

1. 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.

2. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명이 아닌 것을 모두 고르시오.

- ㉠

두 변의 길이가 같습니다.
- ㉡

세 각의 크기가 같습니다.
- ㉢

세 변의 길이가 같습니다.
- ㉣

두 각의 크기가 같습니다.
- ㉤

한 각이 90 입니다.

- ①

㉠, ㉡
- ②

㉡, ㉢, ㉤
- ③

㉡, ㉢
- ④

㉡, ㉢, ㉣, ㉤
- ⑤

㉢, ㉣, ㉤

해설

㉡, ㉢은 정삼각형에 대한 설명이다.
㉤은 직각삼각형에 대한 설명이다.

3. 다음은 어떤 도형에 대한 설명입니까?

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

▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

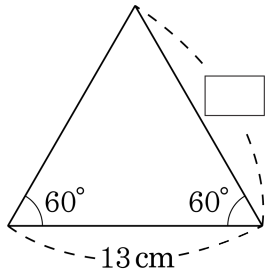
꼭짓점과 변이 각각 3개씩 있으므로 삼각형입니다. 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형은 정삼각형입니다.

4. 정삼각형 모양의 종이를 포개어지도록 반으로 접어서 잘랐습니다.
잘라낸 종이의 모양은 어느 것입니까?
- ① 이등변삼각형 ② 직각삼각형
③ 예각삼각형 ④ 둔각삼각형
⑤ 직각이등변삼각형

해설

정삼각형은 반으로 접으면 한 각이 직각인 삼각형이 됩니다.

6. 도형을 보고, 안에 알맞은 것을 써넣으시오.



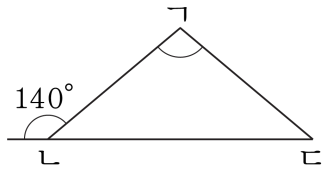
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 13cm

해설

주어지지 않은 각도가 $60^\circ = (180^\circ - 60^\circ - 60^\circ)$ 이므로 이 삼각형은 정삼각형입니다.
따라서 세 변의 길이가 모두 같습니다.

7. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형입니다. 각 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



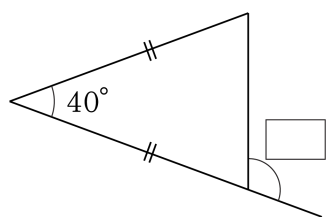
▶ 답 : °

▷ 정답 : 100°

해설

$$\begin{aligned}(\angle A)&=(\angle B)=180^\circ-140^\circ=40^\circ \\(\angle C)&=180^\circ-40^\circ-40^\circ=100^\circ\end{aligned}$$

8. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

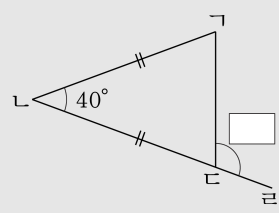


▶ 답: 1

▶ 정답 : 110°

해설

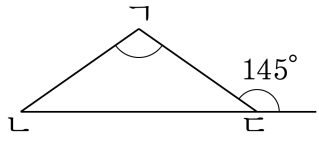
삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로



$$\begin{aligned}(\angle \alpha \cap \angle \beta) &= (\angle \alpha \cap \angle \beta) \\&= (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ\end{aligned}$$

따라서 $\square = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$ 입니다.

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



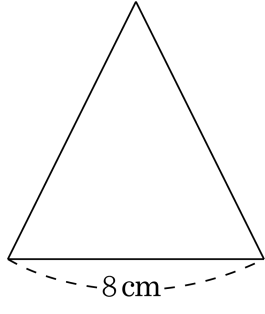
▶ 답 : °

▷ 정답 : $110_\text{ }^\circ$

해설

$$\begin{aligned}(\angle A)&= (\angle B) = 180^\circ - 145^\circ = 35^\circ \\(\angle C)&= 180^\circ - 35^\circ - 35^\circ = 110^\circ\end{aligned}$$

10. 세 변의 길이의 합이 26 cm인 이등변삼각형을 만들려고 합니다. 한 변의 길이가 다음과 같을 때, 길이가 같은 다른 두 변의 길이를 구하시오.



