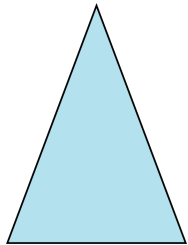


1. 다음 삼각형의 특징을 설명한 것 중에서 옳은 것을 모두 고르면 어느 것인지 고르시오.



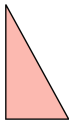
- ① 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 세 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ③ 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ④ 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ⑤ 세 내각의 크기의 합이 180° 입니다.

해설

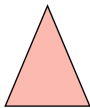
두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형입니다.

2. 다음 중에서 정삼각형은 어느 것인지 고르시오.

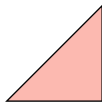
①



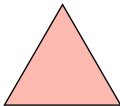
②



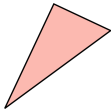
③



④



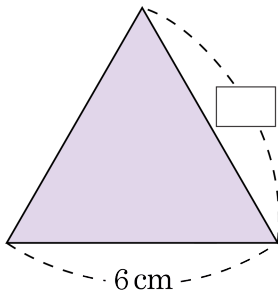
⑤



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.

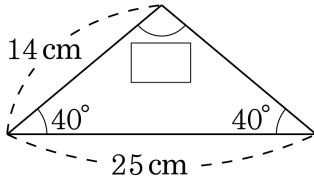
5. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명으로 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- 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 안을 알맞게 채우시오.



▶ 답 : °

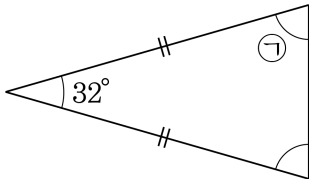
▶ 정답 : 100°

해설

이등변삼각형의 밑각의 크기는 같으므로

$$180^\circ - (40^\circ + 40^\circ) = 100^\circ$$

7. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. ㉠의 크기를 구하시오.



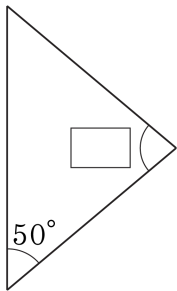
▶ 답 : °

▷ 정답 : 74°

해설

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

8. 다음 이등변삼각형에서 안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답 :

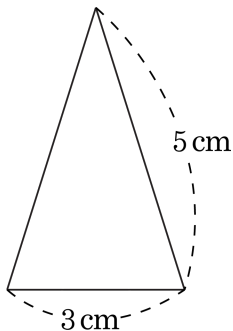
°
_

▶ 정답 : 80_

해설

$$180^{\circ} - (50^{\circ} + 50^{\circ}) = 80^{\circ}$$

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



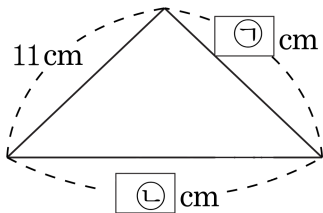
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13cm

해설

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

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



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

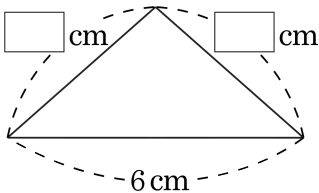
▷ 정답 : 16

해설

$$\textcircled{7} = 11 \text{ cm}$$

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

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



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

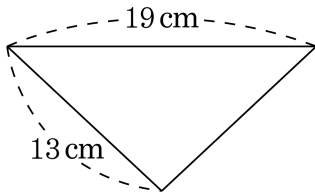
해설

$$\square + 6 + \square = 14,$$

$$\square + \square = 14 - 6 = 8,$$

$$\square = 8 \div 2 = 4(\text{cm})$$

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.

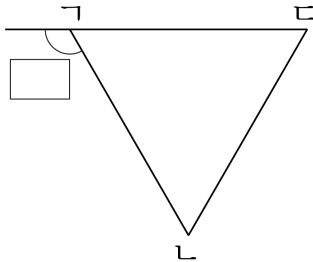
정삼각형은 이등변삼각형이지만, 이등변삼각형은 정삼각형이 아닙니다.

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 $\triangle ABC$ 는 정삼각형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 120°

해설

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

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

17. 길이가 66 cm 인 철사로 가장 큰 정삼각형 모양을 만들었습니다. 한 변의 길이는 몇 cm 인니까?

