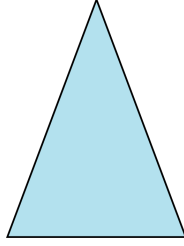


1. 다음 삼각형의 특징을 설명한 것 중에서 옳은 것을 모두 고르면 어느 것인지 고르시오.

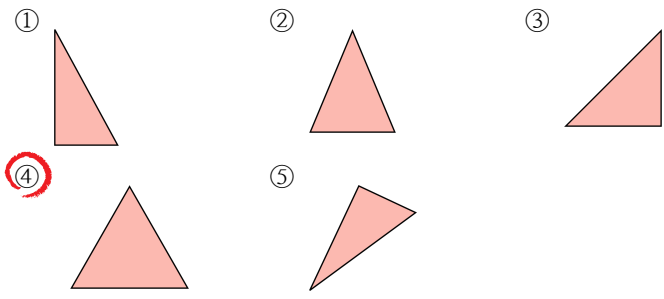


- ① 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 세 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ③ 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ④ 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ⑤ 세 내각의 크기의 합이 180° 입니다.

해설

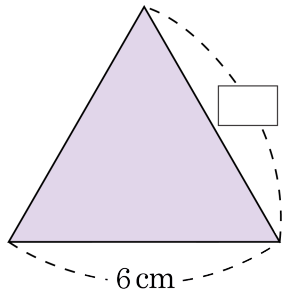
두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형입니다.

2. 다음 중에서 정삼각형은 어느 것인지 고르시오.



해설
세 변의 길이가 같은 삼각형을 찾는다. → ④

3. 다음은 정삼각형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 이므로 6 cm 입니다.

4. 다음 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 세 각이 모두 예각일 때만 예각삼각형이라고 합니다.
- ② 모든 정삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ③ 세 각 중 한 각의 크기가 둔각이면 둔각삼각형입니다.
- ④ 세 각 중 두 각의 크기가 직각이면 직각삼각형입니다.
- ⑤ 두 변의 길이가 같은 삼각형은 이등변삼각형입니다.

해설

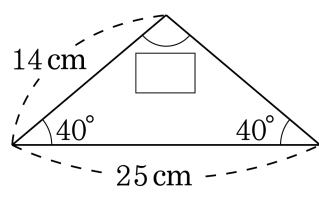
④ 세 각 중 한 각의 크기가 직각인 삼각형이 직각삼각형입니다.

5. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명으로 바르지 못한 것은 어느 것입니까?
- ① 꼭짓점이 3 개입니다.
 - ② 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
 - ③ 정삼각형도 이등변삼각형입니다.
 - ④ 직각삼각형도 이등변삼각형입니다.
 - ⑤ 변이 3개입니다.

해설

직각삼각형은 한 각이 직각인 삼각형으로, 이등변삼각형일 수도 있고 아닐 수도 있습니다.

6. 다음 이등변삼각형에서 $\square$ 안을 알맞게 채우시오.



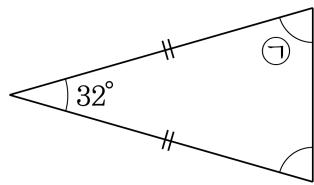
▶ 답 : 0

▶ 정답 : 100°

해설

이등변삼각형의 밑각의 크기는 같으므로
 $180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$

7. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. ㉠의 크기를 구하시오.



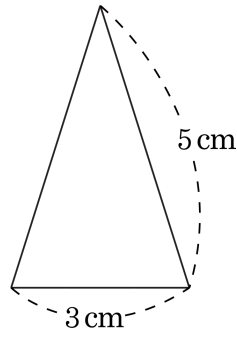
▶ 답 : °

▷ 정답 : 74°

해설

$$(180^{\circ} - 32^{\circ}) \div 2 = 74^{\circ}$$

9. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. 세 변의 길이의 합은 모두 몇 cm 인지 구하시오.



