

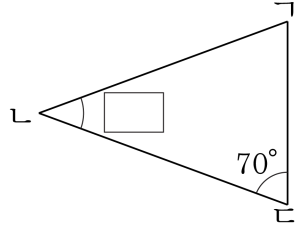
1. 이등변 삼각형을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- 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 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



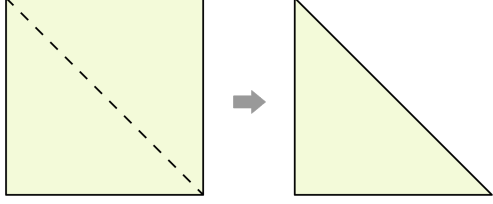
▶ 답 : °

▷ 정답 : 40°

해설

이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다. (각 $\angle C$)= $180^{\circ} - 70^{\circ} - 70^{\circ} = 40^{\circ}$

4. 다음 그림과 같이 정사각형 모양의 색종이를 반으로 접었을 때 생기는 삼각형 모양에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

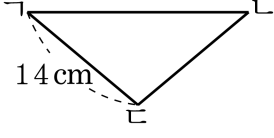


- ① 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 한 각의 크기가 60° 인 정삼각형입니다.
- ③ 직각삼각형입니다.
- ④ 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ⑤ 이등변삼각형입니다.

해설

정사각형 모양의 색종이는 네 변의 길이가 같으므로, 반으로 접어서 생기는 삼각형 모양은 두 변의 길이가 같은 이등변삼각형이 됩니다. 또, 정사각형 모양의 색종이의 네 각의 크기는 각각 90° 이므로, 반으로 접어서 생기는 삼각형 모양은 한 각의 크기가 직각인 직각삼각형이 되고, 직각이 아닌 나머지 각은 각각 45° 로 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

5. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 세 변의 길이의 합이 48 cm 인 이등변삼각형입니다. 변 AB 의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 20 cm

해설

이등변삼각형이므로
(변 AB) = (변 AC) = 14 cm 입니다.
따라서 (변 BC) = $48 - 14 - 14 = 20(\text{ cm})$ 입니다.

6. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

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

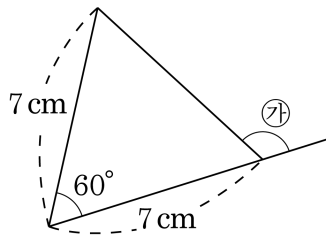
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

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

7. 도형에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



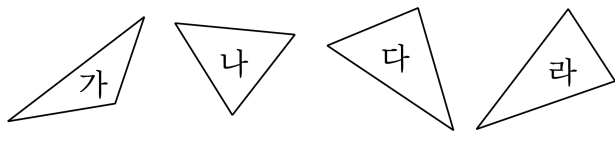
▶ 답: 1

▶ 정답 : 120°

해설

삼각형은 세 각의 크기가 모두 60° 인 정삼각형이므로,
 (각 ㉞) = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

8. 다음 삼각형을 보고, 세 각이 모두 예각인 삼각형을 모두 고르시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 나

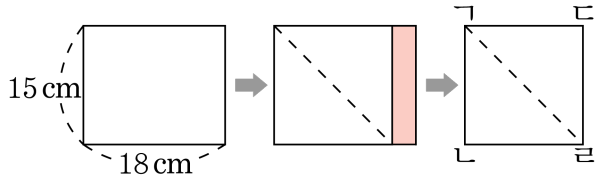
▷ 정답 : 다

▷ 정답 : 라

해설

세 각이 모두 예각인 삼각형은 나, 다, 라 입니다.

9. 다음 그림과 같이 직사각형의 종이를 한 번 접어서 빗금 친 부분을 잘랐습니다. $\overline{ㄱㄷ}$ 의 길이는 몇 cm인지 구하시오.



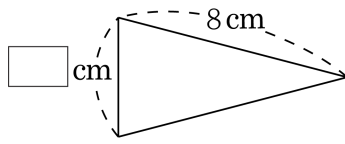
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

변 $\overline{ㄱㄴ}$ 과 변 $\overline{ㄴㄷ}$ 이 서로 길이가 같으므로 변 $\overline{ㄴㄷ}$ 은 15cm입니다. 직사각형에서 이웃하는 두 변의 길이가 같으면 정사각형이므로 변 $\overline{ㄱㄷ}$ 도 15cm입니다.

