

1. 이등변 삼각형을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 한 각이 90° 인 삼각형

② 세각이 모두 예각인 삼각형

③ 한 각이 둔각인 삼각형

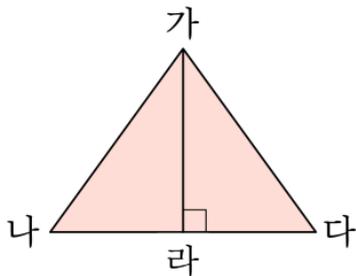
④ 두 변의 길이가 같은 삼각형

⑤ 세 변의 길이가 같은 삼각형

해설

이등변 삼각형은 두 변의 길이가 같고, 두 각의 크기가 같습니다

2. 다음과 같이 이등변삼각형을 선분 가라로 접었을 때, 겹치는 선분과 크기가 같은 각의 짝이 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.

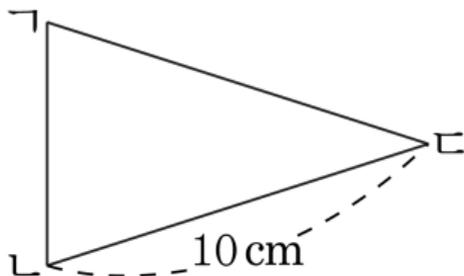


- ① 각 나라가와 다라가 ② 선분 가나와 가다
 ③ 선분 나라와 다라 ④ 각 가나라와 가다라
 ⑤ 선분 가나와 나다

해설

- * 겹치는 변(선분)
 - 변 가나와 가다, 선분 나라와 다라
- * 크기가 같은 각의 짝
 - 각 나라가와 다라가, 각 나가라와 다가라, 각 가나라와 가다라

3. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 세 변의 길이의 합이 26 cm인 이등변삼각형입니다.
변 AB 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 6 cm

해설

$$(\text{변 } AB) = 26 - 10 - 10 = 6(\text{cm})$$

4. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

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

▶ **답:** 삼각형

▷ **정답:** 정삼각형

해설

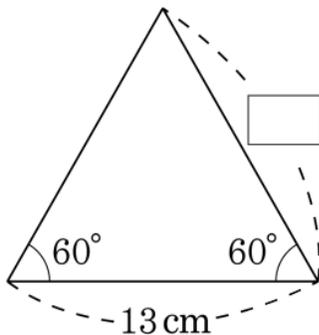
꼭짓점과 변이 각각 3개씩 있으므로 삼각형입니다. 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형은 정삼각형입니다.

5. 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.

6. 도형을 보고, 안에 알맞은 것을 써넣으시오.



▶ 답: cm

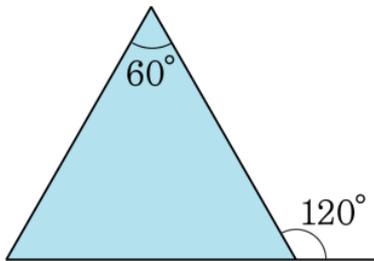
▷ 정답: 13 cm

해설

주어지지 않은 각도가 $60^\circ = (180^\circ - 60^\circ - 60^\circ)$ 이므로 이 삼각형은 정삼각형입니다.

따라서 세 변의 길이가 모두 같습니다.

10. 철사 15 cm로 남김없이 다음과 같은 삼각형을 만들었습니다. 한 변의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 5 cm

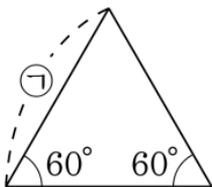
해설

두 각의 크기가 각각 60° , $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ 이므로 나머지 한 각의 크기도 60° 입니다.

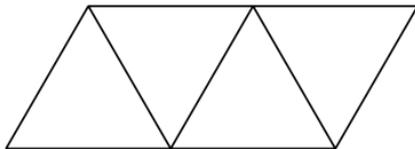
따라서 세 각의 크기가 같으므로 정삼각형입니다.