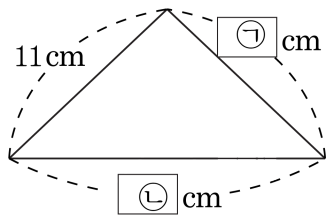
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 나머지 한 변의 길이는 5cm입니다. 따라서 세 변의 길이의 합은 $5 + 5 + 3 = 13(\text{cm})$ 입니다.

10. 다음은 세 변의 길이의 합이 38 cm 인 이등변삼각형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : 11

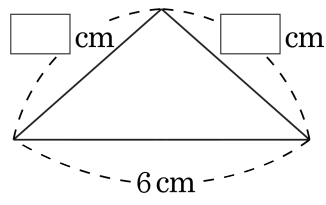
▶ 정답 : 16

해설

$$\omin� = 11 \text{ cm}$$

$$\textcircled{L} = 38 - 11 - 11 = 16(\text{cm})$$

11. 도형은 세 변의 길이의 합이 14 cm인 이등변삼각형입니다. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

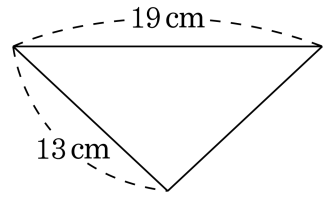
▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

해설

$\square + 6 + \square = 14,$
 $\square + \square = 14 - 6 = 8,$
 $\square = 8 \div 2 = 4(\text{cm})$

12. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. 세 변의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 45 cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 세 변의 길이의 합은 $19 + 13 + 13 = 45(\text{cm})$

13. 철사 40 cm 를 남김없이 사용하여 세 변의 길이가 다음과 같은 이등변 삼각형을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

① 15 cm, 15 cm, 10 cm

② 18 cm, 18 cm, 4 cm

③ 10 cm, 10 cm, 20 cm

④ 14 cm, 14 cm ,12 cm

⑤ 16 cm, 16 cm, 8 cm

해설

삼각형이 만들어지기 위해서는 두 변의 길이의 합이 나머지 한 변의 길이보다 커야 한다.

③의 경우 $10 + 10 = 20$ 이므로 삼각형이 만들어지지 않는다.

14. 다음에서 올바른 것을 모두 고르시오.(정답 2개)

- ① 이등변삼각형은 정삼각형입니다.
- ② 정삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ③ 삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ④ 삼각형은 정삼각형입니다.
- ⑤ 세 각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형입니다.

해설

삼각형 속에 이등변삼각형이 포함되고, 이등변삼각형 속에 정삼각형이 포함됩니다.
정삼각형은 이등변삼각형이지만, 이등변삼각형은 정삼각형이 아닙니다.

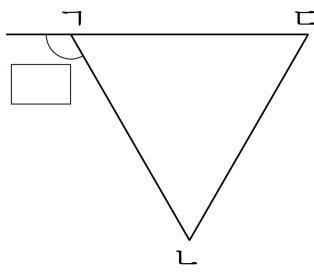
15. 다음 설명 중 정삼각형의 특징으로 적합한 것은 어느 것입니까?

- ① 모든 이등변삼각형은 정삼각형입니다.
- ② 두 정삼각형을 이어 붙이면 정사각형입니다.
- ③ 세 각의 크기는 모두 70° 입니다.
- ④ 한 변의 길이가 3cm이면 나머지 두 변의 길이의 합은 9cm입니다.
- ⑤ 세 변의 길이가 같습니다.

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고 세 각이 모두 60° 로 같은 삼각형이다.

