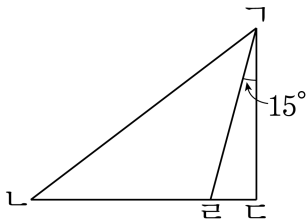


1. 다음 도형에서 둔각을 찾아 그 각의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 105°

해설

둔각은 각 $\angle A$ 입니다.

$$\angle B = 180^\circ - (90^\circ + 15^\circ) = 75^\circ$$

$$\angle A = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$$

2. 다음 시각을 가리키는 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각을 예각, 직각, 둔각으로 바르게 구분한 것은 어느 것입니까?

(1) 11시 15분 (2) 3시 (3) 12시 10분

- ① (1) 예각 (2) 예각 (3) 둔각
- ② (1) 예각 (2) 직각 (3) 예각
- ③ (1) 예각 (2) 직각 (3) 둔각
- ④ (1) 둔각 (2) 예각 (3) 직각
- ⑤ (1) 둔각 (2) 직각 (3) 예각

해설

예각은 직각보다 작은 각, 직각은 90° 인각, 둔각은 직각보다 크고 180° 보다 작은 각입니다.

3. 다음을 계산하시오.

$$2 \text{ 직각} + 15^\circ - 90^\circ + \frac{1}{3} \text{ 직각}$$

▶ 답 : °

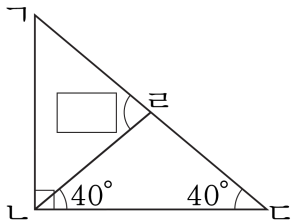
▷ 정답 : 135°

해설

2 직각은 180° 이고, $\frac{1}{3}$ 직각은 30° 입니다.

$$2 \text{ 직각} + 15^\circ - 90^\circ + \frac{1}{3} \text{ 직각} = 180^\circ + 15^\circ - 90^\circ + 30^\circ = 135^\circ$$

4. 다음 도형을 보고, 안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답:

°

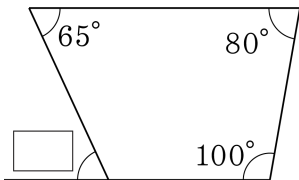
▶ 정답: 80°

해설

$$(\text{각 } \angle \text{LCG}) = 180^\circ - 40^\circ - 40^\circ = 100^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{LGC}) = 180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

5. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 :

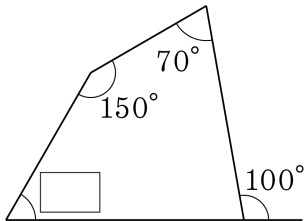
▷ 정답 : 65°

해설

$$360^\circ - (65^\circ + 80^\circ + 100^\circ) = 115^\circ$$

$$180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$$

6. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



답:

$^\circ$
_



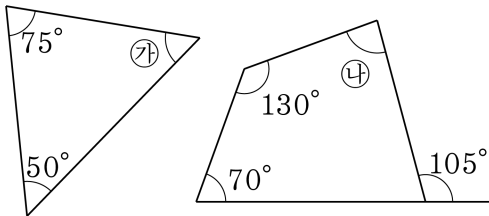
정답: 60°

해설

$$180^\circ - 100^\circ = 80^\circ$$

$$360^\circ - (150^\circ + 70^\circ + 80^\circ) = 60^\circ$$

7. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답: $^\circ$
 —

▶ 정답: 140°

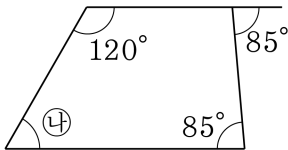
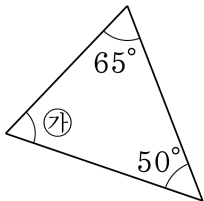
해설

$$(\text{각 } ㉠) = 180^\circ - 75^\circ - 50^\circ = 55^\circ$$

$$(\text{각 } ㉡) = 360^\circ - 130^\circ - 70^\circ - 75^\circ = 85^\circ$$

$$\rightarrow (\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) = 55^\circ + 85^\circ = 140^\circ$$

8. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



답 :

°



정답 : 125°

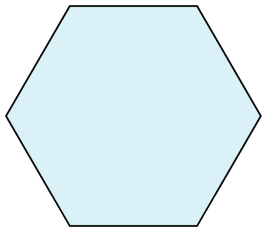
해설

$$(\text{각 } ㉠) = 180^\circ - 65^\circ - 50^\circ = 65^\circ$$

$$(\text{각 } ㉡) = 360^\circ - 120^\circ - 85^\circ - 95^\circ = 60^\circ$$

$$\rightarrow (\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) = 65^\circ + 60^\circ = 125^\circ$$

9. 다음 도형 안에 있는 모든 각의 크기가 같을 때, 한 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°
—

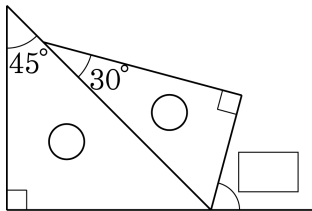
▷ 정답 : 120° —

해설

도형은 사각형 2 개를 나눌 수 있습니다.

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로 도형안의 모든 각의 크기의 합은 $360^{\circ} \times 2 = 720^{\circ}$ 이고,
한 각의 크기는 $720^{\circ} \div 6 = 120^{\circ}$ 입니다.

11. 다음은 서로 다른 삼각자 2개를 겹쳐 놓은 그림입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

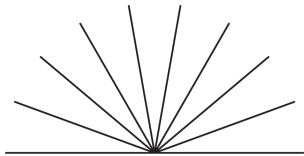
▶ **답:** ○

▷ 정답 : 75°

해설

삼각자의 세 각의 크기는
 $(45^\circ, 90^\circ, 45^\circ)$, $(30^\circ, 90^\circ, 60^\circ)$ 인 두 가지 종류만 있습니다.
 그리고 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $180^\circ - (45^\circ + 60^\circ) = 75^\circ$

13. 그림은 2직각을 똑같이 9등분한 것입니다. 찾을 수 있는 각은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 45 개

해설

1칸짜리 : 9개, 2칸짜리 : 8개, 3칸 짜리 : 7개

4칸 짜리 : 6개, 5칸 짜리 : 5개, 6칸 짜리 : 4개

7칸 짜리 : 3개, 8칸 짜리 : 2개, 9칸 짜리 : 1개

$9+8+7+6+5+4+3+2+1=45(\text{개})$

14. 1° 의 크기를 바르게 표현한 것은 어느 것입니까?

① 1 직각의 $\frac{1}{360}$

② 1 직각의 $\frac{1}{180}$

③ 1 직각의 $\frac{1}{90}$

④ 1 직각의 $\frac{1}{45}$

⑤ 1 직각의 $\frac{1}{30}$

해설

1 직각은 90° 이므로 1° 는 1 직각의 $\frac{1}{90}$ 입니다.

15. 다음 시각들은 다섯 학생이 각자 공부를 시작한 순간으로부터 2시간 후의 시각입니다. 공부를 시작한 시각에서 두 바늘이 이루는 각 중 작은 각이 둔각인 경우는 어느 것입니까?

① 초롱-6시 30분

② 지혜-7시 35분

③ 수현-5시 36분

④ 상윤-5시

⑤ 정현-5시 15분

해설

① 6시 30분 - 2시간 = 4시 30분 → 예각

② 7시 35분 - 2시간 = 5시 35분 → 예각

③ 5시 36분 - 2시간 = 3시 36분 → 둔각

④ 5시 - 2시 = 3시 → 직각

⑤ 5시 15분 - 2시 = 3시 15분 → 예각

16. 안에 알맞은 각도를 차례대로 써넣으시오.

