

1. 다음 중 1° 에 대하여 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 1 직각을 1° 라고 합니다.
- ② 직선을 똑같이 100으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ③ 1 직각을 똑같이 10으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ④ 1 직각을 똑같이 90으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ⑤ 1 직각을 똑같이 100으로 나눈 것 중의 하나입니다.

해설

각도기의 작은 눈금은 1° 를 나타냅니다.
1 직각은 90° 이므로 1° 는 1 직각을 90으로 나눈 것 중의 하나입니다.

또, 1° 는 직선을 똑같이 180으로 나눈 것 중의 하나입니다.

2. 안에 들어갈 각도가 예각인 것을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

$\textcircled{\text{㉠}} 70 + \square = 105^\circ$	$\textcircled{\text{㉡}} \square + 25^\circ = 115^\circ$
$\textcircled{\text{㉢}} \square - 45^\circ = 60^\circ$	$\textcircled{\text{㉣}} 160^\circ - \square = 90^\circ$

- ① ㉠, ㉡, ㉣

② ㉠, ㉣

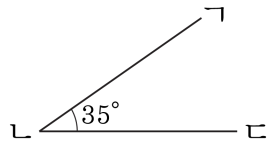
③ ㉠
- ④ ㉡, ㉢

⑤ ㉢

해설

㉠ 35° : 예각, ㉡ 90° : 직각
㉢ 105° : 둔각, ㉣ 70° : 예각
→ ㉠, ㉣

3. 다음은 각도기를 이용하여 35° 인 각 $\angle ABC$ 를 그리는 방법입니다. 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



- ☐㉠ 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.
- ☐㉡ 각도기에서 35° 가 되는 눈금 위에 점 A 를 찍습니다.
- ☐㉢ 각의 한 변 BC 을 긋습니다.
- ☐㉣ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 B 에 맞춥니다.
- ☐㉤ 점 A 과 점 C 을 이어 각의 다른 한 변 BA 을 긋습니다.

- ①

☐㉢, ㉡, ㉡, ㉠, ㉤
- ②

☐㉢, ㉠, ㉡, ㉡, ㉤
- ③

☒㉢, ㉡, ㉠, ㉡, ㉤
- ④

☐㉡, ㉢, ㉠, ㉡, ㉤
- ⑤

☐㉡, ㉠, ㉢, ㉡, ㉤

해설

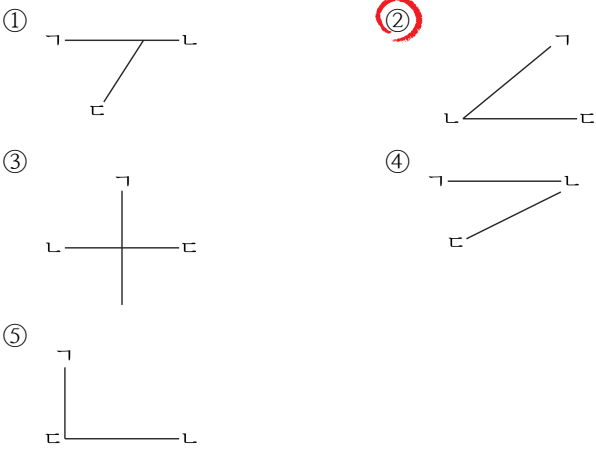
각도기를 이용하여 35° 인 각을 그릴 때의 순서로 알맞은 것은 ㉢ - ㉡ - ㉠ - ㉡ - ㉤입니다.

4. 다음 중에서 삼각형의 세 각의 크기의 합에 대하여 바르게 설명한 것을 고르시오.
- ① 직각삼각형만 세 각의 크기의 합이 같습니다.
 - ② 삼각형의 모양에 따라 세 각의 크기의 합은 다릅니다.
 - ③ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 입니다.
 - ④ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 100° 에서 180° 사이입니다.
 - ⑤ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 100° 입니다.

해설

모든 삼각형은 모양과 크기에 상관없이 세 각의 크기의 합이 180° 이다.