16. 다음 도형에서 삼각형 ABC 는 정삼각형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : ○ —

▷ 정답 : 120°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이므로 각 $\angle A$ 의 크기는 60° 이다.
일직선의 각도는 180° 이므로

$\square = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

17. 길이가 66cm인 철사로 가장 큰 정삼각형 모양을 만들었습니다. 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

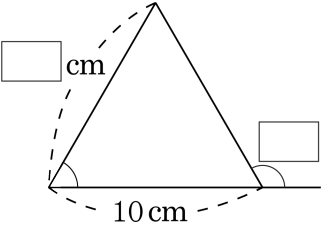
▷ 정답 : 22cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 길이가 66cm인 철사를 3 등분 한 길이가 가장 큰 정삼각형의 한 변의 길이입니다. 따라서, 한 변의 길이는 $66 \div 3 = 22(\text{cm})$ 입니다.

18. 다음 도형은 정삼각형입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로
써넣으시오.

(왼쪽부터 구하시오.)



▶ 답 :

▶ 답 : °

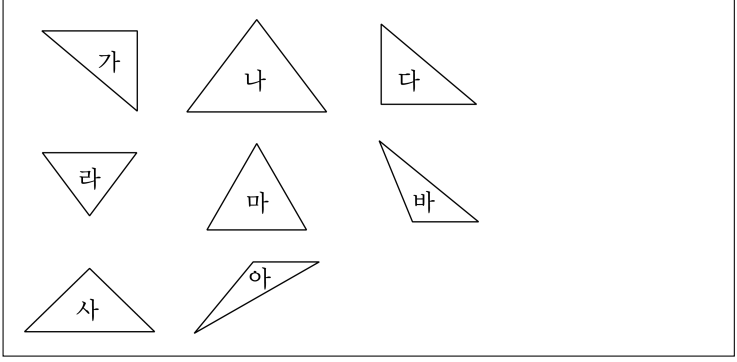
▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 120°

해설

정삼각형의 세 변의 길이는 모두 같고, 세 각의 크기는 60° 로 모두 같습니다.
따라서 변의 길이는 10 cm 이고 각의 크기는 $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.

19. 도형을 보고, 이등변삼각형과 예각삼각형의 개수의 차를 구하시오.



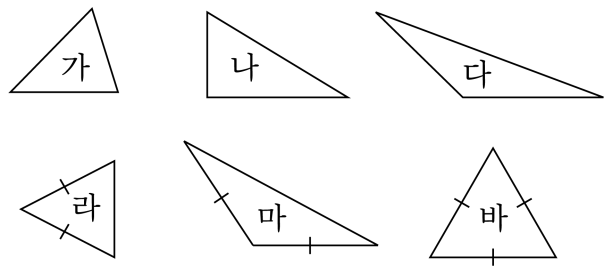
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 0 개

해설

이등변삼각형 : 나, 라, 마, 사
예각삼각형 : 나, 라, 마, 사
 $4 - 4 = 0$ (개) 입니다.

20. 다음 그림을 보고 예각삼각형은 모두 고른 것은 어느 것 입니까?

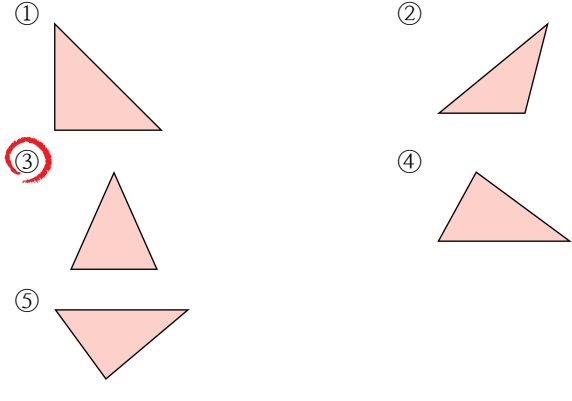


- ① 가, 나, 바
- ② 가, 라, 바
- ③ 가, 마, 바
- ④ 나, 라, 바
- ⑤ 라, 바

해설

세 각이 모두 예각인 것은 가, 라, 바입니다.

