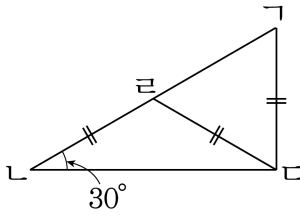


1. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 이등변삼각형입니다.
각 $\angle A$ 의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 60°

해설

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

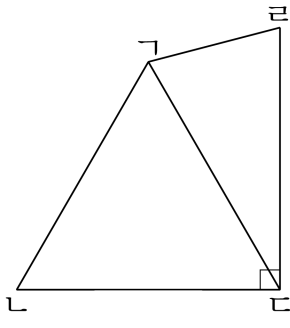
$$(\angle \text{LKD}) = 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ,$$

$$(\angle \Gamma \Delta \Sigma) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ,$$

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

$$(\angle \text{각 } \angle \angle \angle) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

3. 다음은 정삼각형과 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 135°

해설

$$\begin{aligned}(\angle 1 + \angle 2) &= 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ \\(\angle 2 + \angle 3) &= (\angle 2 + \angle 1) \\&= (180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ \\(\angle 3 + \angle 4) &= (\angle 2 + \angle 3) + (\angle 2 + \angle 1) \\&= 60^\circ + 75^\circ = 135^\circ\end{aligned}$$

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

계상 : 세 변이 모두 5cm인 삼각형
호영 : 두 각이 각각 40° 인 삼각형
태우 : 두 변의 길이가 3cm이고, 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

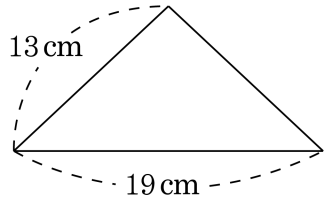
5. 다음 설명 중 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- 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.

6. 다음 이등변삼각형의 둘레와 같은 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm
입니까?



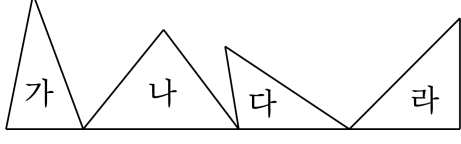
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 15cm

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.

7. 다음 그림을 보고, 물음에 바르게 답한 것은 어느 것인지 고르시오.



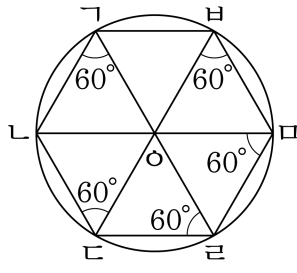
- (1) 예각삼각형은 어느 것입니까?
- (2) 둔각삼각형은 어느 것입니까?
- (3) 직각삼각형은 어느 것입니까?

- ① (1)가 (2)나, 다 (3)라
- ② (1)가 (2)나 (3)다, 라
- ③ (1)가, 나 (2)다, 라 (3)없음
- ④ (1)가, 나 (2)다 (3)라
- ⑤ (1)가, 나, 다 (2)없음 (3)라

해설

예각삼각형-세 각이 모두 예각인 삼각형
직각삼각형- 한 각이 직각인 삼각형
둔각삼각형- 한 각이 둔각인 삼각형

8. 다음 도형에서 점 O 는 반지름이 6cm인 원의 중심입니다. 육각형 $ABCDEF$ 의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 36cm

해설

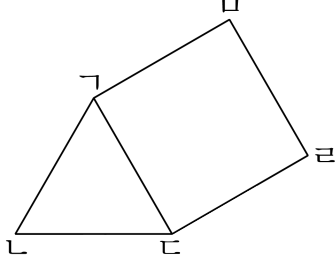
변 $\angle \alpha$ 와 변 $\angle \beta$ 은 원의 반지름이므로, 삼각형 $\triangle \alpha \beta \gamma$ 은 이등변삼각형입니다.

(각 $\circ \sqcup \neg$)=(각 $\circ \neg \sqcup$)이므로, (각 $\neg \circ \sqcup$)=60입니다.

따라서 삼각형 $\triangle O$ 은 정삼각형이므로, 변 $\triangle O$ 의 길이는 6cm
입니다.

육각형 $\Gamma\Delta\text{E}\Delta\Gamma\Delta\text{B}$ 의 둘레는 $6\text{ cm} \times 6 = 36\text{ cm}$

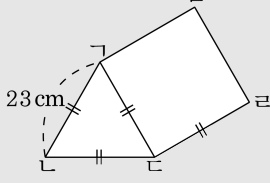
9. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 정삼각형이고, 사각형 $ABCD$ 은 정사각형입니다. 정사각형 $ABCD$ 의 전체 둘레의 길이가 92 cm 일 때, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 69 cm

해설



사각형 $ABCD$ 에서 한 변의 길이는 $92 \div 4 = 23(\text{cm})$ 이고
(변 AB) = (변 BC) 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 은 세 변의 길이가
같습니다.
따라서 구하는 둘레의 길이는 $23 \times 3 = 69(\text{cm})$ 입니다.

