

1. 다음에서 설명하는 도형의 이름을 쓰시오.

- 이등변삼각형입니다.
- 세 각이 모두 같습니다.
- 한 변의 길이를 알면 둘레의 길이를 구할 수 있습니다.



답 :

삼각형



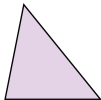
정답 : 정삼각형

해설

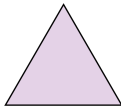
정삼각형은 세 변의 길이과 세 각의 크기가 같고, 이등변삼각형이라 할 수 있습니다.

2. 다음 중에서 정삼각형은 어느 것인지 고르시오.

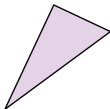
①



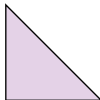
③



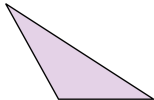
⑤



②



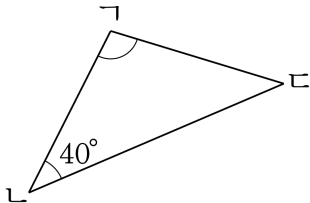
④



해설

세 변의 길이가 같은 삼각형을 찾는다. → ③

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



▶ 답: °

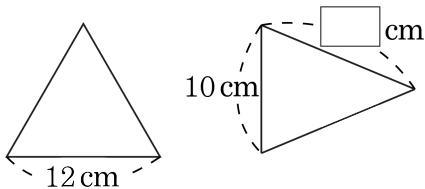
▷ 정답: 100°

해설

$$(\angle \angle \Gamma \angle \Delta) = (\angle \angle \Delta \angle \Gamma) = 40^\circ$$

$$(\angle \angle \Delta \angle \Gamma) = 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$$

4. 왼쪽 정삼각형의 세 변의 길이의 합과 오른쪽 이등변삼각형의 세 변의 길이의 합이 같습니다. 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 13

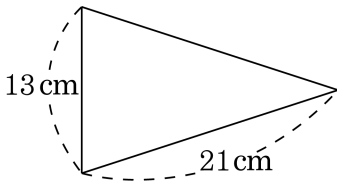
해설

(정삼각형의 세 변의 길이의 합)

$$= 12 \times 3 = 36(\text{cm})$$

$$\boxed{} = (36 - 10) \div 2 = 13(\text{cm})$$

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



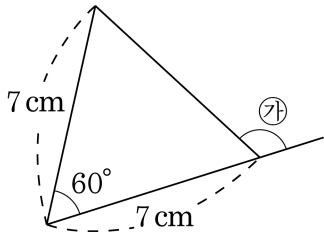
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 55 cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 세 변의 길이의 합은 $21 + 21 + 13 = 55(\text{cm})$ 입니다.

6. 도형에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

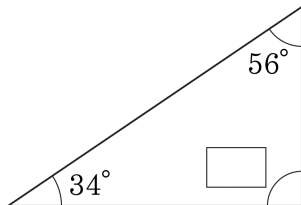
°
_

▶ 정답 : 120°

해설

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

7. 다음 삼각형의  안에 알맞은 각도를 쓰고 무슨 삼각형인지 차례대로 구하시오.



▶ 답 : ○

▶ 답: 삼각형

▶ 정답 : 90°

▶ 정답 : 직각삼각형

해설

$$180^\circ - (56^\circ + 34^\circ) = 90^\circ$$

한각이 직각이므로 직각삼각형이다.

8. 다음 중 바르게 설명한 것은 어느 것인지 고르시오.

① 이등변삼각형은 정삼각형입니다.

② 정삼각형은 예각삼각형입니다.

③ 이등변삼각형은 직각삼각형입니다.

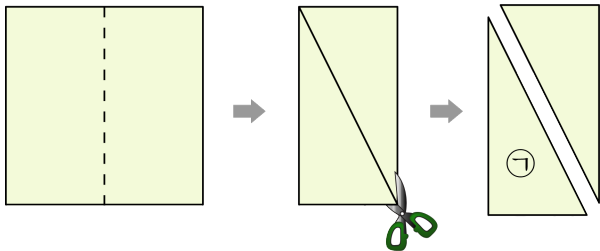
④ 정삼각형은 둔각삼각형입니다.

⑤ 이등변삼각형은 예각삼각형입니다.

해설

정삼각형의 세 각의 크기는 60로 모두 예각이므로 예각삼각형이다.

9. 다음 그림은 정사각형 모양의 색종이를 반으로 접은 다음 직사각형 모양의 색종이를 대각선으로 반으로 접은 다음 직사각형 모양의 색종이를 대각선으로 자른 것입니다. ㉠부분을 펼쳤을 때, 어떤 삼각형이 되겠는지 구하시오.



