1. 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.

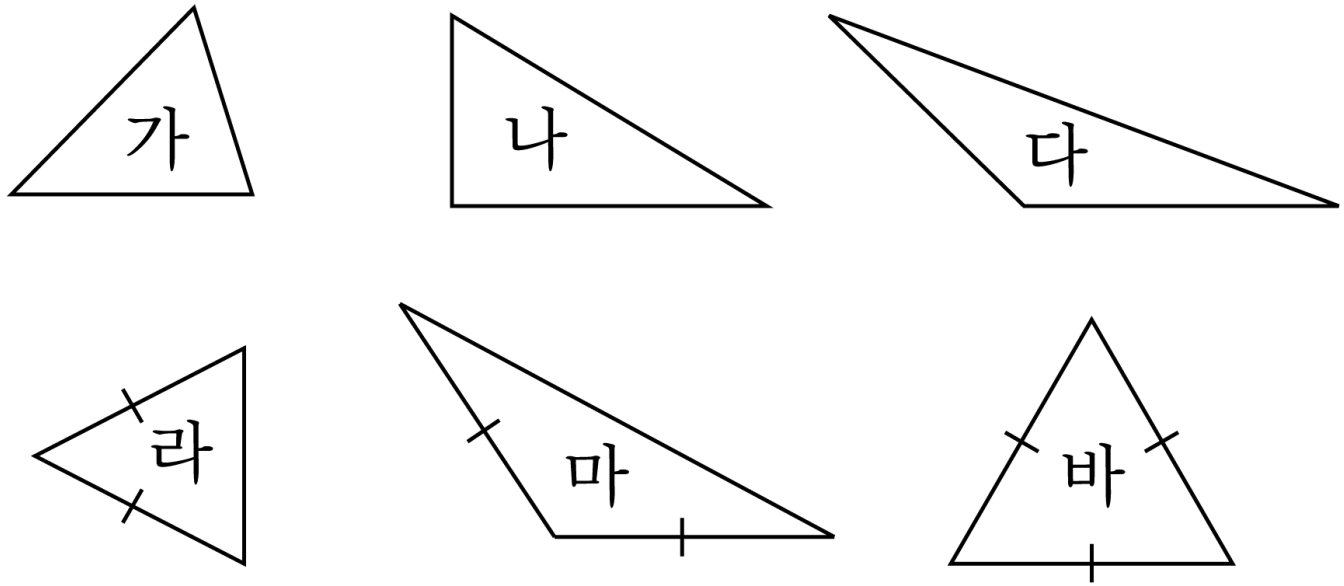
④ 한 변의 길이가 $3\,\mathrm{cm}$이면 나머지 두 변의 길이의 합은 $9\,\mathrm{cm}$입니다.

⑤ 세 변의 길이가 같습니다.

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고 세 각이 모두 $60°$로 같은 삼각형이다.

2. 다음 그림을 보고 예각삼각형은 모두 고른 것은 어느 것 입니까?



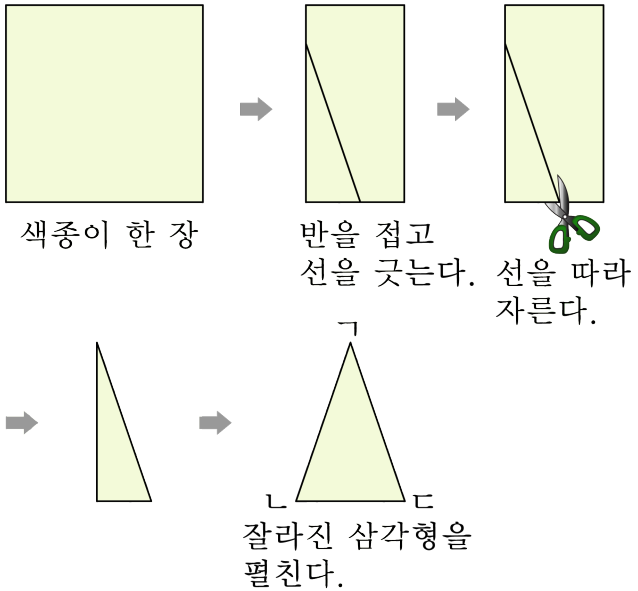
① 가, 나, 바 ② 가, 라, 바 ③ 가, 마, 바

④ 나, 라, 바 ⑤ 라, 바

해설

세 각이 모두 예각인 것은 가, 라, 바입니다.

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



▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

만들어진 삼각형은 반으로 겹쳐진 것을 펼친 것이므로 겹쳐지는 변 ㄱㄴ과 변 ㄱㄷ의 길이가 같고, 각 ㄱㄴㄷ과 각 ㄱㄷㄴ의 크기가 같다. 따라서, 이등변삼각형이다.