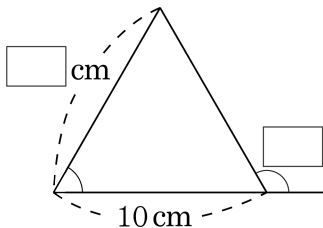
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 길이가 66 cm 인 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

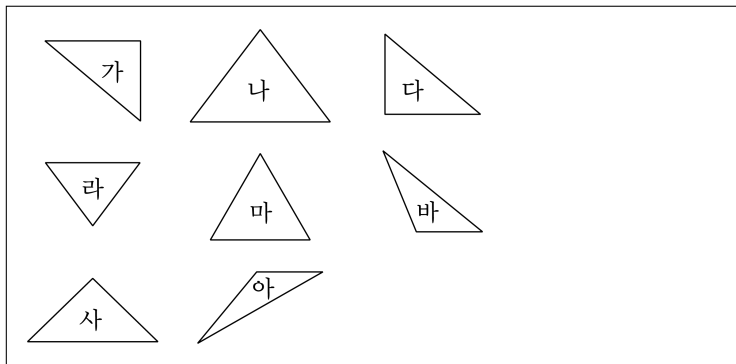
▷ 정답 : 120_

해설

정삼각형의 세 변의 길이는 모두 같고, 세 각의 크기는 60° 로 모두 같습니다.

따라서 변의 길이는 10 cm이고 각의 크기는 $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 입니다.

19. 도형을 보고, 이등변삼각형과 예각삼각형의 개수의 차를 구하시오.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 0개

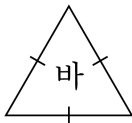
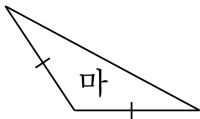
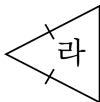
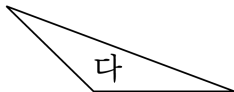
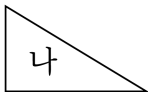
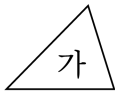
해설

이등변삼각형 : 나, 라, 마, 사

예각삼각형 : 나, 라, 마, 사

$4 - 4 = 0(\text{개})$ 입니다.

20. 다음 그림을 보고 예각삼각형은 모두 고른 것은 어느 것입니까?



① 가, 나, 바

② 가, 라, 바

③ 가, 마, 바

④ 나, 라, 바

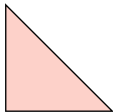
⑤ 라, 바

해설

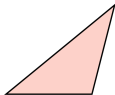
세 각이 모두 예각인 것은 가, 라, 바입니다.

21. 다음 중 이등변삼각형이면서 예각삼각형인 것을 고르시오.

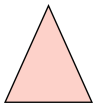
①



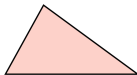
②



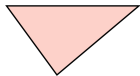
③



④



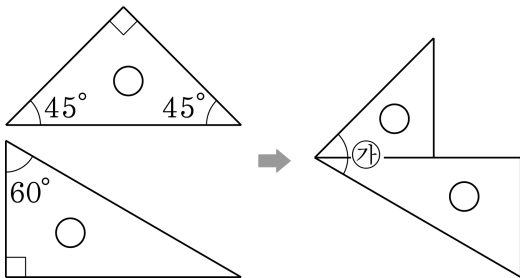
⑤



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?

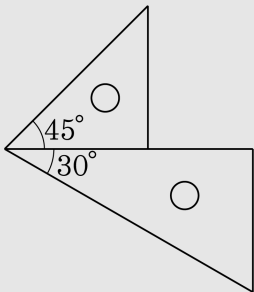


▶ 답: °

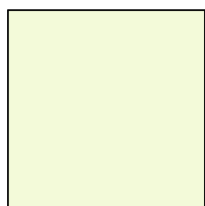
▷ 정답: 75°

해설

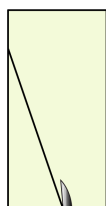
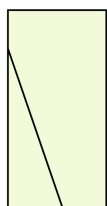
삼각자의 각도가 다음과 같으므로 각 ㉠의 크기는 $45^\circ + 30^\circ = 75^\circ$ 입니다.



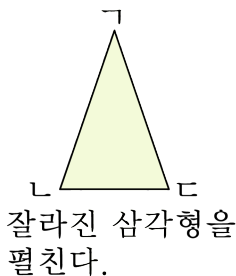
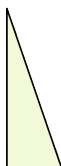
23. 다음은 색종이를 반으로 접고, 선을 그은 다음 선을 따라 잘라서 삼각형을 만든 것입니다. 만들어진 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하시오.