▶ 답 :

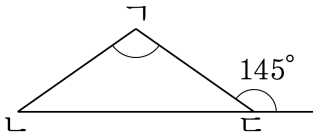
삼각형

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형이 됩니다.

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



▶ 답 : $\quad^{\circ}$

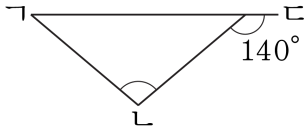
▷ 정답 : 110°

해설

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

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

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



▶ 답 :

°
_

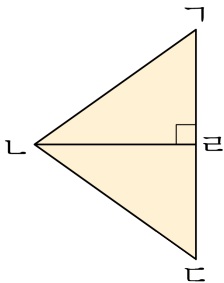
▷ 정답 : 100°

해설

$$(\angle ABC) = (\angle ACB) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

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

12. 다음과 같이 이등변삼각형을 선분 $ㄴㄹ$ 로 접었을 때 겹치는 변(또는 선분)과 같은 크기의 각의 짝이 바르게 연결되지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 변 $ㄱㄴ$ 과 $ㄷㄴ$, 각 $ㄴㄹㄱ$ 과 $ㄴㄹㄷ$
- ② 변 $ㄱㄴ$ 과 $ㄷㄴ$, 각 $ㄴㄱㄹ$ 과 $ㄴㄷㄹ$
- ③ 선분 $ㄱㄹ$ 과 $ㄷㄹ$, 각 $ㄴㄹㄱ$ 과 $ㄴㄷㄹ$
- ④ 선분 $ㄱㄹ$ 과 $ㄷㄹ$, 각 $ㄴㄱㄹ$ 과 $ㄴㄷㄹ$
- ⑤ 선분 $ㄱㄹ$ 과 $ㄷㄹ$, 각 $ㄱㄴㄹ$ 과 $ㄷㄴㄹ$

해설

변 $ㄱㄴ$ 과 $ㄷㄴ$, 선분 $ㄱㄹ$ 과 $ㄷㄹ$,
 각 $ㄴㄹㄱ$ 과 $ㄴㄹㄷ$, 각 $ㄴㄱㄹ$ 과 $ㄴㄷㄹ$,
 각 $ㄱㄴㄹ$ 과 $ㄷㄴㄹ$
 ② 각 $ㄴㄹㄱ$ 과 각 $ㄴㄹㄷ$

13. 길이가 55 cm인 철사를 모두 사용하여 이등변삼각형을 만들려고 합니다. 한 변의 길이가 15 cm일 때, 다른 두 변의 길이를 각각 구하시오.(단, 한 변의 길이만 15 cm입니다.)

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

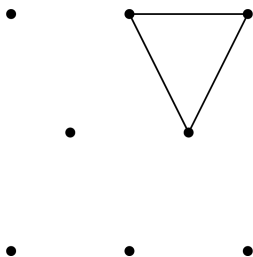
▷ 정답 : 20cm

▷ 정답 : 20cm

해설

한 변의 길이가 15 cm일 때, 다른 두 변의 길이는 서로 같아야 하므로 $(55 - 15) \div 2 = 20(\text{cm})$

14. 다음과 같이 8개의 점이 일정한 간격으로 놓여 있습니다. 이 점들을 선분으로 연결하여 만들 수 있는 이등변삼각형은 모두 몇 개인지 구하십시오.



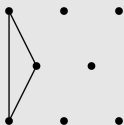
▶ 답: 개

▶ 정답 : 18 개

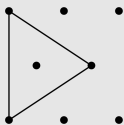
해설



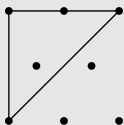
인 경우(점3 개): 6 개



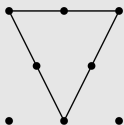
인 경우 (점3 개): 4 개



인 경우(점4 개): 2 개



인 경우(점5 개): 4 개



인 경우(점6 개): 2 개
따라서, 총 18 개이다.

15. 끈으로 한 변의 길이가 6 cm 인 정사각형을 만들었습니다. 이 끈으로 정삼각형을 만들려고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?



답 :

cm



정답 : 8 cm

해설

한 변의 길이가 6 cm 인 정사각형의 네 변의 길이는 $6 \times 4 = 24$ (cm) 입니다.

24 cm 짜리 끈으로 만든 정삼각형의 한 변의 길이는 $24 \div 3 = 8$ (cm) 입니다.

