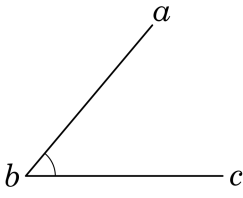


1. 아래의 각 abc 보다 큰 각을 모두 고르시오.



가.

나.

다.

라.

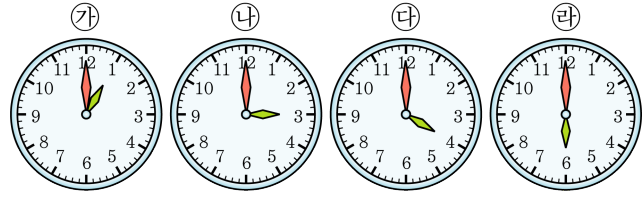
마.

①가 ②나 ③다 ④라 ⑤마

해설

각의 크기는 변이 길고 짧음에 관계없이 두 변이 벌어진 정도로만 비교합니다.

2. 다음 시계의 시계 바늘이 이루는 작은 각을 보고, 물음에 답하시오.



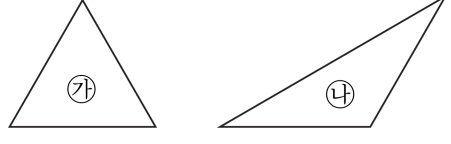
- (1) 예각인 것은 어느 것입니까?
- (2) 직각인 것은 어느 것입니까?
- (3) 둔각인 것은 어느 것입니까?

- ① (1) ㉞ (2) ㉡ (3) ㉢
- ② (1) ㉞ (2) ㉢ (3) ㉡
- ③ (1) ㉞ (2) ㉡ (3) ㉢
- ④ (1) ㉡ (2) ㉢ (3) ㉞
- ⑤ (1) ㉢ (2) ㉡ (3) ㉞

해설

몇 시일 때, 시침과 분침이 이루는 각은 다음과 같습니다.
예각인 경우 : 1 시, 2시, 10 시, 11 시
직각인 경우 : 3 시, 9 시
둔각인 경우 : 4 시, 5 시, 7 시, 8 시
180° 인 경우 : 6 시

3. 다음 그림을 보고, 설명이 옳은 것을 모두 고르시오.



- ① 삼각형 ㉗는 정삼각형이면서 둔각삼각형입니다.
- ② 삼각형 ㉗는 이등변삼각형이면서 예각삼각형입니다.
- ③ 삼각형 ㉘는 이등변삼각형이면서 예각삼각형입니다.
- ④ 삼각형 ㉘는 이등변삼각형이면서 둔각삼각형입니다.
- ⑤ 삼각형 ㉗와 ㉘는 이등변삼각형이면서 예각삼각형입니다.

해설

- ㉗- 정삼각형, 예각삼각형
- ㉘- 이등변삼각형, 둔각삼각형

4. 철사 40 cm 를 남김없이 사용하여 세 변의 길이가 다음과 같은 이등변 삼각형을 만들려고 합니다. 만들 수 없는 것은 어느 것인지 고르시오.

① 15 cm, 15 cm, 10 cm

② 18 cm, 18 cm, 4 cm

③ 10 cm, 10 cm, 20 cm

④ 14 cm, 14 cm, 12 cm

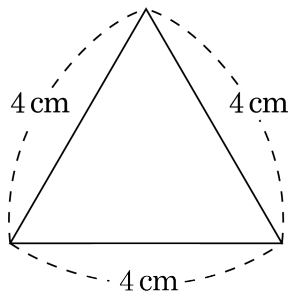
⑤ 16 cm, 16 cm, 8 cm

해설

삼각형이 만들어지기 위해서는 두 변의 길이의 합이 나머지 한 변의 길이보다 커야 한다.

③의 경우 $10 + 10 = 20$ 이므로 삼각형이 만들어지지 않는다.

5. 다음 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?



- ① 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 세 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ③ 이등변삼각형이라고도 할 수 있습니다.
- ④ 정삼각형이라고 부릅니다.
- ⑤ 두 각의 크기만 같은 삼각형입니다.

해설

세 변의 길이가 같으므로 세 각의 크기가 모두 같습니다.

6. 다음 중 바르게 설명한 것끼리 모두 짝지은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ㉠ 이등변삼각형은 모두 둔각삼각형입니다.

㉡ 정삼각형은 모두 예각삼각형입니다.

㉢ 둔각삼각형은 두 각이 예각입니다.

㉣ 정삼각형은 모두 이등변삼각형입니다.

- ① ㉠, ㉡, ㉣

② ㉡, ㉢, ㉣

③ ㉠, ㉢, ㉣

④ ㉢, ㉣

⑤ ㉡, ㉢

해설

㉠ 이등변삼각형 중에는 예각삼각형, 직각삼각형인 것도 있으므로 모두 둔각삼각형은 아니다.

7. 다음은 삼각형의 세 각 중 두 각의 크기를 나타낸 것입니다. 다음 중 예각삼각형을 모두 고르시오.

