1. 둘레의 길이가 80 m 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로의 길이가 $30\frac{3}{4}$ m 이면 세로의 길이는 몇 m 인지 고르시오.

① $9\frac{1}{4}$m ② $9\frac{3}{4}$m ③ $10\frac{3}{4}$m
④ $13\frac{2}{4}$m ⑤ $18\frac{2}{4}$m

해설

(세로) $\times 2 = 80 - 30\frac{3}{4} - 30\frac{3}{4}$

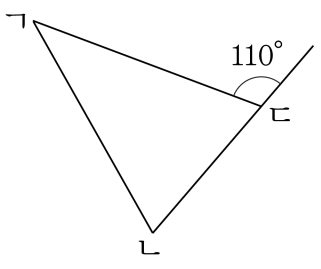
$= 79\frac{4}{4} - 30\frac{3}{4} - 30\frac{3}{4} = 49\frac{1}{4} - 30\frac{3}{4}$

$= 48\frac{5}{4} - 30\frac{3}{4} = 18\frac{2}{4}$(m)

(세로)$\times 2 = 18\frac{2}{4} = 9\frac{1}{4} + 9\frac{1}{4}$

그러므로 (세로)$= 9\frac{1}{4}$(m)

2. 다음 도형에서 삼각형 ㄱㄴㄷ은 이등변삼각형입니다. 각 ㄴㄱㄷ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 40°

해설

(각 ㄱㄷㄴ)= (각 ㄱㄴㄷ)= 180° – 110° = 70°
(각 ㄴㄱㄷ)= 180° – 70° – 70° = 40°

3. 철사 40 cm 를 남김없이 사용하여 세 변의 길이가 다음과 같은 이등변 삼각형을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

① 15 cm, 15 cm, 10 cm
② 18 cm, 18 cm, 4 cm
③ 10 cm, 10 cm, 20 cm
④ 14 cm, 14 cm ,12 cm
⑤ 16 cm, 16 cm, 8 cm

해설

삼각형이 만들어지기 위해서는 두 변의 길이의 합이 나머지 한 변의 길이보다 커야 한다.
③의 경우 $10 + 10 = 20$ 이므로 삼각형이 만들어지지 않는다.

4. 세 변 중 두 변의 길이가 각각 10 cm이고, 그 두 변에 끼인각의 크기가 50°인 삼각형이 있습니다. 삼각형의 나머지 두 각을 각각 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 65°

▷ 정답 : 65°

해설

이등변삼각형이므로 한 각의 크기는 $(180° - 50°) \div 2 = 65°$ 입니다.

5. 길이가 40 cm인 끈으로 가장 큰 정삼각형을 만들려고 합니다. 만들어진 삼각형 한 변의 길이는 몇 cm입니까?(단, 삼각형의 한 변의 길이는 자연수)

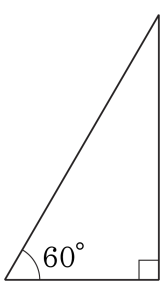
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 13 cm

해설

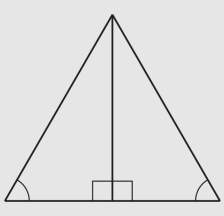
정삼각형 한 변의 길이 : $40 \div 3 = 13 \cdots\cdots 1$
따라서 13 cm

6. 그림과 같은 직각삼각형 2개 붙였을 때, 만들어지는 삼각형이 아닌 것은 어느 것입니까?

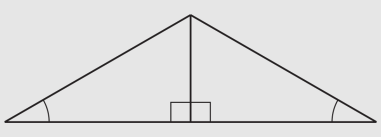


① 정삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 직각삼각형
④ 예각삼각형 ⑤ 둔각삼각형

해설

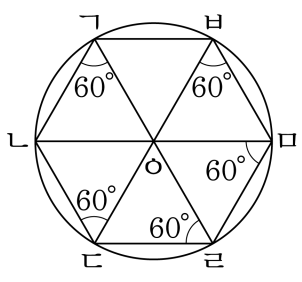


정삼각형, 이등변삼각형, 예각삼각형



→ 이등변삼각형, 둔각삼각형

7. 다음 도형에서 점 ㅇ은 반지름이 6 cm인 원의 중심입니다. 육각형 ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36 cm

해설

변 ㄱㅇ과 변 ㄴㅇ은 원의 반지름이므로, 삼각형 ㄱㄴㅇ은 이등변삼각형입니다.
(각 ㅇㄴㄱ)=(각 ㅇㄱㄴ)이므로, (각 ㄱㅇㄴ)=60입니다.
따라서 삼각형 ㄱㄴㅇ은 정삼각형이므로, 변 ㄱㄴ의 길이는 6 cm입니다.
육각형 ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ의 둘레는 6 cm × 6 = 36 cm

8. 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.

9. 한 각이 $28°$인 이등변삼각형의 한 밑각의 크기는 얼마인지 구하시오.(단, 밑각은 $28°$가 아니다.)

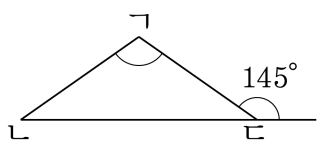
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 76°

해설

$(180° - 28°) \div 2 = 76°$

10. 삼각형 ㄱㄴㄷ은 이등변삼각형입니다. 각 ㄴㄱㄷ의 크기는 몇 도인지 구하시오.



