

1. 다음에서 정삼각형의 한 각의 크기를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 60° ② 72° ③ 80° ④ 120° ⑤ 90°

해설

정삼각형은 세 각의 크기가 같습니다.
따라서 정삼각형의 한 각의 크기는 $180^\circ \div 3 = 60^\circ$ 입니다.

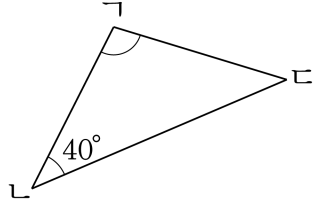
2. 이등변 삼각형을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- 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

3. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle \Gamma$ 의 크기를 구하시오.



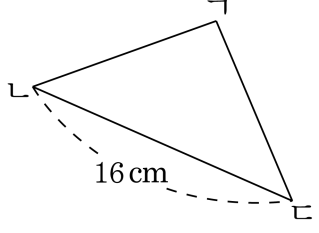
▶ 답 : °

▷ 정답 : 100°

해설

$(\angle \Gamma \text{ E L}) = (\angle \Gamma \text{ L E}) = 40^\circ$
 $(\angle \text{ L } \Gamma \text{ E}) = 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$

4. 삼각형 $\triangle ABC$ 은 세 변의 길이의 합이 38 cm 인 이등변삼각형입니다. 변 AC 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 11 cm

해설

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

5. 세 변의 길이의 합이 108 cm인 정삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36cm

해설

(정삼각형의 한 변의 길이) = $108 \div 3 = 36$ (cm)

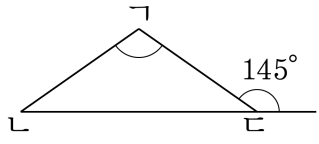
6. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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° 이므로 세 각이 모두 둔각인 삼각형은 존재하지 않습니다.
한 각이 둔각인 삼각형은 둔각 삼각형입니다.

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



▶ 답 : °

▶ 정답 : 110°

해설

$$\begin{aligned}(\angle A)&= (\angle B) = 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ \\(\angle C)&= 180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ\end{aligned}$$

8. 끈으로 한 변의 길이가 6cm인 정삼각형을 만들었습니다. 이 끈으로 한 변의 길이가 8cm인 이등변삼각형을 만들 때, 나머지 두 변의 길이를 구하십시오. (단, 길이가 다른 변이 8cm입니다.)

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 5cm

▷ 정답: 5cm

해설

한 변의 길이가 6cm인 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 $6 \times 3 = 18(\text{cm})$ 이다. 한 변의 길이가 8cm인 이등변삼각형을 만들 때, 길이가 다른 변이 8cm일 때, 길이가 서로 같은 두 변의 길이는 각각 $(18 - 8) \div 2 = 5(\text{cm})$ 삼각형의 세 변은 8cm, 5cm, 5cm입니다.

9. 어느 삼각형은 두 변의 길이가 각각 20 cm 이고, 두 변사이의 각의 크기가 60° 입니다. 이 삼각형의 나머지 두 각은 각각 얼마입니까?

▶ 답 : ○ —

▶ 답 : ○ —

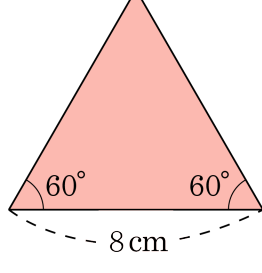
▶ 정답 : 60°

▶ 정답 : 60°

해설

두 변의 길이가 같고 그 끼인각의 크기가 60° 이므로 세 각이 모두 60° 인 정삼각형이 된다.

10. 지은이는 길이가 30cm인 철사를 이용하여 다음 그림과 같은 삼각형 모양을 만들었습니다. 삼각형을 만들고 남은 철사의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6cm

해설

나머지 한 각의 크기를 구하면
 $180^{\circ} - (60^{\circ} + 60^{\circ}) = 60^{\circ}$ 이므로 세 각의 크기가 모두 같습니다.
따라서 주어진 삼각형은 정삼각형입니다.
정삼각형의 세 변의 길이는 같으므로, 한 변의 길이가 8cm 이면
둘레의 길이는 $8\text{cm} \times 3 = 24\text{cm}$ 입니다.
남은 철사의 길이는 $30\text{cm} - 24\text{cm} = 6\text{cm}$ 입니다.

