

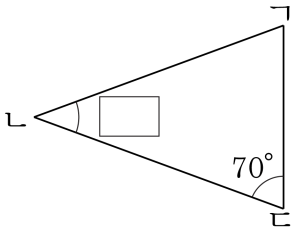
1. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명으로 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

- 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.

2. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle \text{C}$ 의 크기를 구하시오.



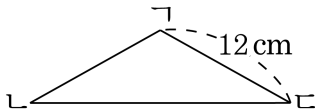
▶ 답 : °

▷ 정답 : 40°

해설

이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다. $(\text{각 } \angle \text{C}) = 180^\circ - 70^\circ - 70^\circ = 40^\circ$

3. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 세 변의 길이의 합이 45 cm인 이등변삼각형입니다.
변 BC 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 21 cm

해설

$$45 - (12 + 12) = 21 \text{ cm}$$

4. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

- 꼭짓점이 세 개 있습니다.
- 변이 세 개 있습니다.
- 세 변의 길이가 모두 같습니다.



답 :

삼각형



정답 : 정삼각형

해설

꼭짓점과 변이 각각 3개씩 있으므로 삼각형입니다. 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형은 정삼각형입니다.

5. 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.

6. 다음 설명 중 정삼각형의 특징으로 적합하지 않은 것은 어느 것입니까?
(정답 2개)

① 세 변의 길이가 모두 같습니다.

② 세 각의 크기는 모두 60° 입니다.

③ 모든 이등변삼각형은 정삼각형입니다.

④ 한 변의 길이가 3cm이면 나머지 두 변의 길이의 합은 6cm
입니다.

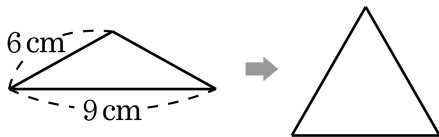
⑤ 정삼각형은 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.

해설

③ 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형으로 세 변의
길이가 같은 정삼각형이라고 할 수 없습니다.

④ 예를 들어, 한 변의 길이가 3cm일 때, 나머지 두 변의 길이는
2cm, 4cm일 수 있습니다. 이 세 변의 길이는 같지 않으므로
정삼각형이라고 할 수 없습니다.

7. 다음 이등변삼각형과 둘레의 길이가 같은 정삼각형을 만들려고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

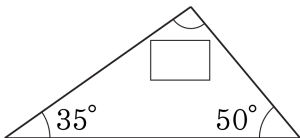
해설

이등변삼각형의 둘레의 길이가

$(6 \times 2) + 9 = 21(\text{cm})$ 이므로

정삼각형의 한 변의 길이는 $21 \div 3 = 7(\text{cm})$ 입니다.

8. 다음 삼각형의 안에 알맞은 각도를 써 넣고, 예각삼각형, 둔각삼각형으로 구분하여 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 95°

▷ 정답 : 둔각삼각형

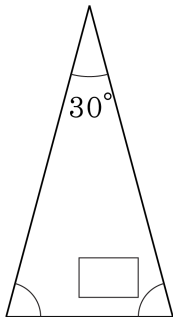
해설

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로 나머지 한 각을 구할 수 있습니다.

$$\square = 180^\circ - (35^\circ + 50^\circ) = 95^\circ,$$

한 각이 90° 보다 크므로 둔각삼각형입니다.

9. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. 안에 알맞은 각도를 구하십시오.



▶ 답 :

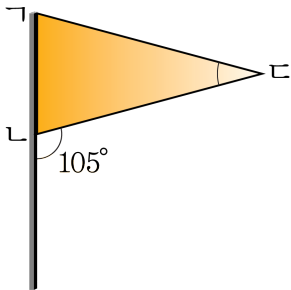
°
_

▶ 정답 : 75°

해설

$$\text{이등변삼각형 } (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$$

10. 이등변삼각형 모양의 깃발을 그림과 같이 깃대에 달았습니다. 깃발과 깃대가 이루는 각이 105° 이면 각 $\angle \text{ㄱ}$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 30°

해설

각 $\angle \text{ㄴ}$ 의 크기 : $180 - 105 = 75^\circ$

삼각형 $\triangle \text{ㄱㄴㄷ}$ 이 이등변삼각형이므로 각 $\angle \text{ㄴ}$ 의 크기도 75° 이다. 따라서 각 $\angle \text{ㄱ}$ 의 크기는 $180^\circ - (75^\circ + 75^\circ) = 30^\circ$

11. 길이가 35 cm 인 끈을 가지고 변의 길이가 다음과 같은 이등변삼각형을 만들려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

cm, 5 cm, cm

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같아야 하므로 (5 cm, 5 cm, 25 cm)와 (15 cm, 15 cm, 5 cm)를 생각할 수 있으나, (5 cm, 5 cm, 25 cm)는 삼각형이 되지 않습니다.