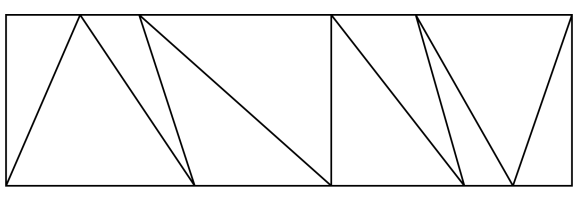
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 110°

해설

(각 ㄱㄴㄷ)= (각 ㄱㄷㄴ) $= 180° - 145° = 35°$
(각 ㄴㄱㄷ)= $180° - 35° - 35° = 110°$

11. 다음 직사각형을 선을 따라 오려 보고, □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



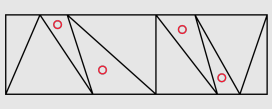
(둔각삼각형의 수)+(직각삼각형의 수)−(예각삼각형의 수)= □개

▶ 답 :

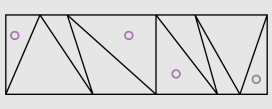
▷ 정답 : 6

해설

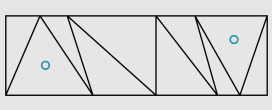
<둔각삼각형>



<직각삼각형>



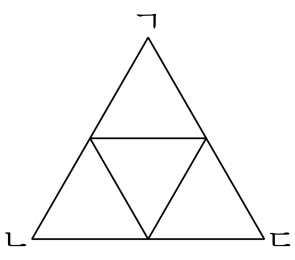
<예각삼각형>



둔각삼각형 : 4개, 직각삼각형 : 4개, 예각삼각형 : 2개

따라서 $4+4-2=6$(개)

12. 다음 삼각형 ㄱㄴㄷ은 정삼각형 4 개를 붙인 것입니다. 크고 작은 이등변삼각형은 모두 몇 개입니까?



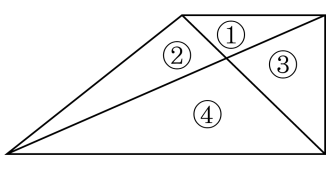
▶ 답: 개

▷ 정답: 5 개

해설

정삼각형도 이등변삼각형이라 말할 수 있으므로 작은 것 4 개, 큰 것 1 개가 있습니다.

13. 다음 도형에서 크고 작은 둔각삼각형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 5 개

해설

삼각형 1 개짜리 : ①, ②, ④ → 3 개,
삼각형 2 개짜리 : (①+ ②), (②+ ④) → 2 개
→ 3 + 2 = 5 (개)

14. 삼각형의 두 각이 $60°$, $25°$ 일 때, 이 삼각형의 이름을 쓰시오.

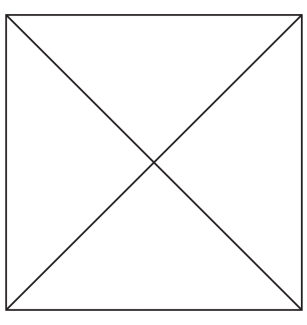
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 둔각삼각형

해설

나머지 각은 $180° - 60° - 25° = 95°$ 입니다. 한 각이 둔각이므로 둔각삼각형입니다.

15. 크고 작은 이등변삼각형이 모두 몇 개 있는지 찾아보시오.

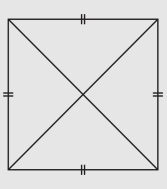


▶ 답 : _____ 개

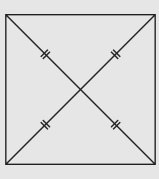
▷ 정답 : 8 개

해설

큰 이등변삼각형 4 개



작은 이등변삼각형 4 개



16. 어떤 삼각형의 둘레의 길이가 $20\frac{3}{8}\,\mathrm{cm}$ 일 때, 두 변의 길이가 각각 $7\frac{5}{8}\,\mathrm{cm}, 8\frac{1}{8}\,\mathrm{cm}$ 일 때, 나머지 한 변의 길이를 구하시오.

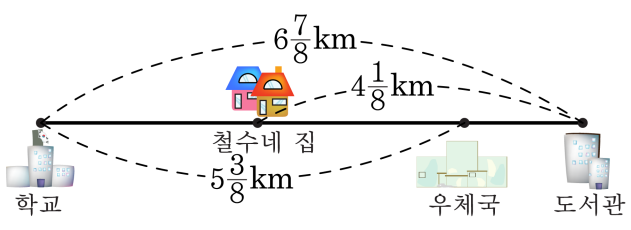
▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\mathrm{cm}}$

▷ 정답 : $4\frac{5}{8}\underline{\mathrm{cm}}$

해설

$20\frac{3}{8}-\left(7\frac{5}{8}+8\frac{1}{8}\right)=19\frac{11}{8}-15\frac{6}{8}=4\frac{5}{8}(\mathrm{cm})$

17. 학교에서 우체국까지의 거리가 $5\frac{3}{8}$km 일 때, 철수네 집에서 우체국까지의 거리를 구하시오.



① $2\frac{6}{8}$km ② $2\frac{5}{8}$km ③ $2\frac{4}{8}$km
④ $2\frac{3}{8}$km ⑤ $2\frac{2}{8}$km

해설

$5\frac{3}{8}+4\frac{1}{8}-6\frac{7}{8}=9\frac{4}{8}-6\frac{7}{8}=8\frac{12}{8}-6\frac{7}{8}=2\frac{5}{8}$(km)

18. 오렌지 $5\frac{5}{7}$ kg과 귤 $3\frac{2}{7}$ kg를 빈 바구니에 넣어서 무게를 달아보았더니 $9\frac{2}{7}$ kg 이었습니다. 빈 바구니의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : $\frac{2}{7}$ kg

해설

(오렌지와과 귤의 무게) $= 5\frac{5}{7} + 3\frac{2}{7} = 8\frac{7}{7}$ (kg)

(빈 바구니의 무게) $= 9\frac{2}{7} - 8\frac{7}{7} = 8\frac{9}{7} - 8\frac{7}{7}$

$= \frac{2}{7}$ (kg)