10. 이등변삼각형의 둘레의 길이는 20 cm 입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



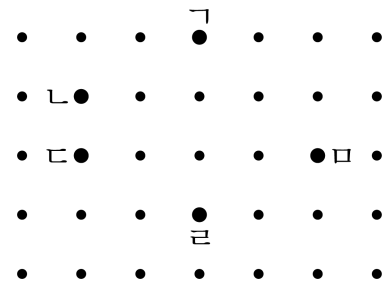
▶ 답 :

▶ 정답 : 4

해설

$$20 - 8 - 8 = 4(\text{ cm})$$

11. 세 점을 이었을 때 이등변삼각형이 되는 것은 어느 것입니까?

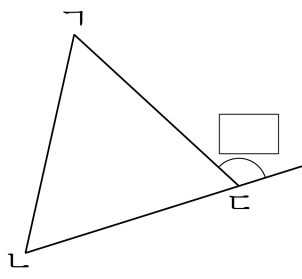


- ① 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ
- ② 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄹ
- ③ 점 ㄱ, 점 ㄷ, 점 ㄹ
- ④ 점 ㄱ, 점 ㄷ, 점 ㄷ
- ⑤ 점 ㄱ, 점 ㄷ, 점 ㄴ

해설

점 ㄱ, 점 ㄷ, 점 ㄹ을 이으면, 선분 ㄱㄷ과 선분 ㄱㄹ의 길이가 같습니다.

12. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 120°

해설

(각 $\angle C = 60^\circ$ 이므로

$$\square = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$$

13. 긴 끈으로 정사각형을 만들었더니 한 변의 길이가 36 cm가 되었습니다. 이 끈으로 가장 큰 정삼각형을 만든다면, 한 변의 길이는 몇 cm가 되겠습니까?

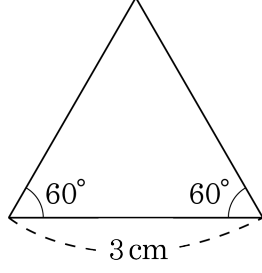
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 48 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이 : $36 \times 4 = 144(\text{cm})$,
정삼각형의 한 변의 길이 : $144 \div 3 = 48(\text{cm})$

14. 연주는 길이가 45 cm 인 철사를 잘라서 다음과 같은 삼각형 고리를 만들고 있습니다. 연주가 만들 수 있는 고리는 모두 몇 개입니까?



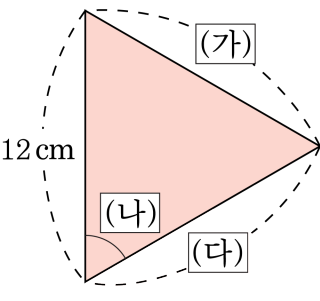
▶ 답 : 개

▶ 정답 : 5 개

해설

삼각형의 나머지 한 각의 크기는
 $180^{\circ} - 60^{\circ} - 60^{\circ} = 60^{\circ}$ 입니다.
세 각의 크기가 모두 같으므로 삼각형 고리는 정삼각형임을 알 수 있습니다.
따라서, 세 변이 길이가 같습니다.
삼각형 고리 한 개를 만들려면, $3\text{ cm} \times 3 = 9\text{ cm}$ 가 필요하므로, 45 cm 의 철사로 한 변이 3 cm 인 정삼각형 고리를 5 개 ($45 \div 9 = 5$) 만들 수 있습니다.

15. 도형은 정삼각형입니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 12 cm

▶ 정답 : 60 °

▶ 정답 : 12 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고, 세 각의 크기가 60°로 같습니다.

→ (가)= 12 cm, (나)= 60°, (다)= 12 cm

16. 세 각이 각각 30° , 50° , 100° 인 삼각형이 있습니다. 이와 같은 삼각형을 무슨 삼각형이라고 합니까?

▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 둔각삼각형

해설

한 각이 둔각이므로 둔각삼각형입니다.

17. 길이가 96cm인 끈으로 크기가 같은 정삼각형을 4개 만들었습니다.
만든 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

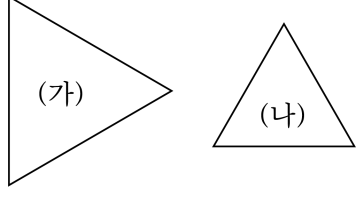
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8cm

해설

(정삼각형 1개의 세 변의 길이의 합) = $96 \div 4 = 24(\text{cm})$
따라서, 정삼각형의 한 변의 길이는 $24 \div 3 = 8(\text{cm})$ 입니다.

