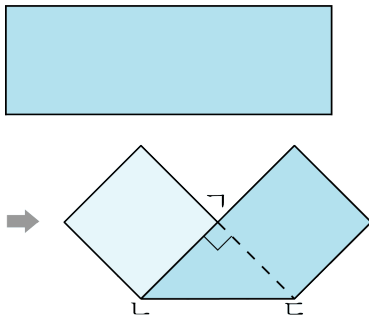


1. 직사각형 모양의 종이를 그림과 같이 접어서, 삼각형 $\triangle ABC$ 를 만들었습니다. 빈칸에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.



변 AB 가 5cm 라면 변 AC 은 몇 cm 입니다. 따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 삼각형입니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

삼각형

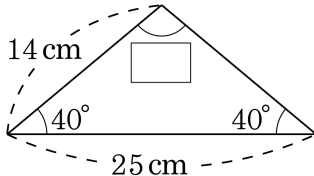
▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

변 AB 과 변 AC 의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.

2. 다음 이등변삼각형에서 안을 알맞게 채우시오.



▶ 답 : °

▶ 정답 : 100°

해설

이등변삼각형의 밑각의 크기는 같으므로

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

3. 다음에서 올바른 것을 모두 고르시오.(정답 2개)

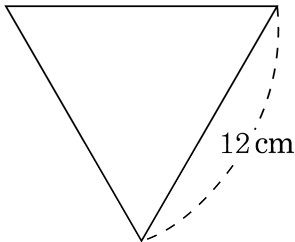
- ① 이등변삼각형은 정삼각형입니다.
- ② 정삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ③ 삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ④ 삼각형은 정삼각형입니다.
- ⑤ 세 각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형입니다.

해설

삼각형 속에 이등변삼각형이 포함되고, 이등변삼각형 속에 정삼각형이 포함됩니다.

정삼각형은 이등변삼각형이지만, 이등변삼각형은 정삼각형이 아닙니다.

4. 도형은 정삼각형입니다. 삼각형의 세 변의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 :

cm

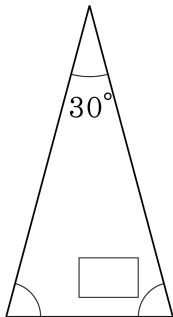
▷ 정답 : 36 cm

해설

(정삼각형 세 변의 길이의 합)=(정삼각형의 둘레)

$$12 \times 3 = 36(\text{cm})$$

5. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. 안에 알맞은 각도를 구하십시오.



▶ 답 :

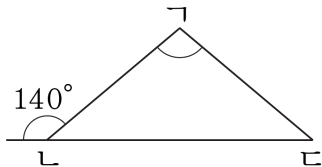
°
_

▶ 정답 : 75°

해설

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

6. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle A$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

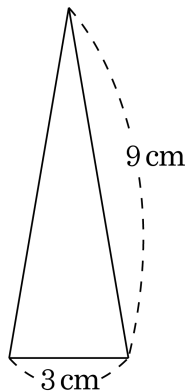
▶ 정답: 100°

해설

$$(\angle ABC) = (\angle ACB) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

$$(\angle A) = 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$$

7. 길이가 42 cm 인 철사를 모두 사용하여 다음과 같은 이등변삼각형 1 개와 정삼각형 1 개를 만들었습니다. 만들어진 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

(이등변삼각형의 둘레의 길이) = $9 + 9 + 3 = 21$ (cm)

(이등변삼각형을 만들고 남은 철사의 길이) = $42 - 21 = 21$ (cm)

(정삼각형의 한 변의 길이) = $21 \div 3 = 7$ (cm)

8. 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 : $13 \text{ cm} \times 3 = 39 \text{ cm}$

9. 철사 60 cm로 가장 큰 정삼각형을 만들었습니다. 이 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

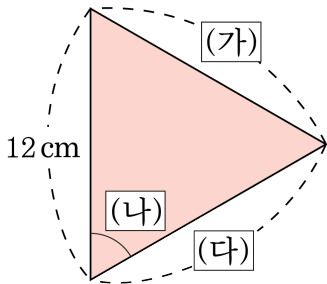
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같으므로 한 변의 길이는 $60 \div 3 = 20(\text{cm})$ 입니다.

10. 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

11. 둘레의 길이가 18 cm 인 정삼각형이 있습니다. 이 정삼각형의 한 변의 길이는 얼마입니까?