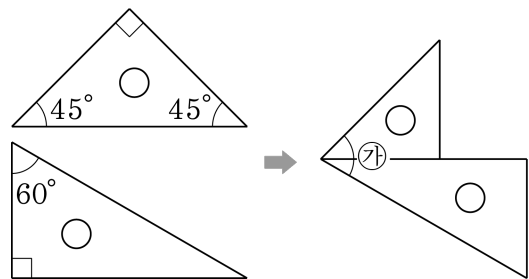
21. 다음 중 이등변삼각형이면서 예각삼각형인 것을 고르시오.



해설

두 변의 길이가 같으면서 세 각의 크기가 모두 예각인 삼각형은 ③입니다.

22. 왼쪽의 이등변삼각형 모양과 직각삼각형 모양의 삼각자로 여러 가지 모양의 각을 만들었습니다. 다음 그림에서 표시한 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?

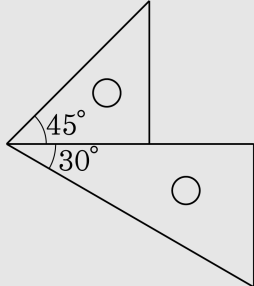


▶ 답: ○ —

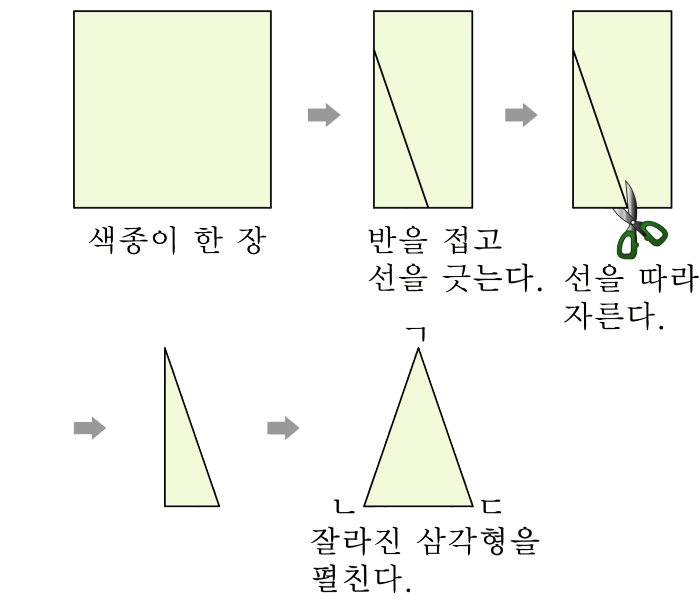
▶ 정답 : 75°

해설

삼각자의 각도가 다음과 같으므로 각 ㉠의 크기는 $45^\circ + 30^\circ = 75^\circ$ 입니다.



23. 다음은 색종이를 반으로 접고, 선을 그은 다음 선을 따라 잘라서 삼각형을 만든 것입니다. 만들어진 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하시오.



▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

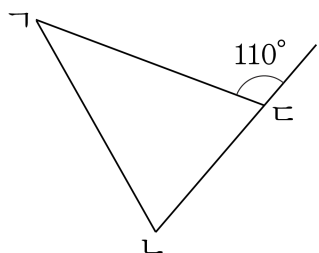
만들어진 삼각형은 반으로 겹쳐진 것을 펼친 것이므로 겹쳐지는 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{AC}$ 의 길이가 같고, 각 $\angle B$ 과 각 $\angle C$ 의 크기가 같다. 따라서, 이등변삼각형이다.

<참고>

이등변삼각형의 성질

1. 두 변의 길이가 같다.
2. 두 각의 크기가 같다.