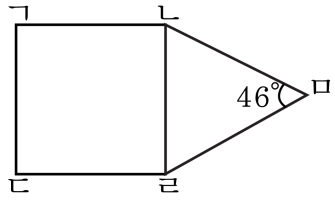
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9cm

해설

한 변의 길이가 8 cm 이므로, 길이가 같은 두 변의 길이는 각각 $(26 - 8) \div 2 = 9(\text{cm})$

11. 다음 도형은 정사각형과 변 $\angle$ 과 변 $\angle$ 의 길이가 같은 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



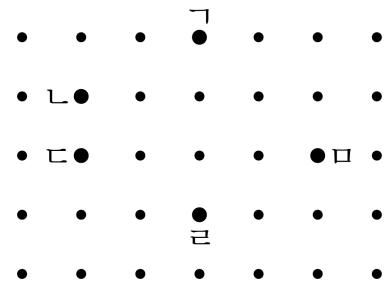
▶ 답 : °

▷ 정답 : 178°

해설

(각 $\angle$) = 90° 이고
(각 $\angle$) = $180^\circ - (46 \times 2) = 88^\circ$
따라서 (각 $\angle$) = (각 $\angle$) + (각 $\angle$) = $90^\circ + 88^\circ = 178^\circ$

12. 세 점을 이었을 때 이등변삼각형이 되는 것은 어느 것입니까?



- ① 점 가, 점 나, 점 다
- ② 점 가, 점 나, 점 마
- ③ 점 가, 점 다, 점 마
- ④ 점 가, 점 라, 점 마
- ⑤ 점 가, 점 라, 점 나

해설

점 가, 점 다, 점 마를 이으면, 선분 가다와 선분 가마의 길이가 같습니다.

13. 어느 삼각형은 두 변의 길이가 각각 20 cm 이고, 두 변사이의 각의 크기가 60° 입니다. 이 삼각형의 나머지 두 각은 각각 얼마입니까?

▶ 답 : ○ —

▶ 답 : ○ —

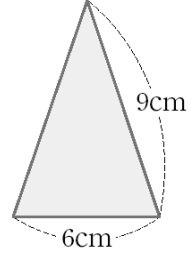
▶ 정답 : 60°

▶ 정답 : 60°

해설

두 변의 길이가 같고 그 끼인각의 크기가 60° 이므로 세 각이 모두 60° 인 정삼각형이 된다.

14. 다음 이등변삼각형을 만든 끈을 펴서 크기가 같은 가장 큰 정삼각형 2개를 만들었습니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

(이등변삼각형의 세 변의 길이의 합) = $9 + 9 + 6 = 24$ (cm)
(정삼각형 1개의 세 변의 길이의 합) = $24 \div 2 = 12$ (cm)
(정삼각형의 한 변의 길이) = $12 \div 3 = 4$ (cm)

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

▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 둔각삼각형

해설

한 각의 크기가 둔각인 삼각형을 둔각삼각형이라 합니다.

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

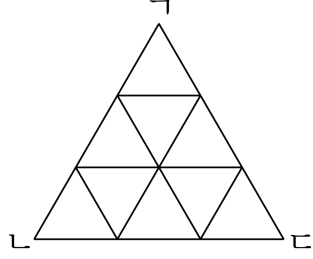
계상 : 세 변이 모두 5 cm 인 삼각형
호영 : 두 각이 각각 40° 인 삼각형
태우 : 두 변의 길이가 3 cm 이고, 그 끼인각이 70° 인 삼각형

- ☒ 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

17. 다음은 둘레의 길이가 9 cm인 정삼각형 9개를 붙여 놓은 것입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 변의 길이의 합은 얼마입니까?



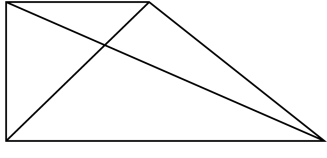
▶ 답: cm

▷ 정답: 27 cm

해설

정삼각형의 한 변의 길이는 $9 \div 3 = 3(\text{cm})$ 이다.
따라서, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 한 변의 길이는 $3 \times 3 = 9(\text{cm})$ 이므로
세 변의 길이의 합은 $9 \times 3 = 27(\text{cm})$ 이다.

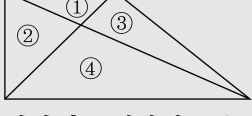
18. 다음 도형에서 크고 작은 둔각삼각형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답: 개

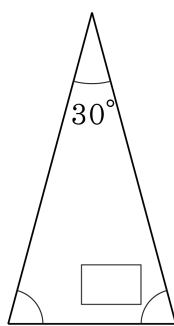
▷ 정답: 5 개

해설



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

19. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. $\square$ 안에 알맞은 각도를 구하십시오.



▶ 답 :

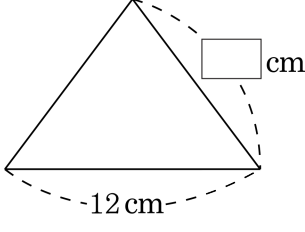
—

▶ 정답 : 75°

해설

이등변삼각형 $(180^\circ - 30^\circ) \div 2 = 75^\circ$

20. 길이가 32 cm 인 철사로 다음과 같은 이등변 삼각형을 만들었습니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오. (단, 철사는 남거나 겹치는 부분이 없습니다.)



▶ 답 :

▶ 정답 : 10

해설

$$(32 - 12) \div 2 = 10(\text{ cm})$$