색종이 한 장



반을 접고
선을 긋는다. 선을 따라
자른다.



잘라진 삼각형을
펼친다.

▶ 답 :

삼각형

▶ 정답 : 이등변삼각형

해설

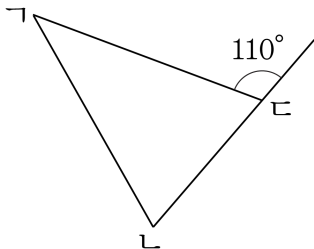
만들어진 삼각형은 반으로 겹쳐진 것을 펼친 것이므로 겹쳐지는 변 $\angle$ 과 변 $\angle$ 의 길이가 같고, 각 $\angle$ 과 각 $\angle$ 의 크기가 같다. 따라서, 이등변삼각형이다.

<참고>

이등변삼각형의 성질

1. 두 변의 길이가 같다.
2. 두 각의 크기가 같다.

24. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형입니다. 각 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답:

°

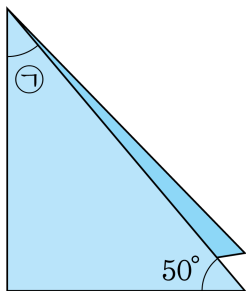
▶ 정답: 40°

해설

$$(\angle CAB) = (\angle CBA) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

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

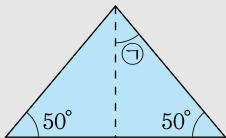
25. 이등변삼각형을 다음 그림과 같이 완전히 겹쳐지도록 포개었습니다.
각 ㉠의 크기는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : °

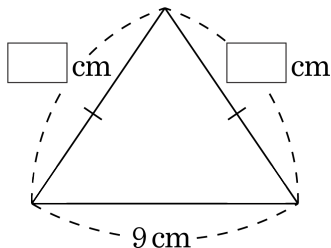
▷ 정답 : 40°

해설



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

26. 길이가 25 cm 인 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 52 cm 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 : 39 cm

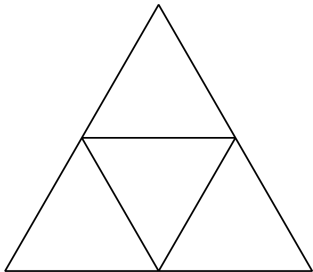
해설

정사각형 한 변의 길이 : $52 \text{ cm} \div 4 = 13 \text{ cm}$

정삼각형 한 변의 길이 : 13 cm

정삼각형 세 변의 길이 : $13 \text{ cm} \times 3 = 39 \text{ cm}$

28. 다음은 한 변의 길이가 5 cm 인 정삼각형 4 개를 붙인 것입니다. 전체 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



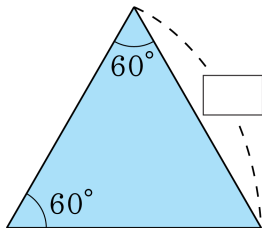
▶ 답: cm

▶ 정답: 30cm

해설

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

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



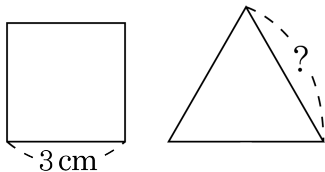
▶ 답: cm

▷ 정답: 6 cm

해설

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

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



▶ 답 : cm

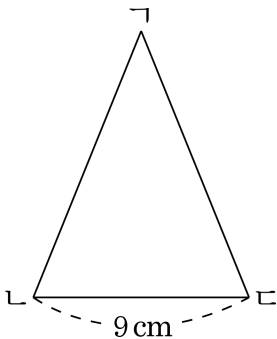
▶ 정답 : 4 cm

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

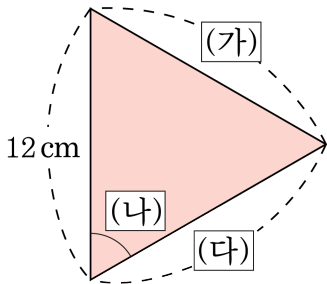
▷ 정답 : 12 cm

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 °

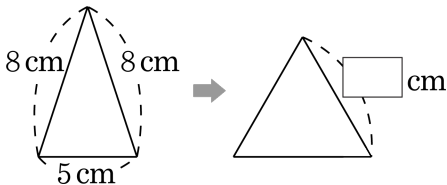
▷ 정답 : 12 cm

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.



