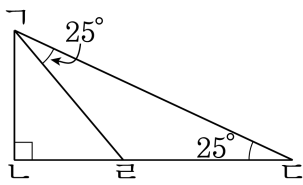


2. 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 40°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle 1 + \angle 2) = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ)$$

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

$$(\text{각 } \perp \neg \text{ㄹ}) = (\text{각 } \perp \neg \text{ㄷ}) - (\text{각 } \text{ㄷ} \neg \text{ㄹ})$$

$$= 65^\circ - 25^\circ = 40^\circ$$

3. 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?

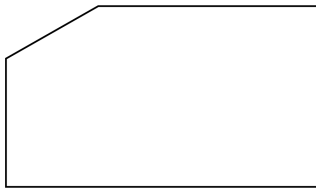
▶ 답: 1

▶ 정답 : 45°

해설

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

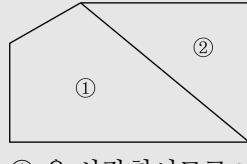
4. 사각형의 네 각의 크기와 삼각형의 세 각의 크기를 이용하여 다음 도형의 다섯 각의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 540°

해설



①은 사각형이므로 네 각의 크기의 합은 360° 이고
 ②은 삼각형이므로 세 각의 크기의 합은 180° 입니다.
 따라서 $360^\circ + 180^\circ = 540^\circ$ 입니다.

5. 시계가 정각 7시를 가리키고 있습니다. 두 바늘이 이루는 각 중 작은 쪽의 각도를 구하시오.

▶ 답: 1

▶ 정답 : 150°

해설

시계 눈금 한 칸의 크기는 30° 입니다.
7시가 가리키는 작은 쪽은 5칸이므로 $30^\circ \times 5 = 150^\circ$ 입니다.

6. 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.

7. 시계가 정각 8시를 가리키고 있을 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 각의 크기를 구하시오.

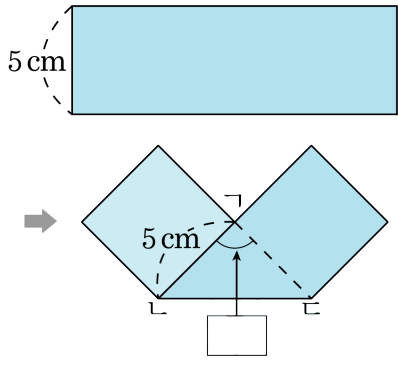
▶ 답: 1

▶ 정답 : 120°

해설

시계에서 숫자 한 칸의 각도는 30° 이므로
 $30^\circ \times 4 = 120^\circ$

8. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접어서, 삼각형 $\angle C$ 을 만들었습니다. 안에 알맞은 각도의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

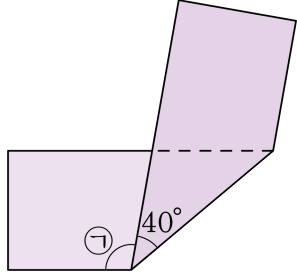
°

▷ 정답 : 90°

해설

삼각형의 변 AC 이 5 cm 이므로 변 BC 도 5 cm 입니다.
종이를 접어서 변 AC 과 변 BC 이 5 cm 가 되려면
변 AC 과 변 BC 이 90 도로 만나야 합니다.

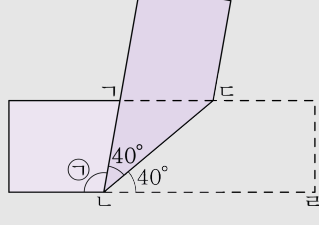
9. 다음과 같이 직사각형의 종이를 접었을 때 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

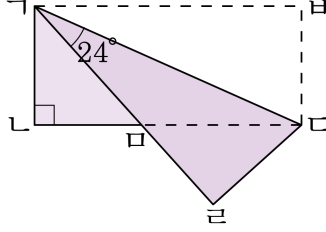
▷ 정답 : 100 °

해설



접은 부분과 접힌 부분의 각의 크기는 같으므로
(각 ㉠㉡㉣)=(각 ㉢㉠㉣)입니다.
따라서 ㉠= 180° - (40° + 40°) = 100°입니다.

