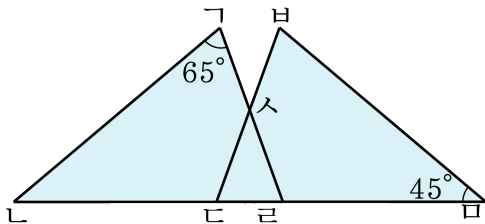
해설

$$180^\circ - (65^\circ + 40^\circ) = 75^\circ$$

(각 $\angle 스$) = (각 $\angle 스$) = 75° 이므로

$$(각 \angle 스) = 180^\circ - (75^\circ + 75^\circ) = 30^\circ$$

21. 삼각형 $\triangle LKJ$ 와 삼각형 $\triangle BMD$ 은 서로 합동입니다. 각 $\angle K$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답: °

▷ 정답: 40°

해설

$$180^\circ - (65^\circ + 45^\circ) = 70^\circ$$

(각 $\angle K$) = (각 $\angle K$) = 70° 이므로

$$(각 \angle K) = 180^\circ - (70^\circ - 70^\circ) = 40^\circ$$

22. 선대칭 도형이면서 점대칭 도형인 것을 모두 찾아 쓰시오.

A C X Y H

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : X

▷ 정답 : H

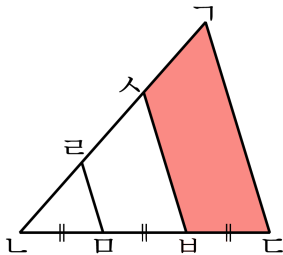
해설

선대칭인 문자 : A, C, X, Y, H

점대칭인 문자 : X, H

→ X, H

23. 다음 그림에서 선분 $르$, 선분 $스$, 선분 $ㄱㄷ$ 이 서로 평행이고, 선분 $ㄴㄱ$, 선분 $ㄴㅁ$, 선분 $ㅁㄷ$ 의 길이는 모두 같습니다. 삼각형 $르ㄴㅁ$ 의 넓이가 4cm^2 일 때, 사각형 $ㄱ스ㅁㄷ$ 의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 20cm^2

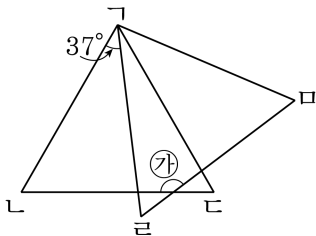
해설

다음과 같이 평행선을 그으면 9 개의 합동인 삼각형이 생깁니다.



따라서, 사각형 $ㄱ스ㅁㄷ$ 의 넓이는 $4 \times 5 = 20(\text{cm}^2)$ 가 됩니다.

24. 정삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 는 서로 합동입니다. 각 $\angle AED$ 의 크기를 구하십시오.



▶ 답:

—°

▶ 정답: 143°

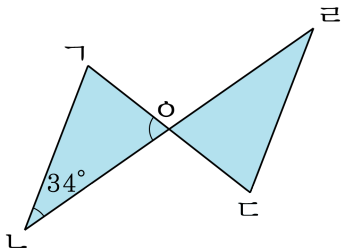
해설

$$(\angle ACB) = 37^\circ,$$

$$(\angle ABC) = (\angle ADE) = 60^\circ \text{ 이므로}$$

$$\begin{aligned} (\angle AED) &= 360^\circ - (\angle ABC) - (\angle ADE) - (\angle BDE) \\ &= 360^\circ - 60^\circ - 60^\circ - (60^\circ + 37^\circ) = 143^\circ \end{aligned}$$

25. 다음 도형은 점 O 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 변 KL 과 변 OR 의 길이가 같을 때, 각 LOK 의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

$\underline{\hspace{1cm}}^{\circ}$

▷ 정답 : 73°

해설

변 OR 의 대응변은 변 OL 이므로
 변 KL 과 변 OL 의 길이는 같습니다.
 따라서, 삼각형 KLO 은 이등변삼각형이고
 각 LKO 과 각 LOK 의 크기도 같습니다.
 각 LOK 의 크기는 $(180^{\circ} - 34^{\circ}) \div 2 = 73^{\circ}$ 입니다.