5. 다음 중 각 $\angle ABC$ 를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



해설

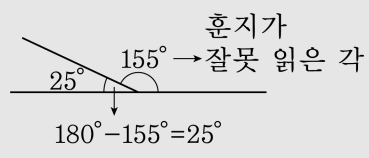
각이 이루어지기 위해서는 두 직선의 끝점이 한 곳에서 만나야 하고, 점 B 이 각의 꼭짓점이 되어야 합니다.

6. 훈지는 각도기를 사용하여 어떤 각의 크기를 155° 라고 읽었습니다. 그런데 자세히 문제를 읽어 보니 90° 보다 작은 각이라고 써 있었습니다. 훈지가 다시 바르게 읽는다면, 이 각의 크기는 얼마입니까?

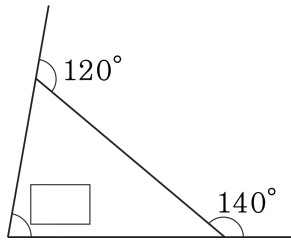
▶ 답: —

▶ 정답 : 25°

해설



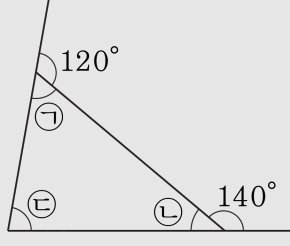
8. 다음 그림에서 안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 80°

해설

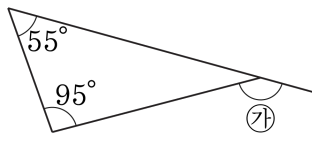


$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

$$(\angle \text{L}) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$$

$$(\angle \textcircled{C}) = 180^\circ - (60^\circ + 40^\circ) = 80^\circ$$

9. 다음 도형에서 각 ㉔의 크기를 구하시오.



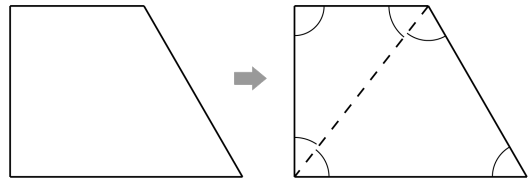
▶ 답 : °

▷ 정답 : 150 °

해설

삼각형의 나머지 한 각의 크기는
 $180^{\circ} - 55^{\circ} - 95^{\circ} = 30^{\circ}$
일직선이 이루는 각도는 180° 이므로
(각 ㉔) $= 180^{\circ} - 30^{\circ} = 150^{\circ}$

10. 안을 알맞게 차례대로 채우시오.



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

▶ 답: ○ —

▶ 답: 1

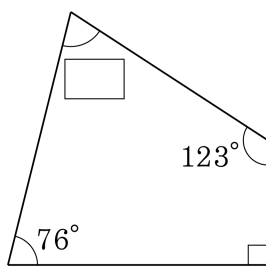
▶ 정답 : 180°

▶ 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.

11. 안에 알맞은 각도를 고르시오.



- ① 69° ② 71° ③ 70° ④ 82° ⑤ 92°

해설

$$360^\circ - (123^\circ + 76^\circ + 90^\circ) = 71^\circ$$

12. 병훈이네 식구는 8명입니다. 병훈이의 생일날 어머니께서 원 모양의 생일 케이크를 사 오셨습니다. 식구들이 모두 생일 케이크를 똑같이 나누어 먹으려고 합니다. 한 사람이 먹는 케이크는 몇 도가 되도록 잘라야 하겠습니까?

▶ 답: 1

▶ 정답 : 45°

해설

식구는 8명이므로 8조각으로 나누어야 합니다.
한 조각의 중심각은 $360^\circ \div 8 = 45^\circ$ 입니다.

13. 시계의 두 바늘이 이루는 각 중 작은 각의 각도가 30° 가 되는 것은 정각 몇 시인지 모두 쓰시오. (정답 2개)