10. 다음 그림은 직사각형을 접은 것입니다. 각 $\angle \text{BCD}$ 의 크기가 24° 일 때 각 $\angle \text{GBC}$ 의 크기를 구하시오.



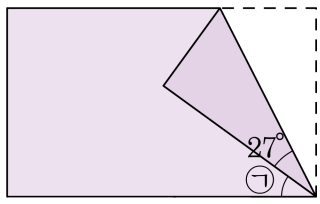
▶ 답 : $^\circ$

▷ 정답 : 42°

해설

접혀진 부분과 접은 부분의 각도는 24° 로 같으므로
 $90^\circ - 24^\circ - 24^\circ = 42^\circ$

11. 다음 직사각형을 그림과 같이 접었습니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



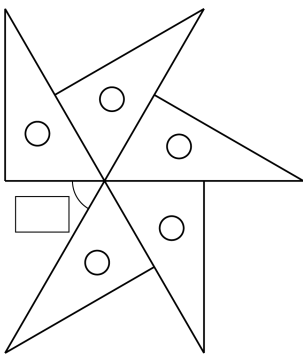
▶ 답: 1

▶ 정답 : 36°

해설

$$90^\circ - (27^\circ + 27^\circ) = 36^\circ$$

12. 다음은 모양과 크기가 똑같은 삼각자를 여러 개 붙여 놓은 것입니다.
 안에 알맞은 각도를 구하십시오.



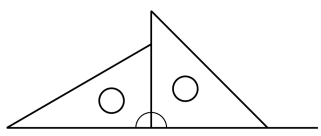
▶ 답:

▶ 정답 : 60°

해설

한 직선에 각도가 같은 삼각자의 꼭짓점이 세 개가 모여 있으므로
삼각자 한 각의 크기는 $180^\circ \div 3 = 60^\circ$ 입니다.

13. 다음은 직각삼각형과 직각이등변삼각형 모양의 삼각자 두 개로 여러 가지 모양의 각을 만든 것입니다. 표시한 각의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 0

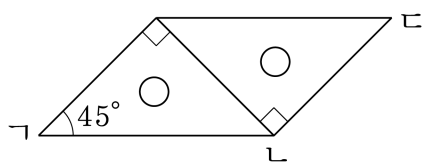
▶ 정답 : 180°

해설

일직선의 각도는 180° 입니다.

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

14. 그림과 같이 똑같은 삼각자 2 개를 붙여 놓았습니다. 각 $\angle$ 의 크기를 구하시오.

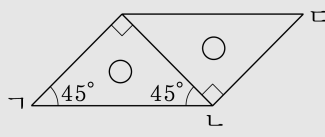


▶ 답: 1

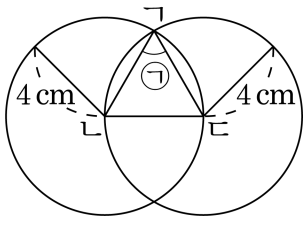
▷ 정답 : 135°

해설

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



15. 다음 그림은 컴퍼스를 사용하여 같은 크기의 원 2개를 각각의 원의 중심을 지나도록 그린 것입니다. 이 때, 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



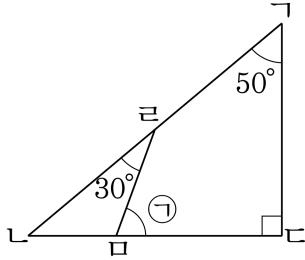
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 60°

해설

원의 반지름은 항상 일정하므로
(변 ΓA)=(변 ΓC)=(변 ΓD)= 4cm 인 정삼각형입니다.
따라서 각 $\angle A$ 의 크기는 60° 입니다.

16. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

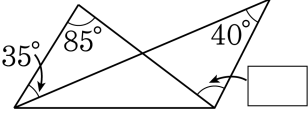
▷ 정답 : 70°

해설

(각 $\angle BDC$) = $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ 이므로

(각 ㉠) = $360^\circ - 90^\circ - 50^\circ - 150^\circ = 70^\circ$

17. 다음 그림에서 안에 알맞은 각도는 얼마입니까?

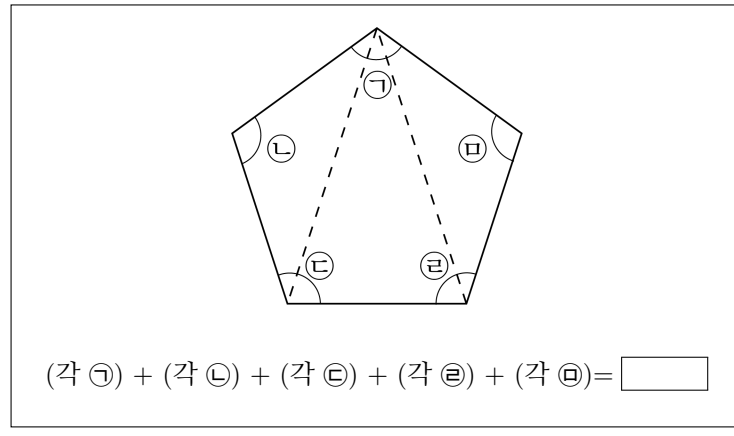


- ① 35° ② 40° ③ 50° ④ 75° ⑤ 80°

해설

①=② : $180^{\circ} - (85^{\circ} + 35^{\circ}) = 60^{\circ}$
 = $180^{\circ} - (40^{\circ} + 60^{\circ}) = 80^{\circ}$

18. 다음 도형은 삼각형 세 개로 이루어진 것입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



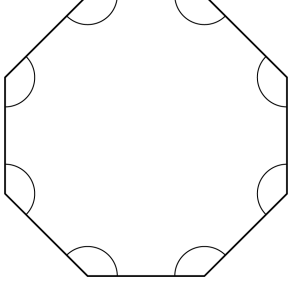
▶ 답: ○ —

▷ 정답 : 540°

해설

삼각형 3 개로 이루어져 있습니다.
삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로
 $180^\circ \times 3 = 540^\circ$

19. 다음 도형 안에 있는 모든 각의 크기의 합을 구하시오.

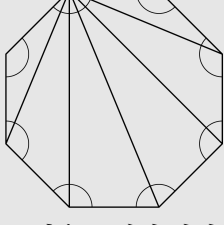


▶ 답 :

°

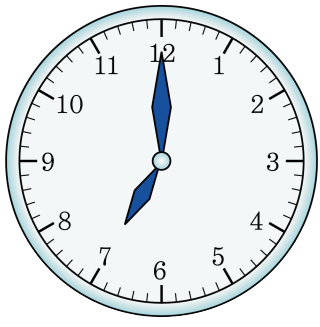
▷ 정답 : 1080°

해설



도형을 6 개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.
 $180^{\circ} \times 6 = 1080^{\circ}$

20. 7 시를 나타내고 있는 시계에서 분침과 시침이 이루는 작은 쪽의 각의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 150°

해설

시계에서 숫자와 숫자 사이의 각은 30° 이므로
주어진 각은 30° 의 5 배, 즉 150° 입니다.

21. 정각 오후 4시에 수업을 시작하여 오후 4시 35분에 수업을 마쳤다면, 긴 바늘이 움직인 각도는 몇 도이겠는가?

