

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

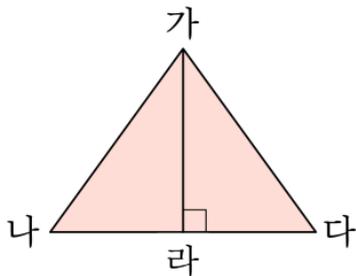
2. 다음 중 이등변삼각형이 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 모두 4 cm 인 삼각형
- ② 두 각의 크기가 각각 45° 인 직각삼각형
- ③ 세 변의 길이가 각각 3 cm, 4 cm, 5 cm 인 삼각형
- ④ 두 변의 길이가 각각 8 cm 인 삼각형
- ⑤ 세 변의 길이가 각각 3 cm, 5 cm, 5 cm

해설

- ① 정삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ② 두 각의 크기가 각각 45° 이므로 직각 이등변 삼각형입니다.
- ③ 두 변의 길이가 같아야 하는데 세 변이 모두 다르므로 이등변 삼각형이 아닙니다.
- ④ 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.
- ⑤ 두 변의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.

3. 다음과 같이 이등변삼각형을 선분 가라로 접었을 때, 겹치는 선분과 크기가 같은 각의 짝이 옳지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 각 나라가와 다라가 ② 선분 가나와 가다
 ③ 선분 나라와 다라 ④ 각 가나라와 가다라
 ⑤ 선분 가나와 나다

해설

- * 겹치는 변(선분)
 - 변 가나와 가다, 선분 나라와 다라
- * 크기가 같은 각의 짝
 - 각 나라가와 다라가, 각 나가라와 다가라, 각 가나라와 가다라

4. 다음 중 정삼각형에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?
- ① 네 변의 길이가 같습니다.
 - ② 세 각의 합은 200° 입니다.
 - ③ 변이 세 개이고, 한 각이 90° 입니다.
 - ④ 세 변의 길이가 같고 세 각의 크기가 같습니다.
 - ⑤ 두 변의 길이만 같습니다.

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고, 세 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

5. 한 변의 길이가 4cm인 정삼각형이 있습니다. 둘레의 길이는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같습니다.

$$(\text{삼각형의 둘레}) = 4 \times 3 = 12(\text{cm})$$

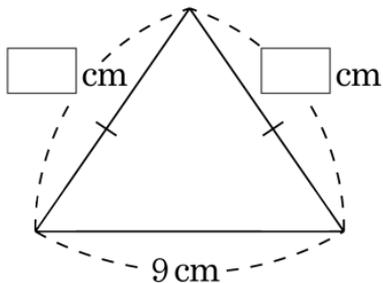
6. 다음 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형은 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.
- ② 직사각형의 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 직각이등변삼각형입니다.
- ③ 두 각의 크기가 각각 20° , 40° 인 삼각형을 둔각삼각형입니다.
- ④ 한 변의 길이가 5cm 이고, 양 끝점에서 각도가 각각 60° 인 삼각형은 예각삼각형입니다.
- ⑤ 삼각형의 세 각의 합은 180° 입니다.

해설

- ② 직사각형의 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 직각삼각형이다.
- ③ 두 각이 각각 20° , 40° 이면 나머지 한 각은 $180 - 20 - 40 = 120^\circ$ 이므로 둔각삼각형이다.
- ④ 그림으로 그리면 한 변의 길이가 각각 5cm 이고, 세 각이 각각 60° 인 정삼각형이 된다. 따라서 예각삼각형이다.

7. 길이가 25 cm인 철사로 그림과 같은 이등변삼각형을 만들려고 합니다.
 안에 알맞은 수를 넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 8

해설

(세 변의 길이의 합) - (한 변의 길이) = (나머지 두 변의 길이의 합) 이므로 문제의 삼각형에서 두 변의 길이의 합은 $25 - 9 = 16(\text{cm})$ 입니다. 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 나머지 두 변은 각각 $16 \div 2 = 8(\text{cm})$ 입니다.

8. 두 변의 길이가 각각 5cm이고, 두 변이 이루는 각의 크기가 60° 인 삼각형이 있다고 할 때 그 삼각형이 어떤 삼각형인지 구하시오.

▶ 답: 삼각형

▷ 정답: 정삼각형

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고, 세 각이 모두 60° 인 삼각형입니다.

9. 철사로 한 변의 길이가 8cm인 정삼각형의 모양을 만들었습니다. 이 철사를 가지고 정사각형의 모양을 만들려면 한 변의 길이를 몇 cm로 해야 합니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 6 cm

해설

한 변의 길이가 8cm인 정삼각형을 만드는 데 필요한 철사는 $8 \times 3 = 24$ (cm)
정사각형은 네 변의 길이가 서로 같으므로 $24 \div 4 = 6$ (cm)이다.