(정삼각형 한 변의 길이) = $15 \div 3 = 5$ (cm)

12. [가] 삼각형을 이어 붙여 [나]의 도형을 만들었습니다. [나]의 둘레의 길이는 [가]의 둘레의 길이보다 9 cm가 더 길습니다. ㉠의 길이를 구하십시오.



[가]



[나]

▶ 답: cm

▶ 정답: 3 cm

해설

[가] 도형은 세 각이 각각 60° 이므로 정삼각형이다. 정삼각형의 한 변의 길이는 ㉠입니다.

[나]의 둘레의 길이는 $㉠ \times 6$ (cm)

$$㉠ \times 6 = ㉠ \times 3 + 9$$

$$㉠ \times 6 - ㉠ \times 3 = 9$$

$$㉠ \times 3 = 9$$

$$㉠ = 9 \div 3$$

$$㉠ = 3(\text{cm})$$

13. 길이가 240 cm 인 종이 테이프가 있습니다. 이 종이 테이프를 남기지 않고 모두 사용하여 같은 크기의 정삼각형을 만들어, 16명의 어린이들이 1개씩 나누어 가지려고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm로 하면 됩니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 5 cm

해설

정삼각형 한 개를 만드는 데 필요한 길이는 $240 \div 16 = 15$ (cm)
(정삼각형의 한 변의 길이) = $15 \div 3 = 5$ (cm)

14. 176 cm의 철사로 가장 큰 정삼각형을 만들 때, 이 삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm이고, 남은 철사는 몇 cm인지 차례대로 구하시오. (단, 삼각형의 한 변의 길이는 자연수입니다.)

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 58cm

▷ 정답: 2cm

해설

$$176 \div 3 = 58 \cdots 2$$

한 변의 길이가 58 cm인 정삼각형을 만들고, 2 cm의 철사가 남습니다.

15. 길이가 96 cm 인 철사로 가장 큰 정삼각형을 만들었습니다. 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

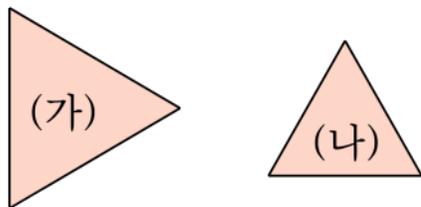
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 32cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는 $96 \div 3 = 32(\text{cm})$ 이다.

16. (가) 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 27 cm 이고, (나) 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 21 cm 입니다. 두 정삼각형의 한 변의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 16 cm

해설

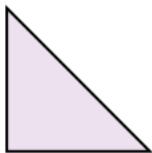
(가) 정삼각형의 한 변의 길이 : $27 \div 3 = 9(\text{cm})$

(나) 정삼각형의 한 변의 길이 : $21 \div 3 = 7(\text{cm})$

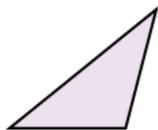
→ $9 + 7 = 16(\text{cm})$

17. 다음 중에서 이등변삼각형이면서 예각삼각형은 어느 것인지 모두 고르시오.

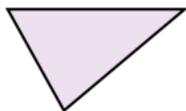
①



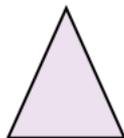
③



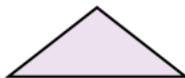
⑤



②



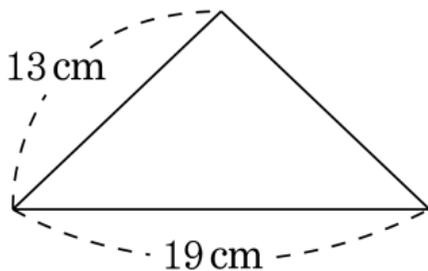
④



해설

두 변의 길이가 같으면서 세 각이 모두 예각인 삼각형은 ②입니다.