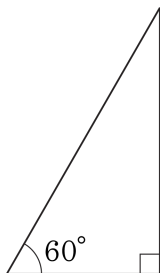
▶ 답: cm

▶ 정답: 7 cm

해설

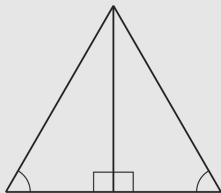
$$(8 + 8 + 5) \div 3 = 21 \div 3 = 7(\text{cm})$$

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 와 점 B 를 각의 꼭짓점으로 하여 각각 40° , 65° 인 각을 그립니다.
- ㉢ 두 각의 변이 만나는 점을 C 으로 하여 삼각형 ABC 을 그립니다.



답 :

삼각형

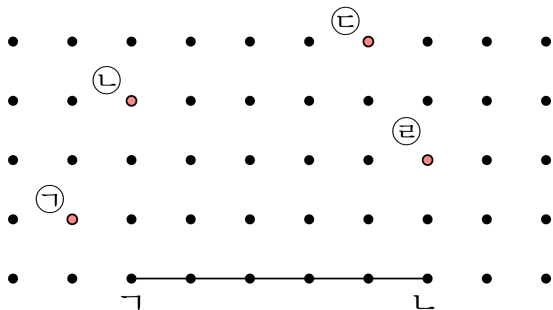


정답 : 예각삼각형

해설

그려진 삼각형은 세 각이 각각 40° , 65° , 75° 인 예각삼각형입니다.

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



① $\overline{A}$

② $\overline{B}$

③ $\overline{C}$

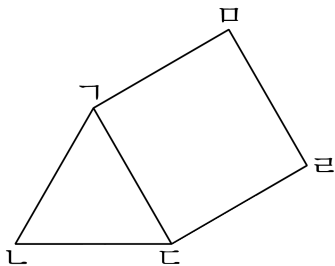
④ $\overline{D}$

⑤ 모두 가능합니다.

해설

선분 $\overline{AB}$ 과 점 $\overline{A}$ 을 이르면 둔각삼각형이 됩니다.

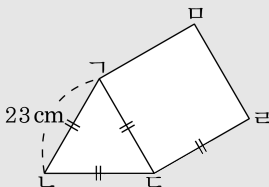
37. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 사각형 $ABCD$ 은 정사각형입니다. 정사각형 $ABCD$ 의 전체 둘레의 길이가 92cm 일 때, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 69 cm

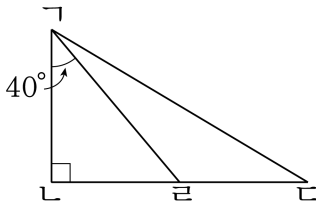
해설



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°

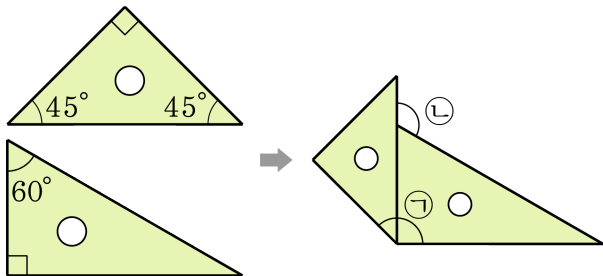
해설

둔각은 (각 BDC)입니다.

$$(\text{각 } BDA) = 180^\circ - 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$$

$$(\text{각 } BDC) = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

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



▶ 답: °

▶ 정답: 255°

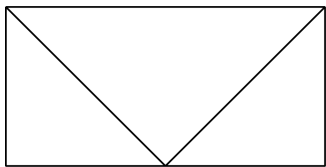
해설

$$(\text{각 } \textcircled{㉠}) = 45 + 90 = 135$$

$$(\text{각 } \textcircled{㉡}) = 180 - 60 = 120$$

$$\rightarrow 135 + 120 = 255$$

40. 크고 작은 이등변삼각형이 모두 몇 개 있는지 찾아보시오.



답 :

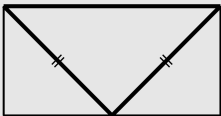
개



정답 : 3개

해설

큰 이등변 삼각형 1개



작은 이등변삼각형 2개