▶ 답: 1

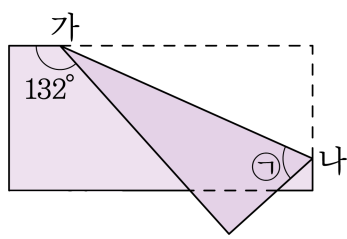
▶ 정답 : 210°

해설

시계에서 큰 눈금 한 칸의 크기는 30° 입니다. 35분이 되려면 긴 바늘이 숫자 12에서 7까지 7칸을 움직이므로

$$30^\circ \times 7 = 210^\circ$$

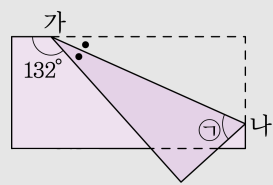
- 22.** 다음 그림은 직사각형을 선분 가나를 접는 선으로 접은 것입니다. 각 $\angle 1$ 의 크기를 구하십시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 66°

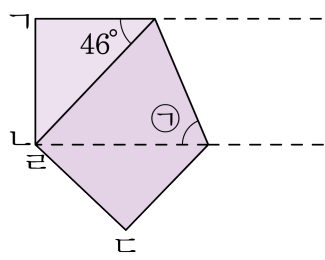
해설



$$(180^\circ - 132^\circ) \div 2 = 24^\circ$$

따라서 (각 ㉠의 크기) = $180^\circ - (90^\circ + 24^\circ) = 66^\circ$

- 23.** 직사각형 $ABCD$ 를 다음 그림과 같이 접었을 때, 각 $\angle A$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답:

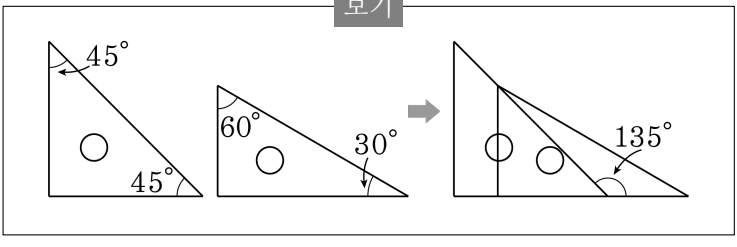
—

▶ 정답 : 67°

해설

$$(180^\circ - 46^\circ) \div 2 = 67^\circ$$

24. <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

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

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

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

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

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

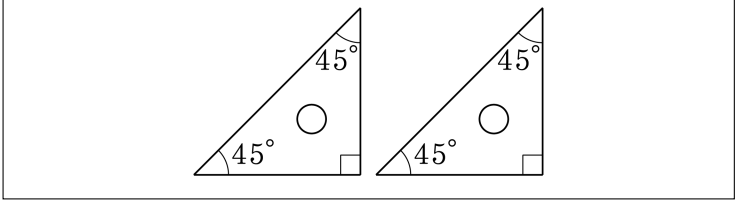
$$60^\circ + 90^\circ = 150^\circ$$

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

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

따라서 15로 나누어 떨어지는 각을 모두 만들 수 있습니다.

25. 다음과 같은 삼각자 2개를 이용하여 각을 그릴 때, 그릴 수 있는 가장 큰 각도는 몇 도입니까?(직선으로 이루어진 각, 즉 180° 는 제외합니다.)



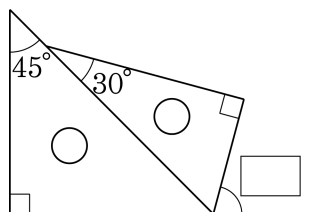
▶ 답 : °

▷ 정답 : 135_°

해설

삼각자의 세 각이 각각 45° , 45° , 90° 이므로
그릴 수 있는 가장 큰 각은 $90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$ 이나
이것은 제외되므로 $90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$ 가 됩니다.

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



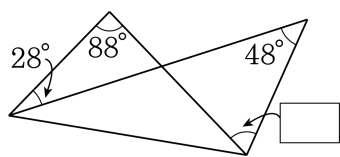
▶ 답: 1

▷ 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
 $180^\circ - (45^\circ + 60^\circ) = 75^\circ$

27. 안에 알맞은 각도를 쓰시오.