$$\textcircled{㉠} 3\text{직각} - \text{} = 125^\circ$$

$$\textcircled{㉡} 135^\circ - \text{} + 170^\circ = 215^\circ$$

▶ 답: °

▶ 답: °

▷ 정답: 145°

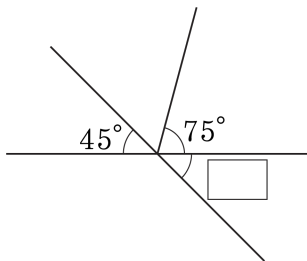
▷ 정답: 90°

해설

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

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

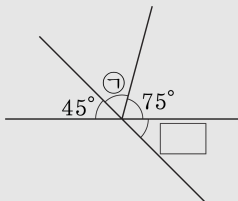
17. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : $\quad \quad \quad ^\circ$

▷ 정답 : 45°

해설



$$(\text{각 } ㉗) = 180^\circ - (45^\circ + 75^\circ) = 60^\circ$$

$$\square = 180^\circ - (\text{각 } ㉗) + 75^\circ = 180^\circ - (60^\circ + 75^\circ) = 45^\circ$$

18. 사각형의 네 각의 크기의 합과 같은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 180°

② 4 직각

③ 2 직각

④ 1 직각

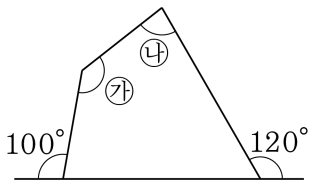
⑤ 3 직각

해설

사각형 네 각의 크기의 합 = 360°

4 직각 = 360°

19. 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



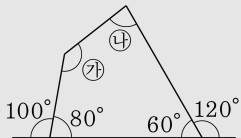
답 :

°
_



정답 : 220°

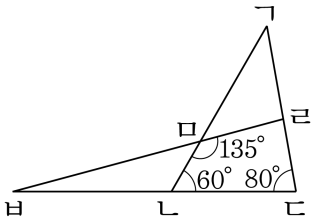
해설



$$(\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) + 80^\circ + 60^\circ = 360^\circ$$

$$(\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) = 360^\circ - 80^\circ - 60^\circ = 220^\circ$$

20. 다음 그림에서 $(\angle \text{나카}) + (\angle \text{모르}) + (\angle \text{바르})$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답:

—°

▷ 정답: 170°

해설

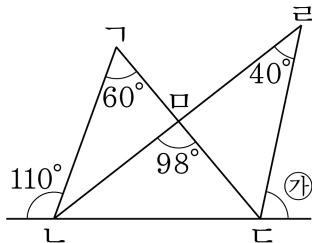
$$(\angle \text{나카}) = 180^\circ - (60^\circ + 80^\circ) = 40^\circ$$

$$(\angle \text{모르}) = 360^\circ - (135^\circ + 60^\circ + 80^\circ) = 85^\circ$$

$$(\angle \text{바르}) = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

$$\text{따라서 세 각의 합은 } 40^\circ + 85^\circ + 45^\circ = 170^\circ$$

21. 그림을 보고, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 72°

해설

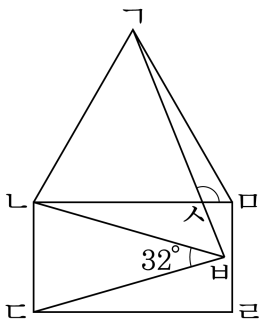
$$(\text{각 } \angle \text{EDC}) = 180^\circ - 98^\circ = 82^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{EDF}) = 180^\circ - 82^\circ - 40^\circ = 58^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{BDC}) = 180^\circ - 60^\circ - 70^\circ = 50^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{㉠}) = 180^\circ - 50^\circ - 58^\circ = 72^\circ$$

22. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형, 사각형 $ABDE$ 는 직사각형, 삼각형 BCD 는 이등변삼각형입니다. 변 BD 와 변 DE 의 길이가 같을 때, 각 $\angle ADE$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답 :

°

▷ 정답 : 112°

해설

이등변삼각형 $\triangle BCD$ 에서

$$(\angle CBD) = (180^\circ - 32^\circ) \div 2 = 74^\circ$$

각 $\angle BDE$ 가 90° 이므로

$$(\angle BDE) = 90^\circ - 74^\circ = 16^\circ$$

이때, $(\angle BDE) = (\angle BDE)$ 이고, $(\angle BDE) = (\angle BDE)$ 이므로
 $(\angle BDE) = (\angle BDE)$ 이 됩니다.