10. 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)

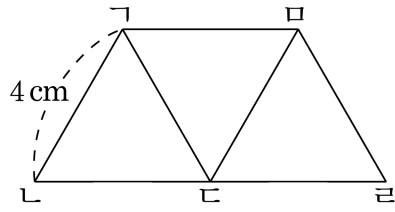
② $23^\circ, 66^\circ, 91^\circ$ (둔각삼각형)

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

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

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

11. 정삼각형 세 개를 붙여 만든 도형입니다. 이 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

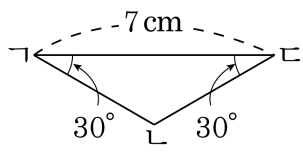
▷ 정답 : 20cm

해설

모두 정삼각형이므로 둘레의 길이는 정삼각형의 변 5개의 길이와 같다.

$$4 \times 5 = 20(\text{cm})$$

12. 길이가 15 cm 인 철사를 남김없이 사용하여 다음 삼각형을 만들려고 합니다. 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

변 $\text{ㄱ}\text{ㄴ}$ 과 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 의 길이가 같으므로 변 $\text{ㄴ}\text{ㄷ}$ 의 길이는 $(15 - 7) \div 2 = 4(\text{cm})$ 입니다.

13. 길이가 26 cm 인 철사로 한 변의 길이가 8 cm 인 이등변삼각형을 두 개 만들 수 있습니다. 이 때, 두 삼각형의 가장 긴 한 변의 길이를 각각 구하시오. (단, 큰 길이부터 차례대로 구하시오.)

▶ 답 : cm▶ 답 : cm

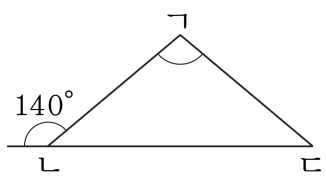
▷ 정답 : 10cm

▶ 정답 : 9cm

해설

이등변삼각형에서 두 변이 8cm 인 경우, 다른 한 변은 10cm 이고, 한 변만 8cm 인 경우 같은 두 변은 9cm가 되므로, (8cm, 8cm, 10cm), (8cm, 9cm, 9cm) 의 두 삼각형이 될 수 있습니다.

14. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형입니다. 각 $\angle C$ 의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

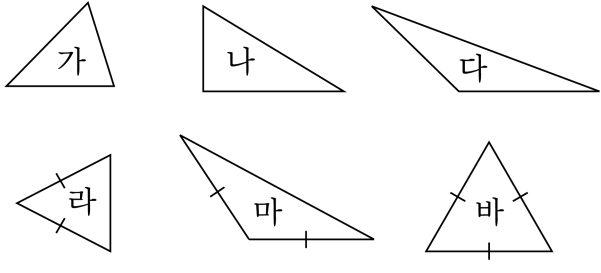
▶ 정답 : 100°

해설

$$(\angle 1 + \angle 2) = (\angle 1 + \angle 3) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

$$(\angle 1 + \angle 2) = 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$$

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

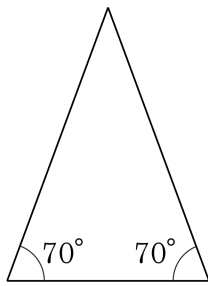


- ① 가, 나, 바
- ② 가, 라, 바
- ③ 가, 마, 바
- ④ 나, 라, 바
- ⑤ 라, 바

해설

세 각이 모두 예각인 것은 가, 라, 바입니다.

16. 다음 삼각형의 이름으로 옳은 것은 어느 것입니까?



- ① 정삼각형, 둔각삼각형 ② 둔각삼각형, 예각삼각형
③ 정삼각형, 이등변삼각형 ④ 예각삼각형, 이등변삼각형
⑤ 정삼각형, 예각삼각형

해설

삼각형의 두 밑각이 같으므로 이등변삼각형입니다.
또, 삼각형 내각의 합은 180° 이므로 남은 한 각이 40° 입니다.
따라서 예각삼각형도 됩니다.

17. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

- 꼭짓점이 세 개 있습니다.
- 변이 세 개 있습니다.
- 세 변의 길이가 모두 같습니다.

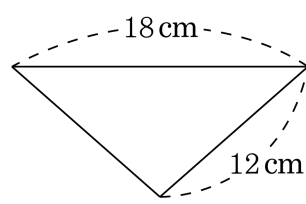
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

꼭짓점과 변이 각각 3개씩 있으므로 삼각형입니다. 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형은 정삼각형입니다.

18. 도형은 이등변삼각형입니다. 세 변의 길이의 합은 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

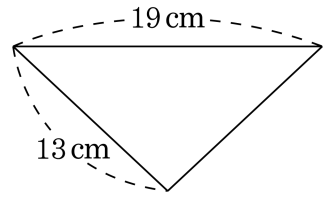
▶ 정답 : 42cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 나머지 한 변은 12cm 이다.

→ (세 변의 길이의 합) = $18 + 12 + 12 = 42(\text{cm})$

19. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. 세 변의 길이의 합을 구하시오.



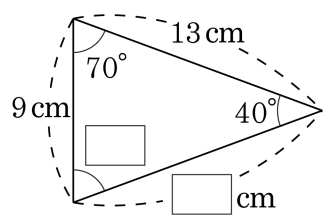
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 45 cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 세 변의 길이의 합은 $19 + 13 + 13 = 45(\text{cm})$

20. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. 안에 알맞은 수나 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 답 :

▶ 정답 : 70°

▶ 정답 : 13

해설

이등변삼각형이므로 두 변의 길이와 두 각의 크기가 같습니다.