▶ 답 : 시

▶ 답 : 시

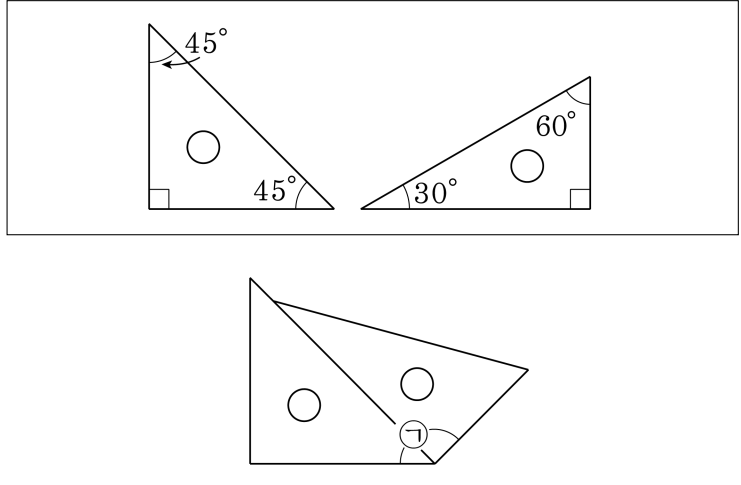
▷ 정답 : 1시

▷ 정답 : 11시

해설

시계에서 30° 는 큰 눈금이 1 칸일 때입니다.
따라서 긴 바늘이 12 에 있고, 긴 바늘과 짧은 바늘 사이가 1 칸인 경우는 정각 1 시와 11 시일 때입니다.

14. 다음과 같은 삼각자 2 개를 이용하여 아래와 같은 각을 만들었습니다.
각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

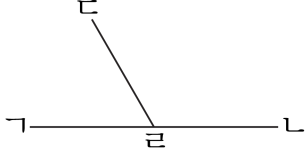
▷ 정답: 135°

해설

각 ㉠이 주어진 삼각자의 어느 각인지 각각 알아보고 두 각의 합을 구합니다.

→ ㉠ = 45° + 90° = 135°

15. 다음 그림을 보고 1 직각보다 크고, 2 직각보다 작은 각은 어느 것인지 고르시오.



- ① 각 ㄱㄴㄴ
- ② 각 ㄱㄴㄷ
- ③ 각 ㄴㄴㄷ
- ④ 각 ㄷㄴㄱ
- ⑤ 각 ㄱㄷㄴ

해설

90°보다 크고 180°보다 작은 각을 찾습니다.

16. 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각이 예각인 것은 어느 것입니까?

- ① 1 시 ② 4 시 ③ 5 시 ④ 8 시 ⑤ 9 시

해설

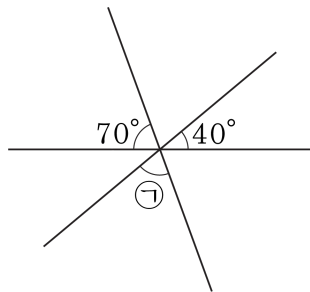
예각은 직각보다 작은 각이고, 직각은 90° 인 각이고, 둔각은 직각보다 크고 180° 보다 작은 각입니다.

예각-1시

둔각-4시, 5시, 8시

직각-9시

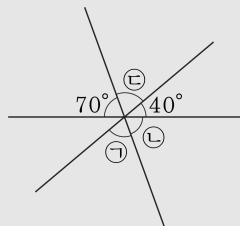
17. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기는 얼마인지 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 70°

해설

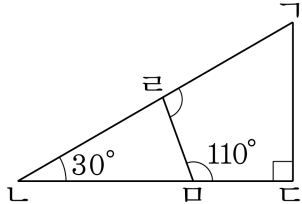


각 ㉠은 $180^\circ - (70^\circ + 40^\circ) = 70^\circ$

각 ㉡은 $180^\circ - (40^\circ + 70^\circ) = 70^\circ$

각 ㉢은 $180^\circ - (40^\circ + 70^\circ) = 70^\circ$

18. 다음 도형에서 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 100°

해설

$$(\angle \angle \angle) = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

$$(\angle \gamma \epsilon \delta) = 360^\circ - 90^\circ - 60^\circ - 110^\circ = 100^\circ$$

19. 시계 바늘이 3 시 20 분을 가리키고 있습니다. 시침과 분침이 만든 각 중 작은 쪽의 각의 크기를 구하십시오.

