

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.



3. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ㉠ 두 변의 길이가 같습니다.
- ㉡ 세 각의 크기가 같습니다.
- ㉢ 세 변의 길이가 같습니다.
- ㉣ 두 각의 크기가 같습니다.
- ㉤ 한 각이 90 입니다.

① ㉠, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉤

③ ㉡, ㉢

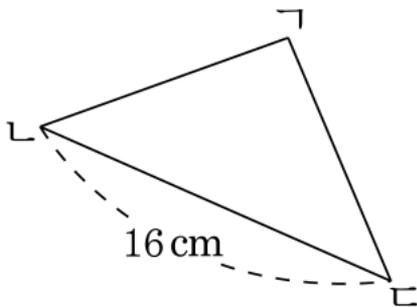
④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

⑤ ㉢, ㉣, ㉤

### 해설

- ㉡, ㉢은 정삼각형에 대한 설명이다.  
㉤은 직각삼각형에 대한 설명이다.

4. 삼각형  $\triangle ABC$ 은 세 변의 길이의 합이 38 cm인 이등변삼각형입니다. 변  $BC$ 의 길이를 구하시오.



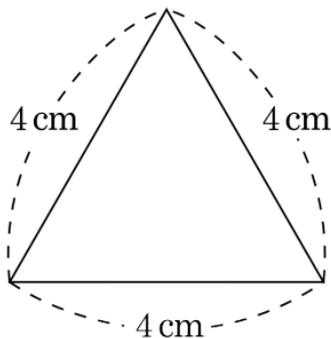
▶ 답:          cm

▶ 정답: 11 cm

해설

이등변삼각형이므로 (변  $AB$ ) = (변  $AC$ ) =  $(38 - 16) \div 2 = 11$ (cm)

5. 다음 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?



- ① 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 세 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ③ 이등변삼각형이라고도 할 수 있습니다.
- ④ 정삼각형이라고 부릅니다.
- ⑤ 두 각의 크기만 같은 삼각형입니다.

해설

세 변의 길이가 같으므로 세 각의 크기가 모두 같습니다.

6. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형은 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 삼각형의 세 각이 모두 예각이면 예각삼각형입니다.
- ③ 삼각형의 세 각이 모두 둔각이면 둔각삼각형입니다.
- ④ 삼각형의 세 각 중 한 각이 직각이면 직각삼각형이다.
- ⑤ 삼각형의 한 각이 직각이면 다른 두 각은 모두 예각이다.

#### 해설

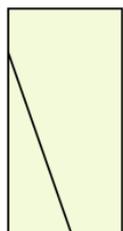
삼각형의 세각의 합은  $180^\circ$ 이므로 세 각이 모두 둔각인 삼각형은 존재하지 않습니다.

한 각이 둔각인 삼각형은 둔각 삼각형입니다.

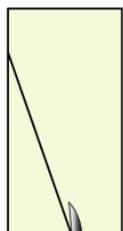
7. 다음은 색종이를 반으로 접고, 선을 그은 다음 선을 따라 잘라서 삼각형을 만든 것입니다. 만들어진 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하시오.



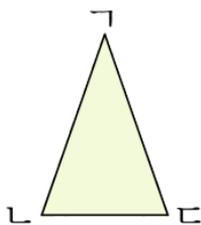
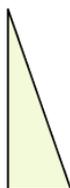
색종이 한 장



반을 접고  
선을 긋는다.



선을 따라  
자른다.



잘라진 삼각형을  
펼친다.

▶ 답 :

삼각형

▶ 정답 : 이등변삼각형

### 해설

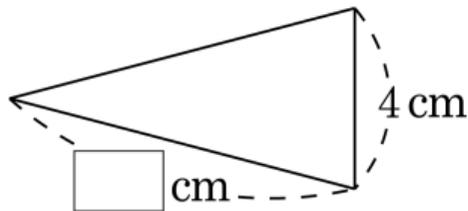
만들어진 삼각형은 반으로 겹쳐진 것을 펼친 것이므로 겹쳐지는 변  $\angle$ 과 변  $\angle$ 의 길이가 같고, 각  $\angle$ 과 각  $\angle$ 의 크기가 같다. 따라서, 이등변삼각형이다.

<참고>

이등변삼각형의 성질

1. 두 변의 길이가 같다.
2. 두 각의 크기가 같다.