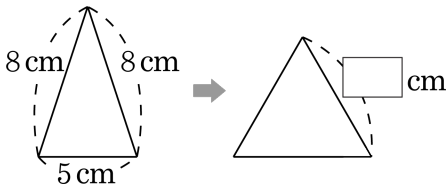
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

(정삼각형 한 변의 길이) : $18 \div 3 = 6(\text{cm})$

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



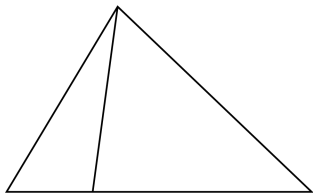
▶ 답: cm

▶ 정답: 7 cm

해설

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

13. 다음 그림에서 크고 작은 예각삼각형은 모두 몇 개입니까?



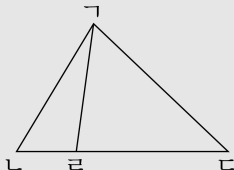
▶ 답 :

개

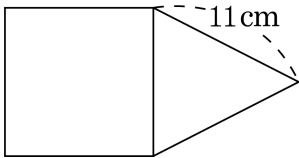
▷ 정답 : 2개

해설

삼각형 $\triangle ABC$, 삼각형 $\triangle ABD$ 은 예각삼각형이고, 삼각형 $\triangle BDC$ 은 둔각삼각형입니다.



14. 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

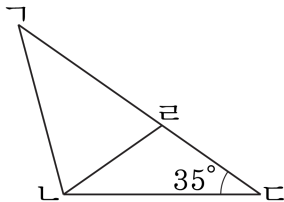
이등변삼각형의 둘레의 길이 : 32 cm

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)

15. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BCD$ 은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle A$ 는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : °

▶ 정답 : 75°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 이 이등변삼각형이므로

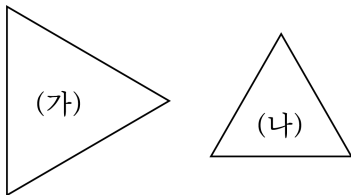
$$(\angle A) = 180^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 110^\circ$$

또 삼각형 $\triangle BCD$ 도 이등변삼각형이므로

$$(\angle BCD) = 35^\circ$$

$$\text{따라서 } (\angle A) = 110^\circ - 35^\circ = 75^\circ$$

16. (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 : $27 \div 3 = 9(\text{cm})$

→ $12 + 9 = 21(\text{cm})$

17. 한 각의 크기가 100° 인 삼각형이 있습니다. 이 도형의 이름은 무엇입니까?



답 :

삼각형



정답 : 둔각삼각형

해설

한 각의 크기가 둔각인 삼각형을 둔각삼각형이라 합니다.

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

현우 : 두 변이 모두 5cm인 삼각형

상민 : 세 각이 모두 60° 인 삼각형

진수 : 두 변의 길이가 4cm이고, 그 끼인각이 36° 인 삼각형

① 상민

② 현우, 상민

③ 현우, 진수

④ 상민, 진수

⑤ 현우, 상민, 진수

해설

현우 - 이등변삼각형, 예각삼각형인지 알 수 없음

상민 - 정삼각형이므로 예각삼각형

진수 - 세 각이 각각 36° , 72° , 72° 인 예각삼각형

19. 20 cm 짜리 끈을 가지고 만들 수 있는 정삼각형 중 가장 큰 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까? (단, 정삼각형의 한 변의 길이는 자연수입니다.)

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

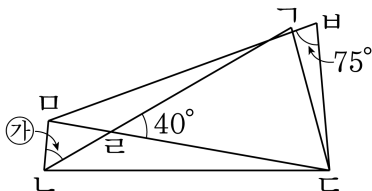
해설

$20 \div 3 = 6 \cdots 2$ 입니다.

따라서 한 변의 길이가 6 cm 인 정삼각형을 만들고 2 cm가 남습니다.

그러므로 6 cm 입니다.

20. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 모양과 크기가 같은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle G$ 의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : °

▶ 정답 : 55°

해설

삼각형 $\triangle DEF$ 이 이등변삼각형이므로

$$(\angle FED) = 75^\circ$$

$$(\angle EDF) = 180^\circ - 75^\circ - 75^\circ = 30^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 과 $\triangle DEF$ 은 모양과 크기가 같은 삼각형 이므로

$$(\angle BAC) = (\angle FED) = 30^\circ$$

$$(\angle ACB) = (\angle DFE) = 75^\circ$$

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

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

따라서 삼각형 $\triangle BCF$ 은

$$(\angle FBC) = (\angle BCF) = (\angle ACB) = (\angle DFE) \text{에서}$$

$$(\angle BCF) = (\angle DFE) \text{이고,}$$

$$(\angle BCF) = 75^\circ - 65^\circ = 10^\circ \text{ 인 이등변삼각형입니다.}$$

$$(\angle BCF) = (180^\circ - 10^\circ) \div 2 = 85^\circ$$

$$(\angle G) = 85^\circ - 30^\circ = 55^\circ$$