▶ 답: 1

▶ 정답 : 20°

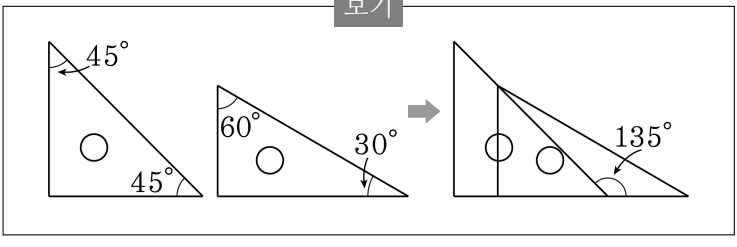
해설

분침 : $4 \times 30^\circ = 120^\circ$

시침 : $(3 \times 30^\circ) + 10^\circ = 100^\circ$

따라서 작은 쪽의 각은 $120^\circ - 100^\circ = 20^\circ$

20. <보기>는 한 쌍의 삼각자를 겹쳐서 135° 를 만든 것입니다. 이와 같이 한 쌍의 삼각자를 이용하여 만들 수 있는 각이 아닌 것은 어느 것입니까?



- ① 15° ② 75° ③ 85° ④ 120° ⑤ 180°

해설

삼각자에 있는 각은 $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 이고

$$45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$$

$$30^\circ + 45^\circ = 75^\circ$$

$$30^\circ + 90^\circ = 120^\circ$$

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

$$45^\circ + 90^\circ = 135^\circ$$

$$60^\circ + 90^\circ = 150^\circ$$

$$90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

등 삼각자를 이용해 찾을 수 있는 각은 모두 15로 나누어떨어지는 수입니다.

따라서 15로 나누어 떨어지는 각을 모두 만들 수 있습니다.

21. □ 안에 알맞은 각도를 차례대로 써넣으시오.

㉠ $3 \text{ 직각} - \square = 125^\circ$
 ㉡ $135^\circ - \square + 170^\circ = 215^\circ$

▶ 답: —

▶ 답: 1

▶ 정답 : 145°

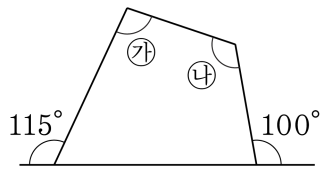
▷ 정답 : 90°

해설

$$\textcircled{7} \quad 270^\circ - 125^\circ = 145^\circ$$

$$\textcircled{L} \quad 135^\circ + 170^\circ - 215^\circ = 305^\circ - 215^\circ = 90^\circ$$

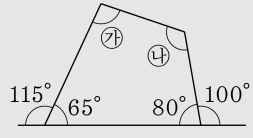
22. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답: 0

▷ 정답 : 215°

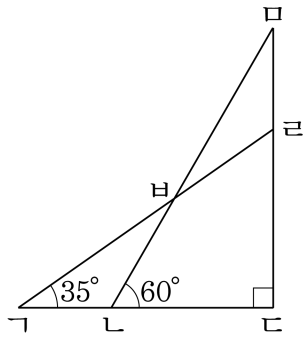
해설



$$(\angle \textcircled{가}) + (\angle \textcircled{나}) + 65^\circ + 80^\circ = 360^\circ$$

$$(\angle \textcircled{7}) + (\angle \textcircled{4}) = 360^\circ - 65^\circ - 80^\circ = 215^\circ$$

23. 다음 그림은 직각삼각형 2개를 겹쳐 놓은 것입니다. 각 $\angle \text{브르}$ 의 크기를 구하시오.



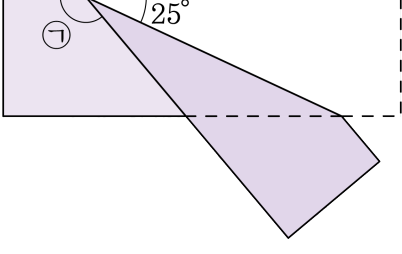
▶ 답 : °

▷ 정답 : 25°

해설

(각 $\angle \text{나브}$) = $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$
(각 $\angle \text{바나}$) = $180^\circ - 35^\circ - 120^\circ = 25^\circ$
(각 $\angle \text{브르}$) = (각 $\angle \text{바나}$) = 25°

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



▶ 답 : °

▶ 정답 : 130°

해설

(각 ㉠) = $180^\circ - (25^\circ + 25^\circ) = 130^\circ$