24. 다음 도형에서 삼각형 ABC 는 이등변삼각형입니다. 각 A 의 크기를 구하십시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 40°

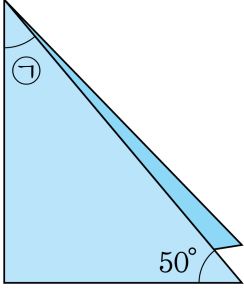
해설

$$\begin{aligned}(\angle \text{A} \cap \angle \text{C}) &= (\angle \text{A} \cap \angle \text{D}) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ \\(\angle \text{A} \cap \angle \text{B}) &= 180^\circ - 70^\circ - 70^\circ = 40^\circ\end{aligned}$$

$$(\angle \text{A} + \angle \text{C}) = 180^\circ - 70^\circ - 70^\circ = 40^\circ$$

25. 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 완전히 겹쳐지도록 포개었습니다.

각 ㉠의 크기는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 40°

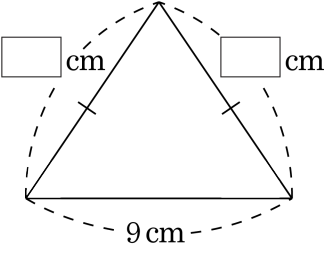
해설



다음과 같은 이등변삼각형이므로각 ㉠의 크기는 $180^{\circ} - (50^{\circ} + 90^{\circ}) = 40^{\circ}$ 입니다.

26. 길이가 25 cm인 철사로 그림과 같은 이등변삼각형을 만들려고 합니다.

□안에 알맞은 수를 넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : 8

▶ 정답 : 8

해설

(세 변의 길이의 합) - (한 변의 길이) = (나머지 두 변의 길이의 합) 이므로 문제의 삼각형에서 두 변의 길이의 합은 $25 - 9 = 16(\text{cm})$ 입니다. 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 나머지 두 변은 각각 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

27. 형석이는 네 변의 길이의 합이 52cm 인 정사각형 모양의 색종이를 정삼각형의 한 변이 색종이의 한 변이 되도록 잘라서 가장 큰 정삼각형을 만들었습니다. 형석이가 만든 정삼각형의 세 변의 길이의 합을 구하시오.

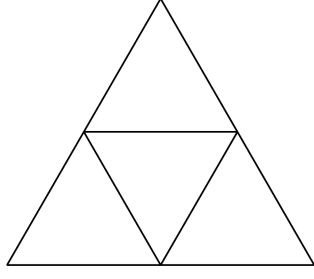
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 39cm

해설

정사각형 한 변의 길이 : $52\text{ cm} \div 4 = 13\text{ cm}$
정삼각형 한변의 길이 : 13cm
정삼각형 세 변의 길이 : $13\text{ cm} \times 3 = 39\text{ cm}$

28. 다음은 한 변의 길이가 5 cm인 정삼각형 4개를 붙인 것입니다. 전체 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



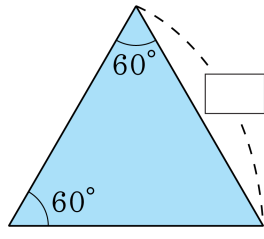
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 30 cm

해설

주어진 도형의 둘레는 정삼각형 6 개의 변의 길이와 같습니다.
 $5 \times 6 = 30(\text{cm})$

29. 길이가 18 cm의 철사를 남는 부분이 없게 잘라서 다음과 같은 삼각형을 만들었습니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



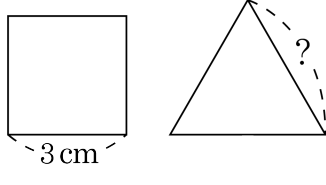
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

만든 삼각형은 세 각의 크기가 같으므로 정삼각형입니다.
따라서, 한 변의 길이는 $18 \div 3 = 6(\text{cm})$ 입니다.

30. 다음 그림과 같은 정사각형과 정삼각형이 있습니다. 두 도형의 둘레의 길이가 같다고 하면, 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?