19. 다음 이등변삼각형의 둘레와 같은 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?



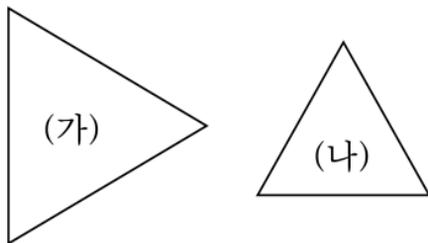
▶ 답: cm

▶ 정답: 15 cm

해설

이등변삼각형의 둘레는 $13\text{ cm} + 13\text{ cm} + 19\text{ cm} = 45\text{ cm}$ 이므로,
정삼각형 한 변의 길이는 $45\text{ cm} \div 3 = 15\text{ cm}$ 입니다.

20. (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: 21 cm

해설

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

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

→ $12 + 9 = 21(\text{cm})$

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

▶ 답: 삼각형

▷ 정답: 둔각삼각형

해설

한 각의 크기가 둔각인 삼각형을 둔각삼각형이라 합니다.

22. 민석이네 모듬의 어린이들은 삼각형을 그리고 있습니다. 둔각삼각형을 그리고 있는 어린이는 누구입니까?

혜자 : 한 변의 길이가 4cm 이고, 양 끝점에서 각도가 각각 60° 인 삼각형

승규 : 두 변의 길이가 각각 5cm 이고, 그 끼인각의 크기가 70° 인 삼각형

희선 : 두 변의 길이가 각각 4cm 이며 그 끼인각의 크기가 130° 인 삼각형

▶ 답 :

▶ 정답 : 희선

해설

혜자 : 정삼각형이면서 예각삼각형

승규 : 이등변삼각형이면서 예각삼각형

희선 : 이등변삼각형이면서 둔각삼각형

24. 둘레의 길이가 51cm인 이등변삼각형을 그리려고 합니다. 각 변의 길이가 자연수인 이등변삼각형을 몇 개 그릴 수 있습니까? (단, 한 변의 길이는 26cm를 넘을 수 없습니다.)

▶ 답: 개

▷ 정답: 13개

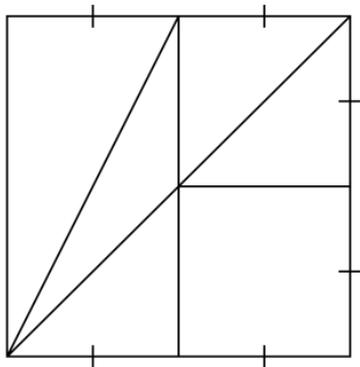
해설

한 변의 길이가 다른 두변의 길이의 합보다 작을 때만 삼각형을 그릴 수 있고, 이등변삼각형을 그릴 수 있는 경우는 이등변의 사이에 끼인 변의 길이가 1cm, 3cm, 5cm... 23cm, 25cm 일 때 이다.

(1, 25, 25) (3, 24, 24) (5, 23, 23) (7, 22, 22) (9, 21, 21) (11, 20, 20)
(13, 19, 19) (15, 18, 18) (17, 17, 17) (19, 16, 16) (21, 15, 15)
(23, 14, 14) (25, 13, 13)

→ 13개 그릴 수 있다.

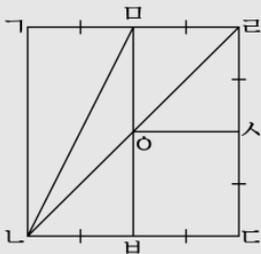
25. 보기는 정사각형을 몇 개의 부분으로 나눈 것입니다. 크고 작은 직각삼각형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설



삼각형 ㄱㄴㅁ, 삼각형 ㅁㄴㅂ, 삼각형 ㅁㅇㄹ, 삼각형 ㄹㅇㅂ,
삼각형 ㅇㄴㅂ, 삼각형 ㄱㄴㄹ, 삼각형 ㄹㅇㄷ