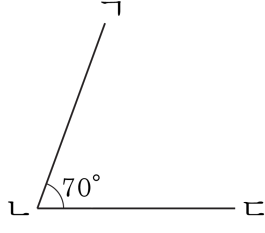
- ① $45^\circ, 70^\circ$ ② $60^\circ, 60^\circ$ ③ $90^\circ, 70^\circ$
④ $20^\circ, 30^\circ$ ⑤ $55^\circ, 25^\circ$

해설

나머지 한 각을 구하여 세 각이 모두 예각인 것을 찾습니다.

- ① $45^\circ, 70^\circ, 65^\circ$ (예각삼각형)
② $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$ (예각삼각형)
③ $90^\circ, 70^\circ, 20^\circ$ (직각삼각형)
④ $20^\circ, 30^\circ, 130^\circ$ (둔각삼각형)
⑤ $55^\circ, 25^\circ, 100^\circ$ (둔각삼각형)

8. 다음과 같이 크기가 70° 인 각 $\angle ABC$ 를 그리려고 합니다. 다음 중 $\angle ABC$ 를 밑변으로 할 때, 마지막으로 해야 할 일은 무엇입니까?



- ① 변 BC 을 긋습니다.
- ② 변 AB 을 긋습니다.
- ③ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 B 을 찍습니다.
- ④ 각도기의 중심을 점 B 에 맞춥니다.
- ⑤ 각도기의 밑금을 변 AB 에 맞춥니다.

해설

각의 크기를 알고 각을 그릴 때는 밑변이 아닌 각의 다른 변이 마지막에 그려집니다.
따라서 정답은 ①번입니다.

9. 각도가 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $30^\circ + 75^\circ$

② $190^\circ - 50^\circ$

③ $45^\circ + 80^\circ$

④ 2 직각 -45°

⑤ 1 직각 $+15^\circ$

해설

① 105°

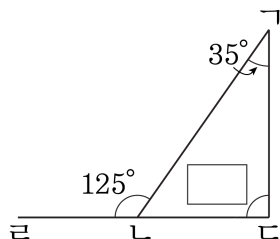
② 140°

③ 125°

④ 135°

⑤ 105°

10. 다음 그림에서 각 $\angle \text{DCN}$ 의 크기를 구하시오.



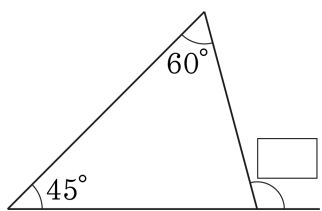
- ① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

해설

$$(\angle \text{KLC}) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

$$(\angle \text{DCN}) = 180^\circ - (35^\circ + 55^\circ) = 90^\circ$$

11. 안에 알맞은 각도를 구하시오.



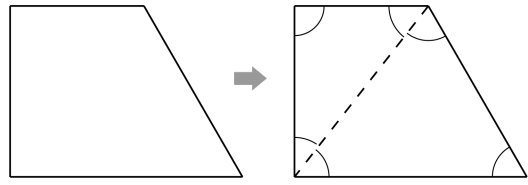
▶ 답 : °

▷ 정답 : 105°

해설

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로
삼각형의 남은 한 각은 $180^\circ - 60^\circ - 45^\circ = 75^\circ$
또, 직선이 이루는 각은 180° 이므로
 = $180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$

12. 안을 알맞게 차례대로 채우시오.



(사각형의 네 각의 합)
 =(삼각형 세 각의 합) × 2
 = × 2 =

▶ 답: ○ —

▶ 답: 1

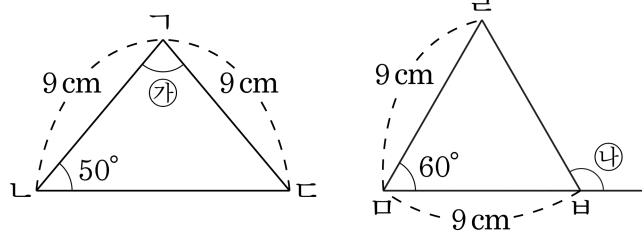
▶ 정답 : 180°

▶ 정답 : 360°

해설

사각형을 대각선으로 나누면 두 개의 삼각형이 만들어집니다. 그림을 보면 사각형의 네각의 합이 왜 두 삼각형의 각각의 세각의 합의 합과 같은지 알 수 있습니다.

13. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 차를 구하시오.



▶ 답: 0

▶ 정답 : 40°

해설

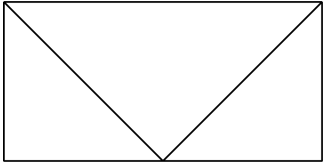
삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이므로 $(\angle B) = 180^\circ - 50^\circ - 50^\circ = 80^\circ$ 이다.

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $(\angle A) = (\angle B) = (180^\circ - 60^\circ) \div 2 = 60^\circ$ 이므로 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형이고,
(각 $\angle C = 180^\circ - 60^\circ - 60^\circ = 60^\circ$ 이다.