12. 길이가 32 cm 인 종이 테이프를 모두 이용하여 한 변이 12 cm 이고, 나머지 두 변의 길이가 같은 이등변삼각형을 만들려고 합니다. 나머지 두 변의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : cm

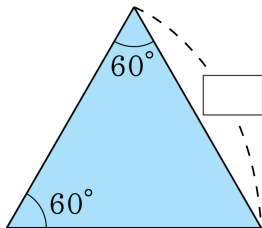
▷ 정답 : 10 cm

해설

(세 변의 길이의 합)-(한 변의 길이)=(길이가 같은 두 변의 길이의 합)이므로

$32 - 12 = 20(\text{cm})$ 입니다. 두 변의 길이가 서로 같으므로 한 변의 길이는 $20 \div 2 = 10(\text{cm})$ 입니다.

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



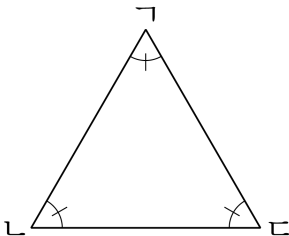
▶ 답: cm

▷ 정답: 6 cm

해설

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

14. 다음과 같이 36 cm 의 끈으로 세 각의 크기가 같은 삼각형을 만들었습니다. 한 변 $\overline{AB}$ 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답: cm

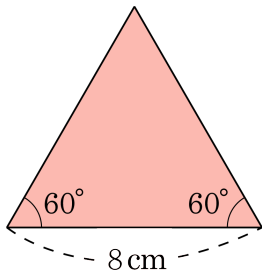
▷ 정답: 12 cm

해설

세 각의 크기가 같은 삼각형은 정삼각형입니다.

정삼각형은 세 변의 길이가 같으므로 한 변의 길이는 $36 \div 3 = 12$ (cm)입니다.

15. 지은이는 길이가 30 cm 인 철사를 이용하여 다음 그림과 같은 삼각형 모양을 만들었습니다. 삼각형을 만들고 남은 철사의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

나머지 한 각의 크기를 구하면

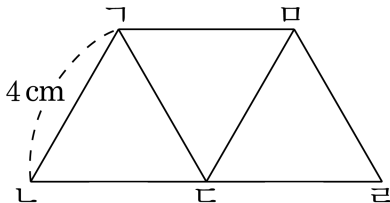
$180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$ 이므로 세 각의 크기가 모두 같습니다.

따라서 주어진 삼각형은 정삼각형입니다.

정삼각형의 세 변의 길이는 같으므로, 한 변의 길이가 8 cm 이면 둘레의 길이는 $8 \text{ cm} \times 3 = 24 \text{ cm}$ 입니다.

남은 철사의 길이는 $30 \text{ cm} - 24 \text{ cm} = 6 \text{ cm}$ 입니다.

16. 정삼각형 세 개를 붙여 만든 도형입니다. 이 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

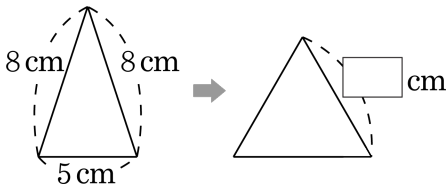
▷ 정답 : 20 cm

해설

모두 정삼각형이므로 둘레의 길이는 정삼각형의 변 5개의 길이와 같다.

$$4 \times 5 = 20(\text{cm})$$

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



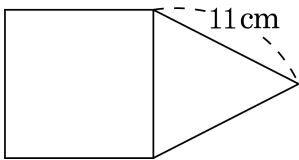
▶ 답: cm

▶ 정답: 7 cm

해설

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

18. 다음 그림은 정사각형과 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 이등변삼각형은 길이 32 cm로 만든 것일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 10 cm

해설

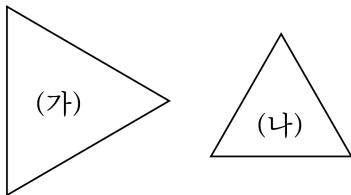
이등변삼각형의 둘레의 길이 : 32 cm

두 변의 길이의 합 : $11 \times 2 = 22(\text{cm})$

다른 한 변의 길이 : $32 - 22 = 10(\text{cm})$

(정사각형의 한 변의 길이)=(이등변삼각형의 길이가 다른 한 변의 길이)= 10(cm)

19. (가) 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 36 cm 이고, (나) 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 27 cm 입니다. 두 정삼각형의 한 변의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 21cm