8. 민수는 다음 그림과 같이 20 cm의 철사를 구부려서 이등변삼각형 모양을 만들었습니다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



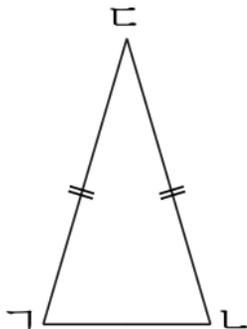
▶ 답:

▶ 정답: 8

해설

(나머지 두 변의 길이의 합) =  $20 - 4 = 16$ (cm) 이등변삼각형의 두 변의 길이는 같으므로,  =  $16 \div 2 = 8$ (cm)

9. 길이가 54m인 끈으로 그림과 같은 이등변삼각형을 만들려고 합니다. 변  $\angle$ 의 길이가 12m라면, 변  $\angle$ 의 길이는 몇 m가 되겠는지 구하시오.



▶ 답:

m

▶ 정답: 21m

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로  $(54 - 12) \div 2 = 21(\text{m})$

10. 길이가 36 cm 인 철사로 만들 수 있는 가장 큰 정삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답:          cm

▷ 정답: 12         cm

해설

정삼각형의 세 변의 길이는 모두 같으므로 한 변의 길이는  $36 \div 3 = 12(\text{cm})$  이다.

11. 다음은 삼각형의 세 각 중 두 각의 크기를 나타낸 것입니다. 다음 중 둔각삼각형을 모두 고르시오.

①  $48^\circ, 42^\circ$

②  $23^\circ, 66^\circ$

③  $55^\circ, 39^\circ$

④  $50^\circ, 38^\circ$

⑤  $55^\circ, 45^\circ$

### 해설

①  $48^\circ, 42^\circ, 90^\circ$  (직각삼각형)

②  $23^\circ, 66^\circ, 91^\circ$  (둔각삼각형)

③  $55^\circ, 39^\circ, 86^\circ$  (예각삼각형)

④  $50^\circ, 38^\circ, 92^\circ$  (둔각삼각형)

⑤  $55^\circ, 45^\circ, 80^\circ$  (예각삼각형)

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

- ㉠ 길이가 4cm인 선분  $\overline{KL}$ 을 그립니다.
- ㉡ 점  $K$ 과 점  $L$ 을 각의 꼭짓점으로 하여 각각  $40^\circ$ ,  $65^\circ$ 인 각을 그립니다.
- ㉢ 두 각의 변이 만나는 점을  $D$ 으로 하여 삼각형  $KL D$ 을 그립니다.

▶ 답:

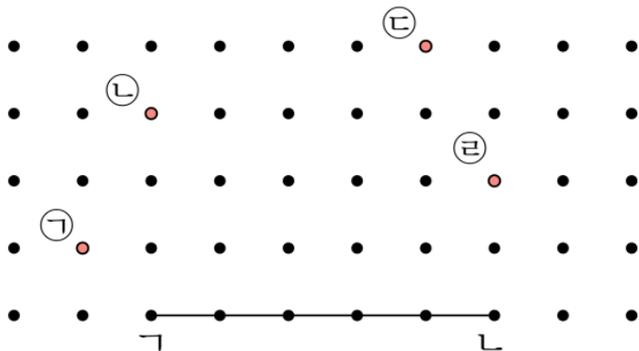
삼각형

▷ 정답: 예각삼각형

해설

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

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



①  $\textcircled{F}$

②  $\textcircled{D}$

③  $\textcircled{C}$

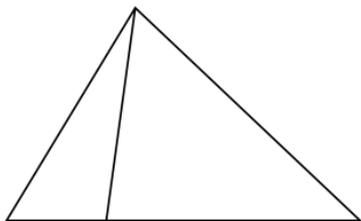
④  $\textcircled{E}$

⑤ 모두 가능합니다.

해설

선분  $\overline{AB}$ 과 점  $\textcircled{F}$ 을 이으면 둔각삼각형이 됩니다.

14. 다음 그림에서 크고 작은 예각삼각형은 모두 몇 개입니까?

