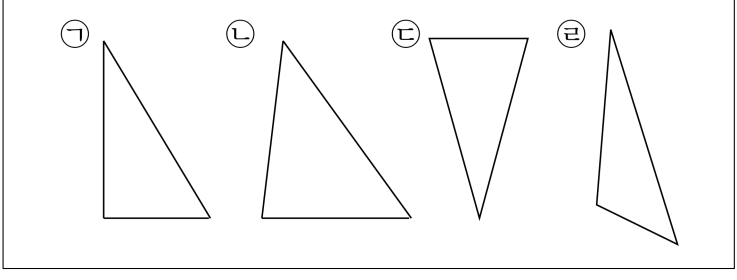


1. 다음 중 이등변삼각형은 어느 것인지 고르시오.

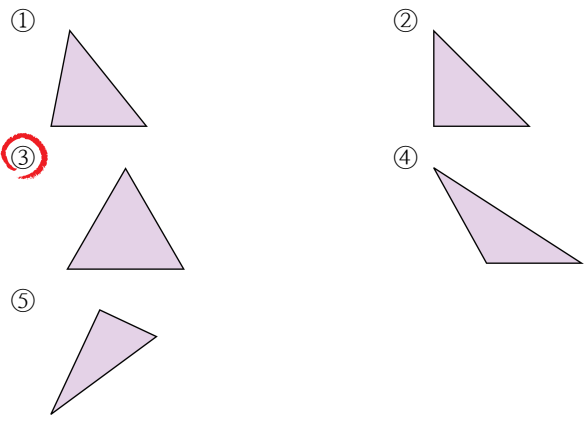


- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉡, ㉢

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같고, 두 각의 크기가 같은 삼각형이다.

2. 다음 중에서 정삼각형은 어느 것인지 고르시오.



해설

세 변의 길이가 같은 삼각형을 찾는다. → ③

3. 삼각형을 각의 크기에 따라 나눌 때, 정삼각형은 무슨 삼각형이라고 할 수 있습니까?

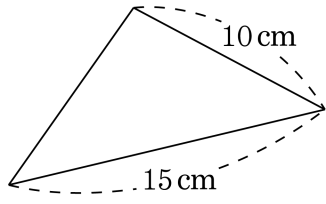
▶ 답: 삼각형

▷ 정답 : 예각삼각형

해설

정삼각형은 세각의 크기가 60로 예각삼각형이라 할 수 있습니다.

4. 이등변삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 cm 인지 구하시오.



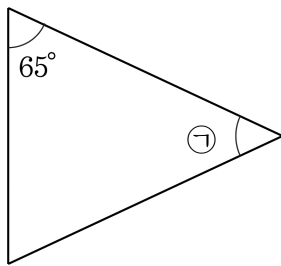
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 35cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 나머지 한 변은 10 cm
입니다. 따라서 세 변의 길이의 합은 $10 + 10 + 15 = 35(\text{cm})$
입니다.

5. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. 각 ⑦의 크기를 구하시오.



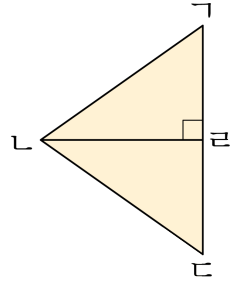
▶ 답: 1

▶ 정답 : 50°

해설

이등변삼각형은 두 각의 크기가 같으므로 각 ㉗의 크기는 $180^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

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

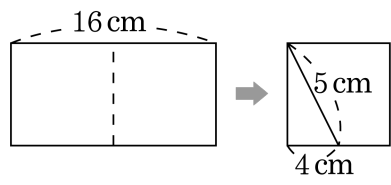


- ① 변 AB 과 BC , 각 ABC 과 BCA
- ② 변 AB 과 BC , 각 ABC 과 BCA
- ③ 선분 AB 과 BC , 각 ABC 과 BCA
- ④ 선분 AB 과 BC , 각 ABC 과 BCA
- ⑤ 선분 AB 과 BC , 각 ABC 과 BCA

해설

변 AB 과 BC , 선분 AB 과 BC ,
 각 ABC 과 BCA , 각 ABC 과 BCA ,
 각 ABC 과 BCA
 ② 각 ABC 과 각 BCA

7. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 반으로 접은 다음, 선을 따라 잘랐을 때 생기는 삼각형의 이름과 세 변의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답: 삼각형

▶ 답: cm

▷ 정답: 이등변삼각형

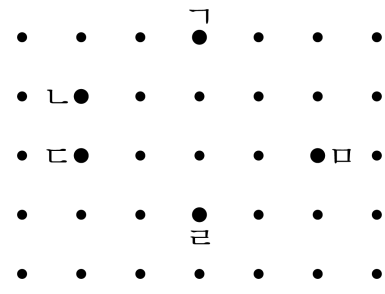
▷ 정답: 18cm

해설

반으로 접어서 만들었으므로 두 변의 길이가 5cm 인 이등변삼각형이 됩니다.

$$5 + 5 + (4 + 4) = 18(\text{cm})$$

8. 세 점을 이었을 때 이등변삼각형이 되는 것은 어느 것입니까?