해설

(가) 정삼각형의 한 변의 길이 : $36 \div 3 = 12(\text{cm})$

(나) 정삼각형의 한 변의 길이 : $27 \div 3 = 9(\text{cm})$

→ $12 + 9 = 21(\text{cm})$

20. 다음 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 삼각형의 세 각 중 한 각이 둔각이면 둔각삼각형이다.
- ② 삼각형의 세 각 중 한 각이 예각이면 예각삼각형이다.
- ③ 삼각형의 세 각 중 한 각이 직각이면 직각삼각형이다.
- ④ 정삼각형은 이등변삼각형이다.
- ⑤ 5시 15분의 시침과 분침이 이루는 작은 각은 예각이다.

해설

② 예각삼각형은 삼각형의 세 각 모두 예각인 삼각형입니다.

21. 어린이들이 삼각형을 그리고 있습니다. 예각삼각형을 그리고 있는 어린이는 누구인지 모두 고르시오.

계상 : 세 변이 모두 5cm인 삼각형

호영 : 두 각이 각각 40° 인 삼각형

태우 : 두 변의 길이가 3cm이고, 그 끼인각이 70° 인 삼각형

① 계상, 태우

② 계상, 호영, 태우

③ 호영, 태우

④ 호영

⑤ 태우

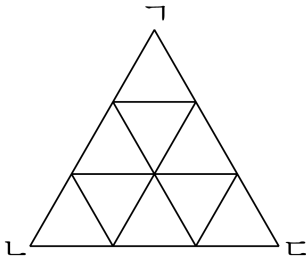
해설

계상 - 정삼각형이므로 예각삼각형

호영 - 한각이 100° 인 둔각삼각형

태우 - 세 각이 각각 70° , 55° , 55° 인 예각삼각형

22. 다음은 둘레의 길이가 9cm인 정삼각형 9개를 붙여 놓은 것입니다.
삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합은 얼마입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 27 cm

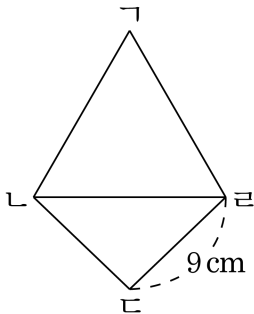
해설

정삼각형의 한 변의 길이는 $9 \div 3 = 3(\text{cm})$ 이다.

따라서, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 한 변의 길이는 $3 \times 3 = 9(\text{cm})$ 이므로

세 변의 길이의 합은 $9 \times 3 = 27(\text{cm})$ 이다.

23. 세 변의 길이의 합이 31 cm 인 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 와 정삼각형 $\triangle ABC$ 를 붙여서 사각형 $ABCE$ 를 만들었습니다. 사각형 $ABCE$ 의 네 변의 길이의 합은 몇 cm입니까?



답 :

cm



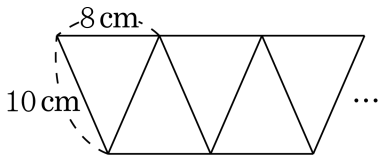
정답 : 44 cm

해설

이등변삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합이 31 cm 이므로 선분 BC 의 길이는 $31 - (9 + 9) = 13$ (cm) 입니다.

삼각형 $\triangle BCE$ 는 정삼각형이므로 한 변의 길이는 13 cm 입니다. 따라서, 사각형 $ABCE$ 의 네 변의 길이의 합은 $13 + 9 + 9 + 13 = 44$ (cm) 입니다.

24. 다음 그림과 같이 이등변삼각형을 60개 그렸을 때, 그 도형의 둘레의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 500 cm

해설

이등변삼각형이 2개일 때, 둘레의 길이는

$$(10 \times 2 + 8 \times 2) \text{ cm},$$

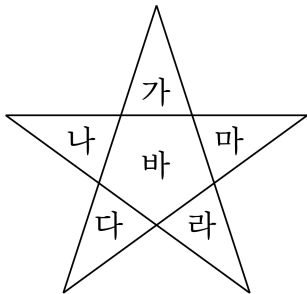
이등변삼각형이 4개일 때 둘레의 길이는

$$(10 \times 2 + 8 \times 4) \text{ cm},$$

이등변삼각형이 60개일 때 둘레의 길이는

$$(10 \times 2 + 8 \times 60) = 20 + 480 = 500(\text{ cm})$$

25. 그림은 길이가 같은 선분 5 개로 만든 모양입니다. 예각삼각형은 몇 개입니까?



답 :

개



정답 : 5개

해설

가, 나, 다, 라, 마 → 5개