18. (가) 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 36 cm 이고, (나) 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 27 cm 입니다. 두 정삼각형의 한 변의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 21 cm

해설

(가) 정삼각형의 한 변의 길이 : $36 \div 3 = 12(\text{cm})$
(나) 정삼각형의 한 변의 길이 : $27 \div 3 = 9(\text{cm})$
 $\rightarrow 12 + 9 = 21(\text{cm})$

19. 길이가 45 cm 인 끈으로 가장 큰 정삼각형을 만들려고 합니다. 한 변의 길이를 몇 cm 로 해야 합니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

정삼각형의 한 변의 길이 : $45 \div 3 = 15$ (cm)

20. 한 각의 크기가 100° 인 삼각형이 있습니다. 이 도형의 이름은 무엇입니까?

▶ 답: 삼각형

▶ 정답 : 둔각삼각형

해설

한 각의 크기가 둔각인 삼각형을 둔각삼각형이라 합니다.

21. 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

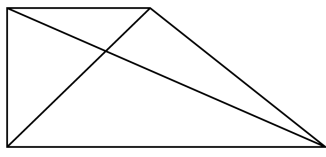
④ 상민, 진수

⑤ 현우, 상민, 진수

해설

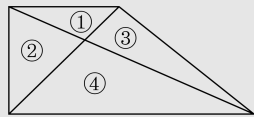
현우 - 이등변삼각형, 예각삼각형인지 알 수 없음
상민 - 정삼각형이므로 예각삼각형
진수 - 세 각이 각각 36° , 72° , 72° 인 예각삼각형

22. 다음 도형에서 크고 작은 둔각삼각형은 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 5개

해설

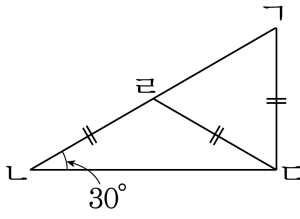


삼각형 1 개짜리 : ①, ③, ④ $\rightarrow$ 3개,

삼각형 2 개짜리 : (①+③), (③+④) → 2 개

$$\rightarrow 3 + 2 = 5 \text{ (개)}$$

- 23.** 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.

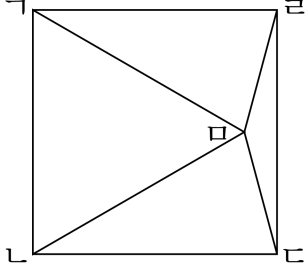
$$(\angle \text{LKC}) = 180^\circ - (30^\circ + 30^\circ) = 120^\circ,$$

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

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

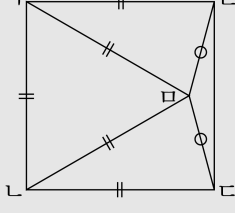
$$(\angle \Gamma \Delta \Sigma) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

24. 다음 그림에서 사각형 $\triangle LDCR$ 은 정사각형이고, 삼각형 $\triangle LMO$ 은 정삼각형입니다. 이등변삼각형을 아닌 것은 어느 것입니까?



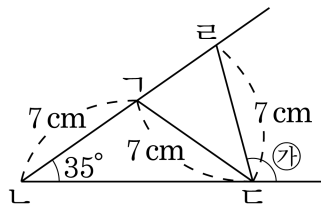
- ① 삼각형 $\triangle RMO$
- ② 삼각형 $\triangle MOC$
- ③ 삼각형 $\triangle RMC$
- ④ 삼각형 $\triangle LMO$
- ⑤ 삼각형 $\triangle LMC$

해설



사각형 $\triangle LDCR$ 이 정사각형이므로 (변 LR)= (변 LD)= (변 CR)이고
삼각형 $\triangle LMO$ 이 정삼각형이므로 (변 LM)= (변 LO)= (변 MO)입니다.
따라서 삼각형 $\triangle RMO$ 과 $\triangle MOC$ 이 이등변삼각형입니다.
또한 (변 RM)= (변 MO)이므로 삼각형 $\triangle RMC$ 도 이등변삼각형입니다.
정삼각형도 이등변삼각형이므로 삼각형 $\triangle LMO$ 도 이등변삼각형입니다.

25. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▷ 정답 : 105°

해설

$$(\angle \text{각 } \angle \text{각}) = 180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ$$

$$(\angle \text{ㄷ} \angle \text{ㄹ}) = (\angle \text{ㄷ} \angle \text{ㄴ} \angle \text{ㄹ}) = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$(\angle \gamma \delta \epsilon) = 180^\circ - 70^\circ - 70^\circ = 40^\circ$$

$$(\text{각 } \textcircled{7}) = 180^\circ - 35^\circ - 40^\circ = 105^\circ$$