11. 길이가 42cm인 철사로 만들 수 있는 가장 큰 정삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14cm

해설

(정삼각형 한 변의 길이) : $42\text{cm} \div 3 = 14\text{cm}$

12. 길이가 144 cm인 철사로 크기가 같은 정삼각형을 3개 만들었습니다. 정삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 16cm

해설

(정삼각형 1개의 둘레)= $144 \div 3 = 48$ (cm)

(정삼각형 한 변의 길이)= $48 \div 3 = 16$ (cm)

13. 철사 60cm로 가장 큰 정삼각형을 만들었습니다. 이 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

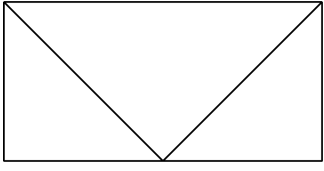
▶ 답: cm

▶ 정답 : 20cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같으므로 한 변의 길이는 $60 \div 3 = 20(\text{cm})$ 입니다.

14. 크고 작은 이등변삼각형이 모두 몇 개 있는지 찾아보시오.



▶ 답 : 3 개

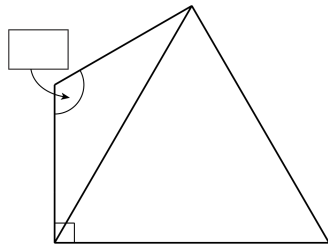
▷ 정답 : 3 개

해설

큰 이등변 삼각형 1 개

작은 이등변삼각형 2 개

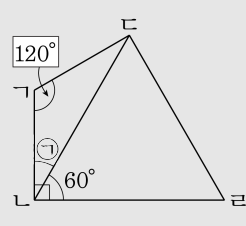
15. 이등변삼각형과 정삼각형을 그림과 같이 붙여서 사각형을 만들었습니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 120°

해설



정삼각형의 한 각의 크기는 60° 이므로

(각 ㉞) = $90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$ 입니다.

삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로

(각 $\angle \Gamma$) = $180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ$ 입니다.

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

계상 : 세 변이 모두 5 cm 인 삼각형
호영 : 두 각이 각각 40° 인 삼각형
태우 : 두 변의 길이가 3 cm 이고, 그 끼인각이 70° 인 삼각형

①

계상, 태우

②

계상, 호영, 태우

③

호영, 태우

④

호영

⑤

태우

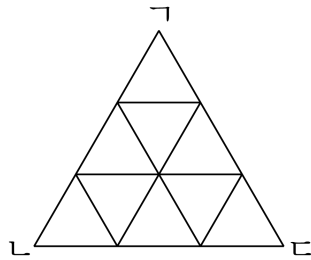
해설

계상 - 정삼각형이므로 예각삼각형

호영 - 한각이 100° 인 둔각삼각형

태우 - 세 각이 각각 70° , 55° , 55° 인 예각삼각형

17. 다음은 둘레의 길이가 9 cm인 정삼각형 9개를 붙여 놓은 것입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합은 얼마입니까?



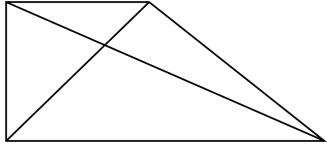
▶ 답: cm

▷ 정답: 27 cm

해설

정삼각형의 한 변의 길이는 $9 \div 3 = 3(\text{cm})$ 이다.
따라서, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 한 변의 길이는 $3 \times 3 = 9(\text{cm})$ 이므로
세 변의 길이의 합은 $9 \times 3 = 27(\text{cm})$ 이다.

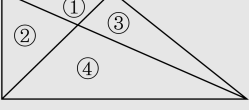
18. 다음 도형에서 크고 작은 둔각삼각형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

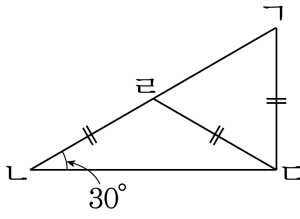
▷ 정답: 5개

해설



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

19. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 이등변삼각형입니다.
각 $\angle A$ 의 크기를 구하십시오.

▶ **답:** ○ —

▶ 정답 : 60°

해설

이등변삼각형의 두 각의 크기는 같으므로, 각 $\angle C$ 의 크기는 30° 입니다.

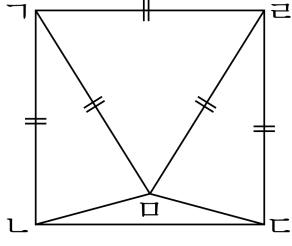
$$(\angle \text{LKC}) = 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ,$$

$$(\angle \gamma \text{과 } \angle \delta) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ,$$

따라서 $(\angle \text{㉔} \angle \text{㉕}) = (\angle \angle \text{㉕} \angle \text{㉔}) = 60^\circ$,

$$(\angle \gamma \cap \delta) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

20. 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고, 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 는 이등변삼각형입니다. 각 $\angle D$ 의 크기를 구하십시오. (단, 사각형 $ABED$ 는 정사각형입니다.)



▶ 답 ▶

▶ 정답 : 150°

해설

$$360^\circ - (60^\circ + 75^\circ + 75^\circ) = 360^\circ - 210^\circ = 150^\circ$$