10. 171 cm 의 종이 테이프로 남는 부분이 없이 정삼각형을 만들어 19 명에게 1 개씩 나누어 주려고 합니다. 정삼각형 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

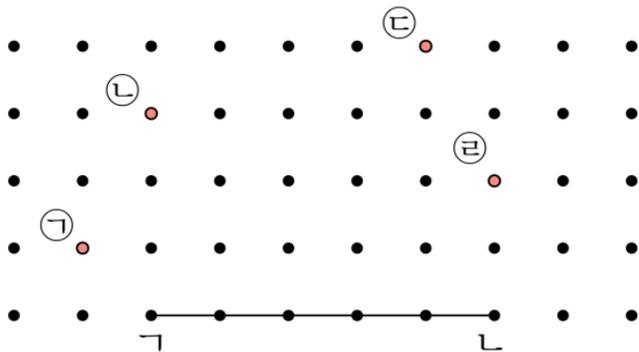
▷ 정답 : 3cm

해설

한 사람이 가지는 테이프의 길이 : $171 \text{ cm} \div 19 = 9 \text{ cm}$

정삼각형 한 변의 길이 : $9 \text{ cm} \div 3 = 3 \text{ cm}$

11. 선분 \overline{AB} 과 한 점을 이어서 둔각삼각형을 그릴려고 합니다. 이어야 하는 점의 기호는 어느 것입니까?



① \overline{G}

② \overline{L}

③ \overline{D}

④ \overline{R}

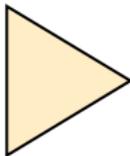
⑤ 모두 가능합니다.

해설

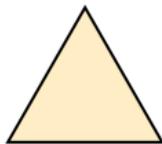
선분 \overline{AB} 과 점 \overline{G} 을 이으면 둔각삼각형이 됩니다.

12. 다음 중 이등변삼각형이면서 둔각삼각형은 어느 것인지 고르시오.

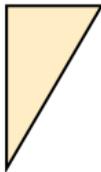
①



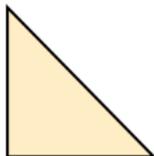
③



⑤



②



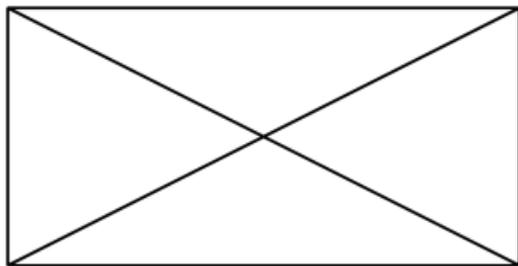
④



해설

한 각이 둔각이고 두 변의 길이가 같은 삼각형을 찾습니다.

13. 도형에는 이등변삼각형이 모두 몇 개입니까?



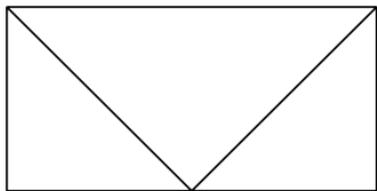
▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설

두 변의 길이가 같은 이등변삼각형은 4개입니다.

14. 크고 작은 이등변삼각형이 모두 몇 개 있는지 찾아보시오.

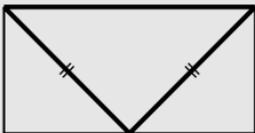


▶ 답: 개

▶ 정답: 3 개

해설

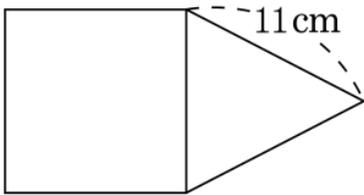
큰 이등변 삼각형 1개



작은 이등변삼각형 2개



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



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 10 cm

해설

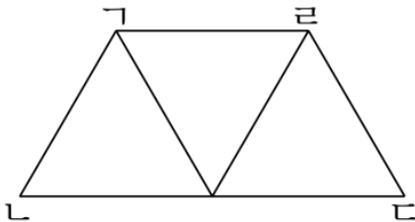
이등변삼각형의 둘레의 길이 : 32 cm

두 변의 길이의 합 : $11 \times 2 = 22$ (cm)

다른 한 변의 길이 : $32 - 22 = 10$ (cm)

(정사각형의 한 변의 길이)=(이등변삼각형의 길이가 다른 한 변의 길이)= 10(cm)

17. 정삼각형 3개를 붙여 놓은 것입니다. 변 \angle 의 길이가 34cm일 때, 도형의 둘레의 길이와 각 \angle 의 크기를 차례대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : °

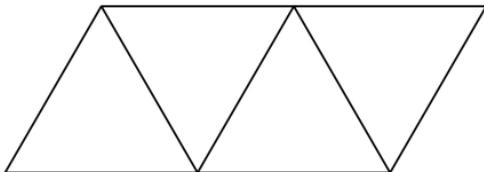
▷ 정답 : 85 cm

▷ 정답 : 120°

해설

정삼각형 한 변의 길이가 $34 \div 2 = 17(\text{cm})$ 이므로, 도형의 둘레의 길이는 $17 \times 5 = 85(\text{cm})$ 이고, 각 \angle 의 크기는 $60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

19. 다음 그림은 정삼각형 4개를 붙여 만든 사각형입니다. 이 사각형의 둘레의 길이는 정삼각형 한 개의 둘레의 길이보다 12 cm 가 더 길입니다. 정삼각형 한 개의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답 : cm

▶ 정답 : 12cm

해설

정삼각형 한 변의 길이를 □라 하면

$$\square \times 6 = \square \times 3 + 12$$

$$\square \times 6 - \square \times 3 = 12$$

$$\square \times 3 = 12$$

$$\square = 12 \div 3$$

$$\square = 4(\text{cm})$$

정삼각형의 둘레 : $3 \times 4(\text{cm}) = 12(\text{cm})$