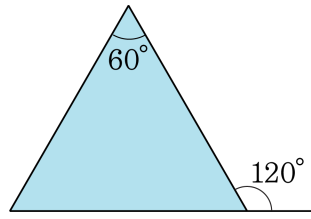


- ① 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄷ
- ② 점 ㄱ, 점 ㄴ, 점 ㄹ
- ③ 점 ㄱ, 점 ㄷ, 점 ㄹ
- ④ 점 ㄱ, 점 ㄹ, 점 ㄹ
- ⑤ 점 ㄱ, 점 ㄹ, 점 ㄴ

해설

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

9. 철사 15 cm로 남김없이 다음과 같은 삼각형을 만들었습니다. 한 변의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

두 각의 크기가 각각 60° , $180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ 이므로 나머지 한 각의 크기도 60° 입니다.
따라서 세 각의 크기가 같으므로 정삼각형입니다.
(정삼각형 한 변의 길이) = $15 \div 3 = 5$ (cm)

10. 둘레의 길이가 24cm인 정삼각형과 둘레의 길이가 12cm인 정사각형이 있습니다. 한 변의 길이는 어느 도형이 얼마나 더 긴지 차례대로 쓰시오.

▶ 답: 삼각형

▶ 답: cm

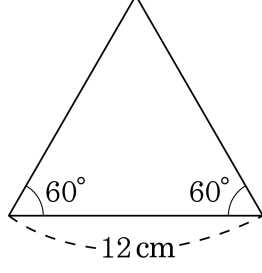
▷ 정답 : 정삼각형

▶ 정답 : 5cm

해설

정삼각형의 한 변의 길이는 $24 \div 3 = 8(\text{cm})$ 이고, 정사각형의 한 변의 길이는 $12 \div 4 = 3(\text{cm})$ 이므로 정삼각형이 정사각형보다 $8 - 3 = 5(\text{cm})$ 더 깁니다.

11. 혜영이는 길이가 40cm인 리본을 이용하여 다음 그림과 같은 삼각형 모양을 만들었습니다. 삼각형을 만들고 남은 리본의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4 cm

해설

문제의 삼각형은 정삼각형입니다. 따라서 세변의 길이는 각각 12cm이다.
(남은 리본의 길이) = $40 - (12 \times 3) = 4(\text{cm})$

12. 길이가 18 cm 인 끈으로 정삼각형을 모두 만들었습니다. 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6cm

해설

(정삼각형 한 변의 길이) : $18\text{ cm} \div 3 = 6\text{ cm}$

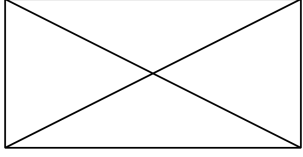
13. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형의 모든 각의 크기는 예각입니다.
- ② 예각삼각형에서 예각이 아닌 다른 두 각의 크기는 둔각입니다.
- ③ 9시 정각의 시침과 분침이 이루는 각은 직각입니다.
- ④ 직각삼각형에서 직각이 아닌 다른 두 각의 크기는 예각입니다.
- ⑤ 3시 50분의 시침과 분침이 이루는 각 중 작은 각은 둔각입니다.

해설

② 예각삼각형은 세 각이 모두 예각이다.

14. 다음과 같은 모양의 색종이를 그림과 같이 접었을 때 만들 수 있는 삼각형을 모두 쓴 것은 어느 것입니까?



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

해설

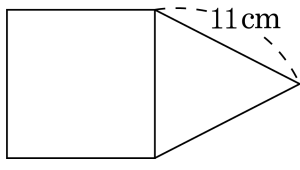
4개의 이등변 삼각형

2개의 예각삼각형

4개의 직각삼각형

2개의 둔각삼각형

15. 다음 그림은 정사각형과 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 이등변삼각형은 길이 32cm로 만든 것일 때, 정사각형의 한 변의 길이를 구하시오.