(각 $\odot$) = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

$$\rightarrow (\text{각 } \textcircled{나}) - (\text{각 } \textcircled{개}) = 120^\circ - 80^\circ = 40^\circ$$

14. 크고 작은 이등변삼각형이 모두 몇 개 있는지 찾아보시오.



▶ 답 : 3 개

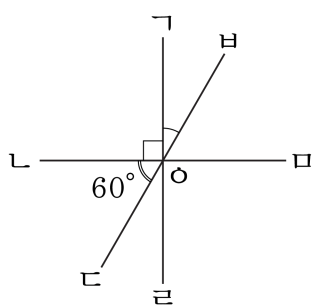
▷ 정답 : 3 개

해설

큰 이등변 삼각형 1 개

작은 이등변삼각형 2 개

15. 다음 그림에서 각 γ 의 크기를 구하시오.



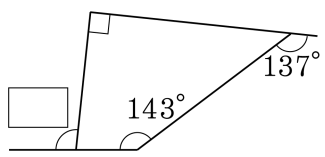
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 30°

해설

직선 $\angle$ 이 이루는 각은 180° 이므로,
 $180^\circ - 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$

16. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 96°

해설

$$180^{\circ} - 137^{\circ} = 43^{\circ}$$

$$360^{\circ} - (143^{\circ} + 43^{\circ} + 90^{\circ}) = 84^{\circ}$$

$$\square = 180^{\circ} - 84^{\circ} = 96^{\circ}$$

17. 시계가 다음 시각을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각의 크기를 구하시오.

3시 30분

▶ 답 : ○ —

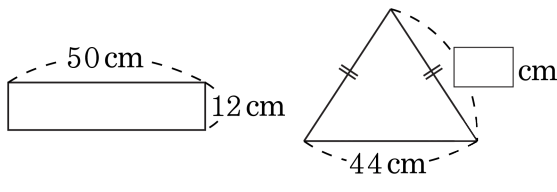
▶ 정답 : 75°

해설



시계의 숫자와 숫자 사이 눈금 한 칸의 각도는 30° 이므로
3 시 30 분은 $30^\circ \times 2 + 15^\circ = 75^\circ$ 입니다.

18. 다음 그림은 같은 길이의 철사로 직사각형과 이등변삼각형을 만든 것입니다. □안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

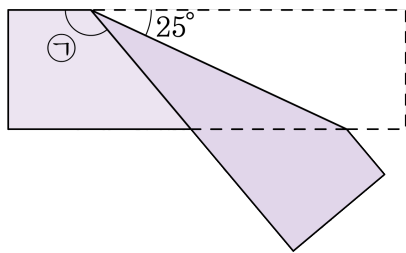
▷ 정답 : 40

해설

철사의 길이 : $50 + 12 + 50 + 12 = 124(\text{cm})$

= $(124 - 44) \div 2 = 40(\text{cm})$

19. 다음 그림과 같이 직사각형 모양의 종이를 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.

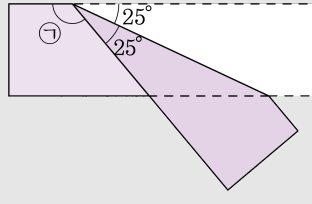


▶ 답: 1

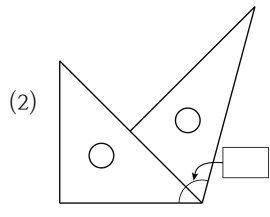
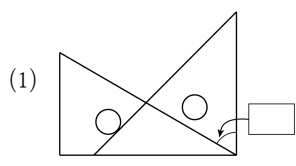
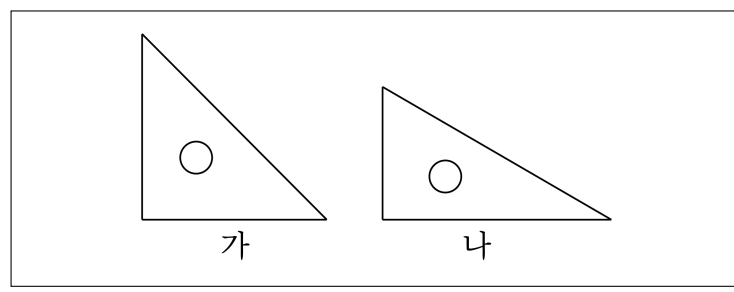
▶ 정답 : 130°

해설

$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - (25^\circ + 25^\circ) = 130^\circ$$



20. 삼각자를 이용하여 여러 가지 크기의 각을 만들려고 합니다.
안에 알맞은 각도를 차례대로 써넣으시오.



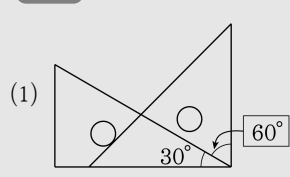
▶ 답: 1

▶ 답: 1

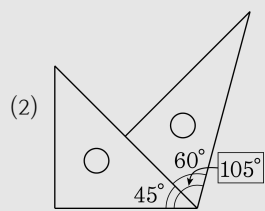
▶ 정답 : 60°

▶ 정답 : 105°

해설



$$\square = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$



$$\square = 45^\circ + 60^\circ = 105^\circ$$