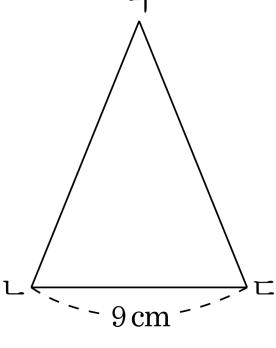
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는 $3 \times 4 = 12(\text{cm})$ 이다.
정삼각형의 세 변의 길이는 모두 같으므로 $12 \div 3 = 4(\text{cm})$ 이다.

31. 한 변의 길이가 11 cm 인 정삼각형과 둘레의 길이가 같은 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 를 만든다면, 길이가 다른 변의 길이가 9 cm 일 때, 변 AB 의 길이는 몇 cm입니까?



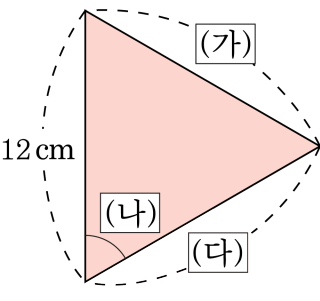
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

(정삼각형의 둘레의 길이) = $11 \times 3 = 33$ (cm)
(변 AB 의 길이) = $(33 - 9) \div 2 = 12$ (cm)

32. 도형은 정삼각형입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: °

▶ 답: cm

▶ 정답: 12 cm

▶ 정답: 60 °

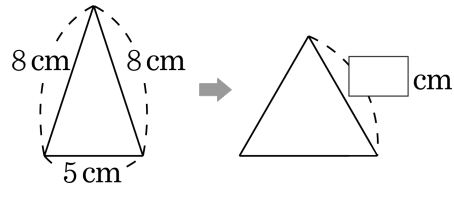
▶ 정답: 12 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고, 세 각의 크기가 60°로 같습니다.

→ (가)= 12 cm, (나)= 60°, (다)= 12 cm

33. 그림과 같이 철사로 만든 이등변삼각형을 펼쳐서 정삼각형을 만들려고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이를 얼마로 하면 되겠는지 구하시오.



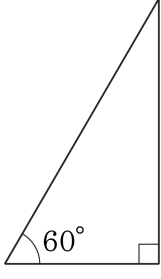
▶ 답: cm

▷ 정답: 7 cm

해설

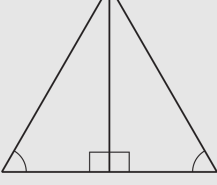
$(8 + 8 + 5) \div 3 = 21 \div 3 = 7(\text{cm})$

34. 그림과 같은 직각삼각형 2개 붙였을 때, 만들어지는 삼각형이 아닌 것은 어느 것입니까?

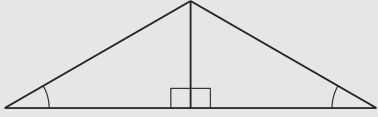


- ① 정삼각형
- ② 이등변삼각형
- ③ 직각삼각형
- ④ 예각삼각형
- ⑤ 둔각삼각형

해설



정삼각형, 이등변삼각형, 예각삼각형



→ 이등변삼각형, 둔각삼각형

35. 다음과 같이 삼각형을 그렸다면, 그려진 삼각형은 무슨 삼각형입니까?

- ㉠ 길이가 4cm인 선분 $\overline{AB}$ 을 그립니다.
- ㉡ 점 A 과 점 B 을 각의 꼭짓점으로 하여 각각 $40^\circ, 65^\circ$ 인 각을 그립니다.
- ㉢ 두 각의 변이 만나는 점을 C 으로 하여 삼각형 ABC 을 그립니다.

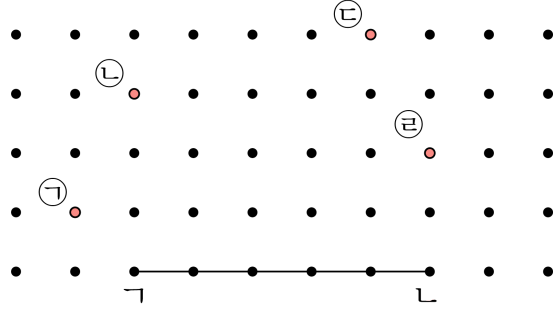
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 예각삼각형

해설

그려진 삼각형은 세 각이 각각 $40^\circ, 65^\circ, 75^\circ$ 인 예각삼각형입니다.