16. 길이가 240 cm 인 종이 테이프가 있습니다. 이 종이 테이프를 남기지 않고 모두 사용하여 같은 크기의 정삼각형을 만들어, 16명의 어린이들이 1 개씩 나누어 가지려고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm로 하면 됩니까?



답 :

cm

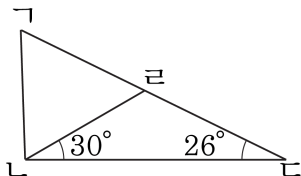


정답 : 5cm

해설

정삼각형 한 개를 만드는 데 필요한 길이는 $240 \div 16 = 15(\text{cm})$
(정삼각형의 한 변의 길이) $= 15 \div 3 = 5(\text{cm})$

17. 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{AC}$ 의 길이는 같습니다. 삼각형 ABC 은 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형 중 어느 것입니까?

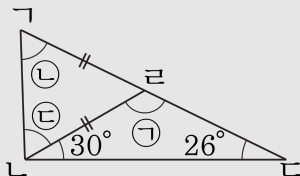


▶ 답 :

삼각형

▷ 정답 : 둔각삼각형

해설



삼각형 ABC 에서

(각 $\angle A$) = $180^\circ - (30^\circ + 26^\circ) = 124^\circ$ 입니다.

(각 $\angle BAC$) = $180^\circ - 124^\circ = 56^\circ$

삼각형 ABC 이 이등변삼각형이므로 각 $\angle B$ 과 각 $\angle C$ 의 크기는 같습니다.

(각 $\angle B$) = (각 $\angle C$) = $(180^\circ - 56^\circ) \div 2 = 62^\circ$

따라서, 삼각형 ABC 의 세 각은 62° , 92° , 26° 입니다.

삼각형 ABC 의 한 각이 둔각이므로 삼각형 ABC 은 둔각삼각형입니다.

18. 각의 크기에 따라 분류했을 때, 다음과 같이 그려진 삼각형은 무슨 삼각형입니까?

- ㉠ 길이가 6cm인 선분 $\overline{AB}$ 을 그립니다.
- ㉡ 점 A 를 각의 꼭짓점으로 하여 크기가 70° 인 각을 그립니다.
- ㉢ 크기가 70° 인 각을 끼인각으로 하면서 길이가 6cm인 선분 $\overline{BC}$ 을 그립니다.
- ㉣ 점 B 과 점 C 을 이어 삼각형 $\triangle ABC$ 을 그립니다.



답 :

삼각형

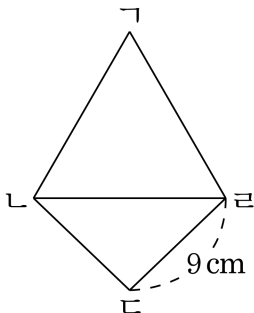


정답 : 예각삼각형

해설

그려진 삼각형은 세 각이 각각 70° , 55° , 55° 인 예각삼각형입니다.

19. 세 변의 길이의 합이 31 cm 인 이등변삼각형 $\triangle ABC$ 와 정삼각형 $\triangle BCD$ 를 붙여서 사각형 $ABCD$ 를 만들었습니다. 사각형 $ABCD$ 의 네 변의 길이의 합은 몇 cm입니까?



▶ 답 :

cm

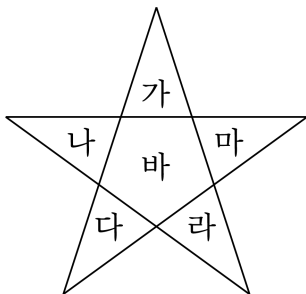
▶ 정답 : 44cm

해설

이등변삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합이 31 cm 이므로 선분 BC 의 길이는 $31 - (9 + 9) = 13$ (cm) 입니다.

삼각형 $\triangle BCD$ 은 정삼각형이므로 한 변의 길이는 13 cm 입니다.
따라서, 사각형 $ABCD$ 의 네 변의 길이의 합은 $13 + 9 + 9 + 13 = 44$ (cm) 입니다.

20. 그림은 길이가 같은 선분 5 개로 만든 모양입니다. 크고 작은 이등변삼각형은 몇 개입니까?



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 10 개

해설

한 개의 도형으로 이루어진 이등변삼각형

가, 나, 다, 라, 마 → 5 개

3 개의 도형으로 이루어진 이등변삼각형

가+바+다, 나+바+라, 다+바+마,

나+바+마, 가+바+라 → 5 개

따라서 크고 작은 이등변삼각형은 10 개 입니다.