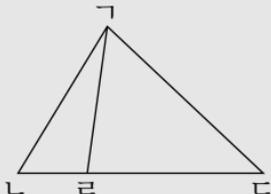


▶ 답:      개

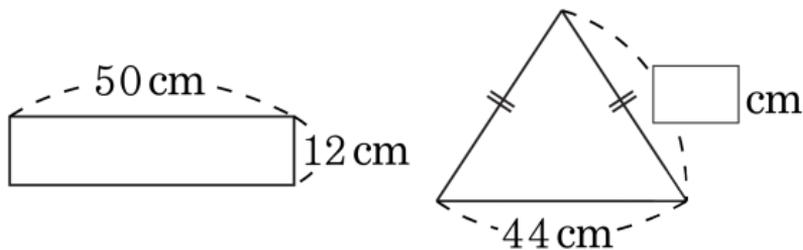
▷ 정답: 2개

### 해설

삼각형  $\triangle ABC$ , 삼각형  $\triangle ACD$ 은 예각삼각형이고, 삼각형  $\triangle ABC$ 은 둔각삼각형입니다.



15. 다음 그림은 같은 길이의 철사로 직사각형과 이등변삼각형을 만든 것입니다.  안에 알맞은 수를 구하십시오.



▶ 답:

▷ 정답: 40

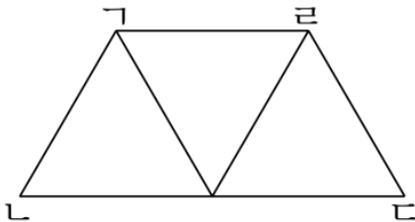
해설

철사의 길이 :  $50 + 12 + 50 + 12 = 124(\text{cm})$

=  $(124 - 44) \div 2 = 40(\text{cm})$



17. 정삼각형 3개를 붙여 놓은 것입니다. 변  $\angle$ 의 길이가 34cm일 때, 도형의 둘레의 길이와 각  $\angle$ 의 크기를 차례대로 구하시오.



▶ 답 :          cm

▶ 답 :          °

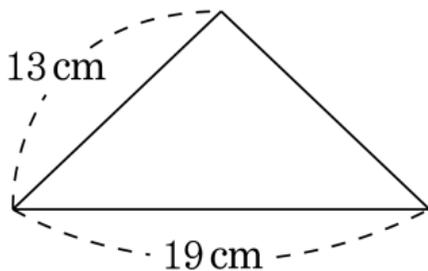
▷ 정답 : 85 cm

▷ 정답 : 120°

### 해설

정삼각형 한 변의 길이가  $34 \div 2 = 17$ (cm)이므로, 도형의 둘레의 길이는  $17 \times 5 = 85$ (cm) 이고, 각  $\angle$ 의 크기는  $60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

18. 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.

19. 길이가 315 cm인 종이테이프를 남는 부분 없이 크기가 같은 정삼각형을 만들어 15명에게 1개씩 나누어 주려고 합니다. 만든 정삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 7 cm

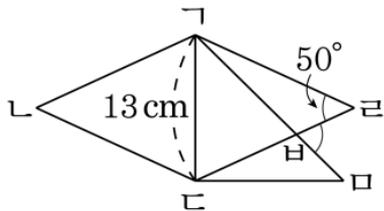
### 해설

15명에게 한 개씩 나누어 주므로 삼각형의 변의 수는  $15 \times 3 = 45$ (개)가 됩니다.

즉, 315 cm의 종이 테이프를 45개로 나누면 삼각형의 한 변의 길이를 구할 수 있습니다.

$$315 \div (15 \times 3) = 7(\text{cm})$$

20. 다음 그림에서 사각형  $ABCD$ 는 마름모이고, 삼각형  $BCD$ 는 직각 이등변삼각형입니다. 각  $CBK$ 은 몇 도입니까?



①  $45^\circ$

②  $50^\circ$

③  $65^\circ$

④  $70^\circ$

⑤  $80^\circ$

### 해설

사각형  $ABCD$ 이 마름모이므로, 삼각형  $BCD$ 은 이등변삼각형입니다.

따라서, 각  $BCD$ 은  $(180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$

한편, 삼각형  $BCD$ 은 직각이등변삼각형이므로  
각  $BCD$ 은 직각이고, 각  $DCB$ 은  $45^\circ$ 입니다.

각  $BDK$ 은  $90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$

각  $DKC$ 은  $180^\circ - (25^\circ + 45^\circ) = 110^\circ$

따라서 각  $CBK$ 은  $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$