또, 삼각형 $\triangle ABC$ 가 정삼각형이므로

$(\angle BAC) = (\angle ABC) = (\angle ACB)$ 으로 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변 삼각형이 됩니다.

$$(\angle BAC) = 60^\circ + 16^\circ = 76^\circ \text{ 이므로}$$

이등변삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $(\angle ABC) = (180^\circ - 76^\circ) \div 2 = 52^\circ$ 이고

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 $(\angle ACB) = 180^\circ - (60^\circ + 52^\circ) = 68^\circ$ 입니다.

따라서 $(\angle ADE) = 180^\circ - 68^\circ = 112^\circ$ 입니다.

23. 시계의 분침이 숫자 12를 가리키고, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 큰 각이 270° 가 되는 경우는 정각 몇 시입니까? (정답 2개)

▶ 답 : 시

▶ 답 : 시

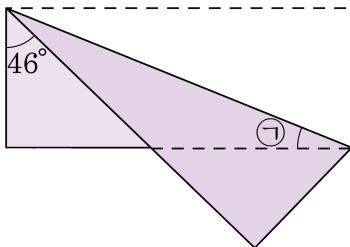
▷ 정답 : 3시

▷ 정답 : 9시

해설

분침이 12를 가리킬 때의 시각은 언제나 정각 몇 시입니다.
정각 1시, 즉 숫자로 1칸 벌어졌을 때의 각도는 30° 입니다.
따라서 $270^\circ \div 30^\circ = 9(\text{칸})$ 이므로
숫자 12로부터 오른쪽으로 9칸 벌어진 곳은 9시가 되며
왼쪽으로 9칸 벌어진 곳은 3시가 됩니다.

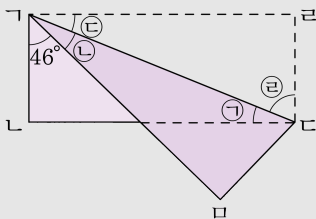
24. 다음 그림은 직사각형을 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 22°

해설



각 ㉡와 각 ㉣은 90° 입니다.

(각 ㉡)+(각 ㉣)= $90^\circ - 46^\circ = 44^\circ$ 입니다.

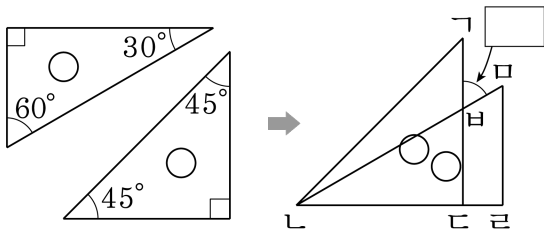
각 ㉡과 각 ㉣의 크기는 같으므로

(각 ㉡)= $44^\circ \div 2 = 22^\circ$

(각 ㉢)= $180^\circ - 90^\circ - 22^\circ = 68^\circ$

(각 ㉠)= $90^\circ - 68^\circ = 22^\circ$

25. 다음은 삼각자 2개를 겹쳐 놓은 것입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: °

▷ 정답: 60°

해설

$$(\text{각 } \angle LKB) = (\text{각 } \angle LKB) - (\text{각 } \angle KLB) = 45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$$

$$\text{삼각형 } \triangle LKB \text{ 에서 } (\text{각 } \angle BLK) = 180^\circ - (45^\circ + 15^\circ) = 120^\circ$$

$$\text{따라서, } (\text{각 } \angle KLB) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$