▶ 답: 1

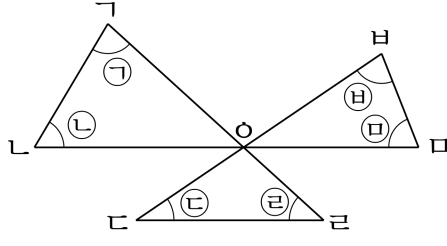
▶ 정답 : 68°

해설

$$180^\circ - (28^\circ + 88^\circ) = 64^\circ$$

$$180^\circ - (64^\circ + 48^\circ) = 68^\circ$$

28. 다음 도형에서 각 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤의 합을 구하시오.

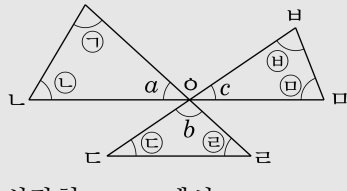


▶ 100

▶ 정답 : 360°

해설

한 직선이 이루는 각의 크기가 180° 임을 이용합니다.

삼각형 $\triangle O$ 에서

(각 $\odot$) + (각 $\ominus$) + (각 a) = 180° 이고

(각 a) + (각 $\neg \circ \square$) = 180° 이므로

$$(\neg \neg \neg p) = (\neg \neg \neg p) \vee (\neg \neg \neg p)$$

(각 $\neg \circ \square$) = (각 $\odot$)
 사가형 $\circ \neg \exists$ 예시

삼각형 ODC 에서

$$(\angle c) + (\angle e) + (\angle b) = 180^\circ \text{ 이고}$$

(각 b) + (각 $\neg \circ \sqcup$) = 180° 이

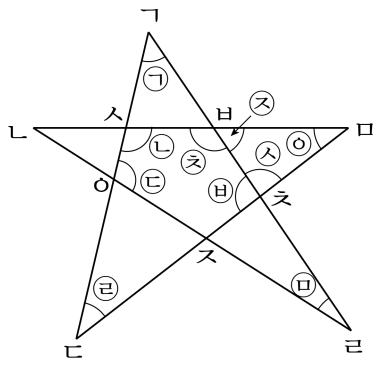
$$(\exists x \neg \phi) \rightarrow (\forall x \neg \phi) = (\exists x \neg \phi) \rightarrow (\forall x \neg \phi)$$
$$(\text{각 } \neg \circ \sqsubseteq) = (\text{각 } \sqsubseteq) + (\text{각 } \sqsupseteq)$$

삼각형 $\triangle OBC$ 에서

$$(\angle H) + (\angle B) + (\angle C) = 180^\circ$$
$$\begin{aligned} (\angle \text{B}) + (\angle \text{C}) + (\angle \text{D}) &= 180^\circ \text{이고} \\ (\angle \text{C}) + (\angle \text{D}) &= 180^\circ \text{이므로} \end{aligned}$$

(각 c)+(각 □ ∘ □)=180° 이므로

29. 다음 그림에서 표시한 모든 각의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답: 1

▷ 정답 : 720°

해설

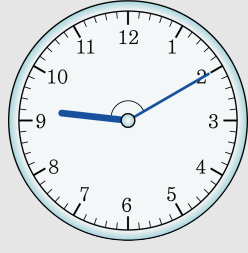
(삼각형 $\triangle ABC$ 의 세 각)+(삼각형 $\triangle DEF$ 의 세 각)+(사각형 $ABED$ 의 네 각)
 $= 180^\circ + 180^\circ + 360^\circ = 720^\circ$

30. 8 시 30 분부터 40 분 동안 공부를 하였습니다. 공부가 끝난 시각의 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각은 몇 도인지 구하십시오.

▶ 답: 1

▶ 정답 : 145°

해설



공부가 끝난 시각은 (8 시 30분) + 40 분 = (9 시 10 분)입니다.
시침은 1시간 동안 30°를 움직이므로 10 분 동안 시침이 움직인 각도는 $30^\circ \div 6 = 5^\circ$ 입니다.

따라서 시침이 9에 있다면 큰 눈금 5 칸으로

 $30^\circ \times 5 = 150^\circ$ 인데

5° 만큼 움직였으므로 $150^\circ - 5^\circ = 145^\circ$ 입니다.