

1. 둘레의 길이가 80 m 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로
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

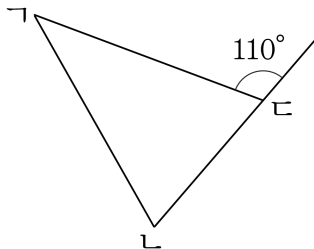
해설

$$\begin{aligned}(\text{세로}) \times 2 &= 80 - 30\frac{3}{4} - 30\frac{3}{4} \\&= 79\frac{4}{4} - 30\frac{3}{4} - 30\frac{3}{4} = 49\frac{1}{4} - 30\frac{3}{4} \\&= 48\frac{5}{4} - 30\frac{3}{4} = 18\frac{2}{4}(\text{m})\end{aligned}$$

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

$$\text{그러므로 (세로)} = 9\frac{1}{4}(\text{m})$$

2. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답:

$^\circ$
_

▶ 정답: 40°

해설

$$(\angle CAB) = (\angle CBA) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$(\angle C) = 180^\circ - 70^\circ - 70^\circ = 40^\circ$$

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.

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

▶ 답 : cm

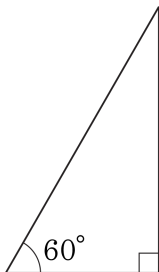
▷ 정답 : 13cm

해설

정삼각형 한 변의 길이 : $40 \div 3 = 13 \dots\dots 1$

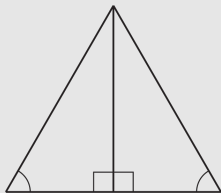
따라서 13 cm

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



- ① 정삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 직각삼각형
 ④ 예각삼각형 ⑤ 둔각삼각형

해설

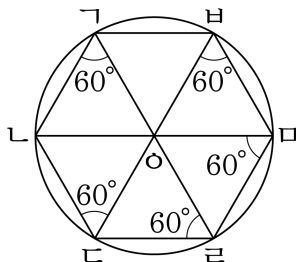


정삼각형, 이등변삼각형, 예각삼각형



→ 이등변삼각형, 둔각삼각형

7. 다음 도형에서 점 $\circ$ 은 반지름이 6cm인 원의 중심입니다. 육각형 $\Gamma\Delta\epsilon\kappa\rho\vartheta$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36 cm

해설

변 $\Gamma\circ$ 과 변 $\Delta\circ$ 은 원의 반지름이므로, 삼각형 $\Gamma\Delta\circ$ 은 이등변삼각형입니다.

(각 $\circ\Delta\Gamma$)=(각 $\circ\Gamma\Delta$)이므로, (각 $\Gamma\circ\Delta$)=60입니다.

따라서 삼각형 $\Gamma\Delta\circ$ 은 정삼각형이므로, 변 $\Gamma\Delta$ 의 길이는 6cm입니다.

육각형 $\Gamma\Delta\epsilon\kappa\rho\vartheta$ 의 둘레는 $6\text{ cm} \times 6 = 36\text{ cm}$

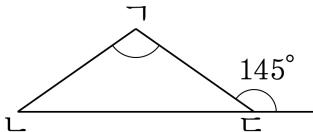
8. 다음 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

10. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle C$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 : °

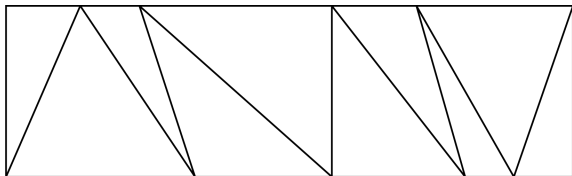
▷ 정답 : 110°

해설

$$(\angle BAC) = (\angle ABC) = 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ$$

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

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



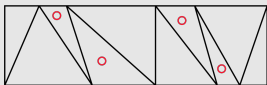
(둔각삼각형의 수)+(직각삼각형의 수)-(예각삼각형의 수)= 개

▶ 답 :

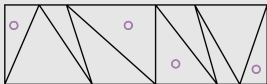
▷ 정답 : 6

해설

<둔각삼각형>



<직각삼각형>

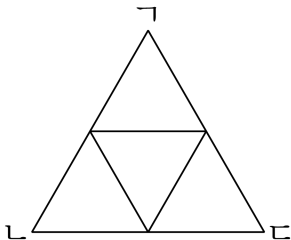


<예각삼각형>



둔각삼각형 : 4개, 직각삼각형 : 4개, 예각삼각형 : 2개
따라서 $4 + 4 - 2 = 6$ (개)

12. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형 4 개를 붙인 것입니다. 크고 작은 이등변삼각형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 :

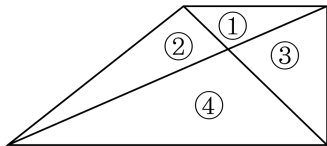
개

▶ 정답 : 5개

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

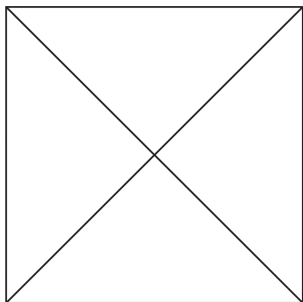


정답 : 둔각삼각형

해설

나머지 각은 $180^\circ - 60^\circ - 25^\circ = 95^\circ$ 입니다. 한 각이 둔각이므로 둔각삼각형입니다.

15. 크고 작은 이등변삼각형이 모두 몇 개 있는지 찾아보시오.

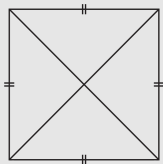


▶ 답 : 개

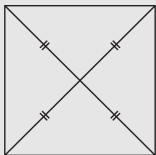
▷ 정답 : 8 개

해설

큰 이등변삼각형 4 개



작은 이등변삼각형 4 개



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

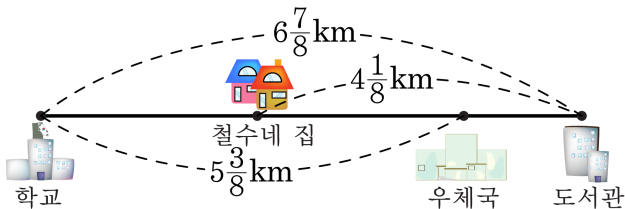
▶ 답 : cm

▷ 정답 : $4\frac{5}{8}$ cm

해설

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

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

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

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 : $2\frac{2}{7}$ kg

해설

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

$$\begin{aligned}(\text{빈 바구니의 무게}) &= 9\frac{2}{7} - 8\frac{7}{7} = 8\frac{9}{7} - 8\frac{7}{7} \\ &= \frac{2}{7}(\text{kg})\end{aligned}$$