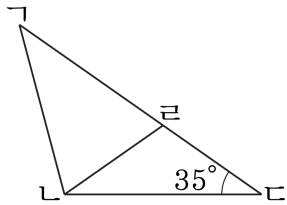
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

이등변삼각형의 둘레의 길이 : 32cm
두 변의 길이의 합 : $11 \times 2 = 22(\text{cm})$
다른 한 변의 길이 : $32 - 22 = 10(\text{cm})$
(정사각형의 한 변의 길이)=(이등변삼각형의 길이가 다른 한 변의 길이)= 10(cm)

16. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle BCD$ 은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle BDC$ 은 몇 도인지 구하시오.



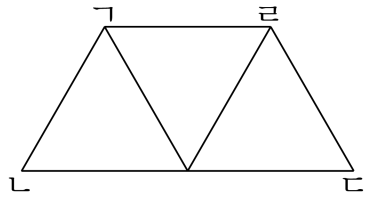
▶ 답 : °

▷ 정답 : 75°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 이 이등변삼각형이므로
(각 $\angle A$) = $180^\circ - (35^\circ + 35^\circ) = 110^\circ$
또 삼각형 $\triangle BCD$ 도 이등변삼각형이므로
(각 $\angle C$) = 35°
따라서 (각 $\angle BDC$) = $110^\circ - 35^\circ = 75^\circ$

17. 정삼각형 3개를 붙여 놓은 것입니다. 변 $ㄴㄷ$ 의 길이가 34cm 일 때, 도형의 둘레의 길이와 각 $ㄱㄷㄴ$ 의 크기를 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : $^\circ$

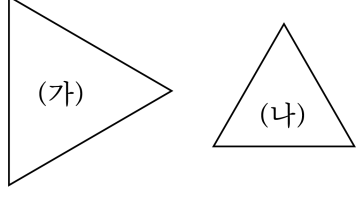
▷ 정답 : 85cm

▷ 정답 : 120°

해설

정삼각형 한 변의 길이가 $34 \div 2 = 17(\text{cm})$ 이므로, 도형의 둘레의 길이는 $17 \times 3 = 51(\text{cm})$ 이고, 각 $ㄱㄷㄴ$ 의 크기는 $60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

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 cm인 끈으로 가장 큰 정삼각형을 만들려고 합니다. 한 변의 길이를 몇 cm로 해야 하나요?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

정삼각형의 한 변의 길이 : $45 \div 3 = 15$ (cm)

20. 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.

21. 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

22. 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

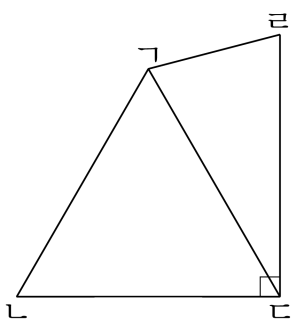
④ 상민, 진수

⑤ 현우, 상민, 진수

해설

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

- 23.** 다음은 정삼각형과 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 각 $\angle$ 크기의 크기를 구하시오.



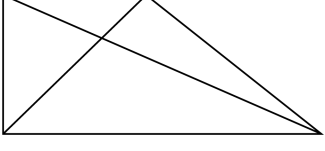
▶ 답: 1

▶ 정답 : 135°

해설

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

24. 다음 도형에서 크고 작은 둔각삼각형은 모두 몇 개입니까?



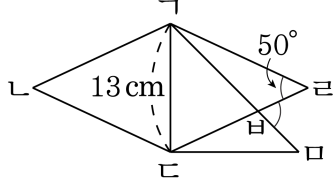
▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

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

25. 다음 그림에서 사각형 $\triangle ABC$ 는 마름모이고, 삼각형 $\triangle BCD$ 는 직각 이등변삼각형입니다. 각 $\angle BDC$ 는 몇 도입니까?



- ① 45° ② 50° ③ 65° ④ 70° ⑤ 80°

해설

사각형 $\triangle ABC$ 이 마름모이므로, 삼각형 $\triangle BCD$ 은 이등변삼각형입니다.
따라서, 각 $\angle BDC$ 은 $(180^\circ - 50^\circ) \div 2 = 65^\circ$
한편, 삼각형 $\triangle BCD$ 은 직각이등변삼각형이므로
각 $\angle BCD$ 은 직각이고, 각 $\angle CBD$ 은 45° 입니다.
각 $\angle BCD$ 은 $90^\circ - 65^\circ = 25^\circ$
각 $\angle BDC$ 은 $180^\circ - (25^\circ + 45^\circ) = 110^\circ$
따라서 각 $\angle BDC$ 은 $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$