36. 선분 $\overline{KL}$ 과 한 점을 이어서 둔각삼각형을 그릴려고 합니다. 이어야 하는 점의 기호는 어느 것입니까?



- ①

A
- ②

L
- ③

C
- ④

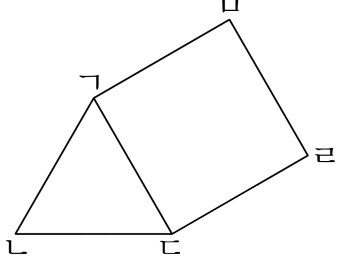
E

⑤ 모두 가능합니다.

해설

선분 $\overline{KL}$ 과 점 ㉠ 을 이으면 둔각삼각형이 됩니다.

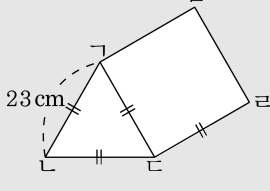
37. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이고, 사각형 $ABCD$ 은 정사각형입니다. 정사각형 $ABCD$ 의 전체 둘레의 길이가 92 cm 일 때, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

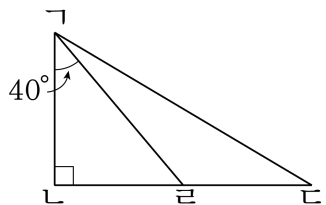
▶ 정답: 69 cm

해설



사각형 $ABCD$ 에서 한 변의 길이는 $92 \div 4 = 23(\text{cm})$ 이고
(변 AB) = (변 BC) 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 은 세 변의 길이가 같습니다.
따라서 구하는 둘레의 길이는 $23 \times 3 = 69(\text{cm})$ 입니다.

38. 다음 도형에서 둔각을 찾아 그 각의 크기를 구하시오.



▶ 답: ○ —

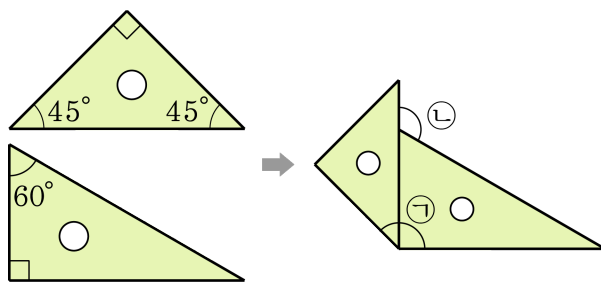
▶ 정답 : 130°

해설

둔각은 (각 72도)입니다.

$$(\angle \Gamma \text{ E } \text{L}) = 180^\circ - 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$$
$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

39. 왼쪽 이등변삼각형과 직각삼각형 모양의 삼각자로 여러 가지 모양의 각을 만들었습니다. 각 ㉠과 각 ㉡의 합은 몇 도입니까?



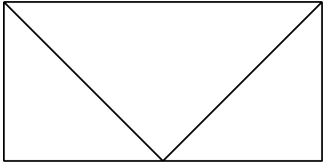
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 255°

해설

$$\begin{aligned}(\text{각 } \ominus) &= 45 + 90 = 135 \\(\text{각 } \oplus) &= 180 - 60 = 120 \\&\rightarrow 135 + 120 = 255\end{aligned}$$

40. 크고 작은 이등변삼각형이 모두 몇 개 있는지 찾아보시오.



▶ 답 : 3 개

▷ 정답 : 3 개

해설

큰 이등변 삼각형 1 개

작은 이등변삼각형 2 개