<참고>

이등변삼각형의 성질

1. 두 변의 길이가 같다.
2. 두 각의 크기가 같다.

4. 다음 중 이등변 삼각형이 갖는 성질이 아닌 것을 모두 고르시오.(정답3개)

① 두 변의 길이가 같습니다.

② 두 각의 크기는 같습니다.

③ 정삼각형이라 할 수 있습니다.

④ 세 각이 모두 예각입니다.

⑤ 두 각이 모두 둔각입니다.

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 삼각형이다.
정삼각형은 세 변의 길이가 같은 삼각형이기 때문에 이등변삼각형은 정삼각형이라 할 수 없다.
두 각이 모두 둔각인 이등변삼각형은 없습니다.

5. 두 변의 길이가 각각 5 cm이고, 두 변이 이루는 각의 크기가 60°인 삼각형이 있다고 할 때 그 삼각형이 어떤 삼각형인지 구하시오.

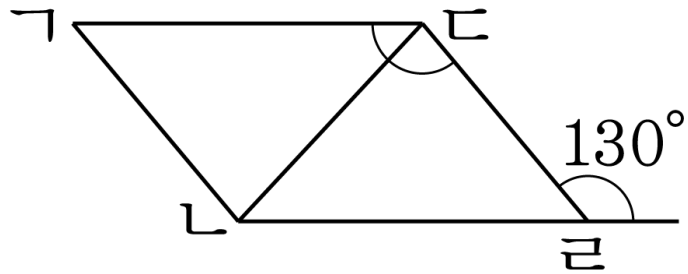
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고, 세 각이 모두 60°인 삼각형입니다.

6. 다음 도형은 크기가 같은 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㄱㄷㄹ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 130°

해설

(각 ㄷㄱㄴ)=(각 ㄴㄷㄱ)=(각 ㄷㄴㄹ)= (각 ㄴㄹㄷ)= $180° - 130° = 50°$

(각 ㄹㄷㄴ)= $180° - 50° - 50° = 80°$

따라서, (각 ㄱㄷㄹ)=(각 ㄴㄷㄱ)+(각 ㄹㄷㄴ)= $50° + 80° = 130°$

7. 다음 설명 중 바르지 <u>않은</u> 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.

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

현우 : 두 변이 모두 5 cm 인 삼각형 상민 : 세 각이 모두 60° 인 삼각형 진수 : 두 변의 길이가 4 cm 이고, 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

9. 길이가 315 cm 인 종이테이프로 남는 부분 없이 크기가 같은 정삼각형을 만들어 15 명에게 1 개씩 나누어 주려고 합니다. 만든 정삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.

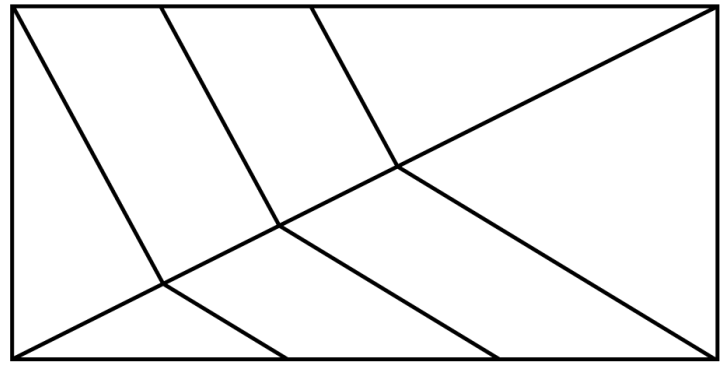
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

15 명에게 한 개씩 나누어 주므로 삼각형의 변의 수는 $15 \times 3 = 45$(개)가 됩니다.
즉, 315 cm 의 종이 테이프를 45 개로 나누면 삼각형의 한 변의 길이를 구할 수 있습니다.
$315 \div (15 \times 3) = 7(\text{cm})$

10. 그림에서 크고 작은 둔각삼각형은 모두 몇 개입니까?

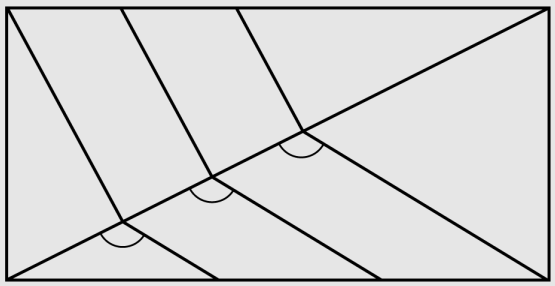


▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 3 개

해설

그림에서 둔각을 찾아보면 다음과 같습니다.



따라서 둔각삼각형은 3 개입니다.