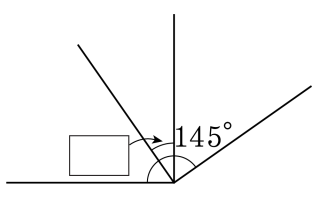
**1.** 다음 시각들은 다섯 학생이 각자 공부를 시작한 순간으로부터 2시간 후의 시각입니다. 공부를 시작한 시각에서 두 바늘이 이루는 각 중 작은 각이 둔각인 경우는 어느 것입니까?

① 초롱-6시 30분　② 지혜-7시 35분　③ 수현-5시 36분
④ 상윤-5시　⑤ 정현-5시 15분

해설

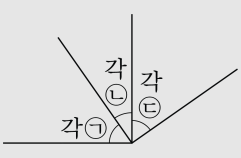
① 6시 30분 − 2시간 = 4시 30분→예각
② 7시 35분 − 2시간 = 5시 35분→예각
③ 5시 36분 − 2시간 = 3시 36분→둔각
④ 5시 − 2시 = 3시→직각
⑤ 5시 15분 − 2시 = 3시 15분→예각

**2.** 다음은 2 개의 직각을 포개놓은 모양입니다. □안에 알맞은 각의 크기는 몇 도인지 고르시오.



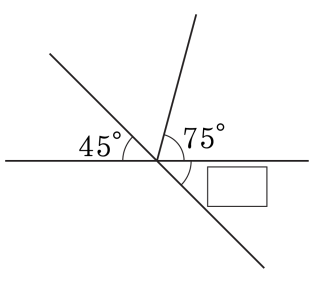

① 15° ② 25° ③ 35° ④ 45° ⑤ 55°

해설




2 개의 직각을 포개 놓았으므로
(각 ㉠)+ (각 ㉡)= (각㉡)+ (각㉢)= 90(°) 이고
각 ㉡은 공통된 각입니다.
또 (각 ㉠)+ (각 ㉡)+ (각 ㉢)= 145(°) 이므로
(각 ㉡)= (각 ㉠+ 각 ㉡)+ (각 ㉡ + 각 ㉢)− (각 ㉠+ 각 ㉡+ 각 ㉢ )= 180 ° − 145 ° = 35(°)

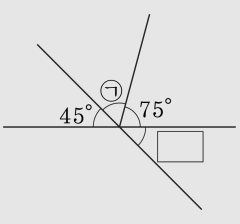
**3.** □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.




▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 45°

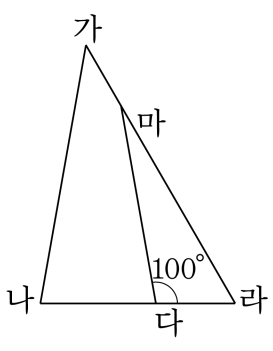
해설




(각 ㉠) $= 180° - (45° + 75°) = 60°$

□ $= 180° - ($각 ㉠$) + 75° = 180° - (60° + 75°) = 45°$

**4.** 다음 도형에서 각 가나다와 각 나다마의 크기는 같고, 각 가마다는 가나다의 2 배입니다. 각 나가마의 크기를 구하시오.



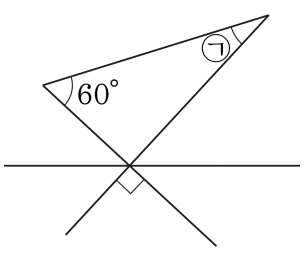

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 40°

해설

(각 나다마 )= 180° − 100° = 80°
(각 나다마 )=(각 가나다) 이므로 (각 가나다)= 80°
(각 가마다 )= 80° × 2 = 160°
따라서 (각 나가마)= 360° − (80° + 80° + 160°) = 40°

**5.** 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



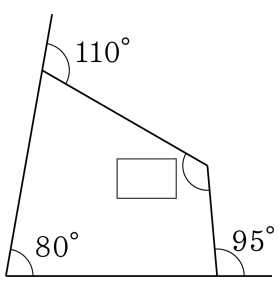

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 30°

해설

일직선이 180°임을 이용하면 삼각형의 나머지 한 각이 90°가 된다는 것을 알 수 있습니다.
삼각형의 세 각의 합은 180°이므로,
㉠ = 180° − (60° + 90°) = 30°

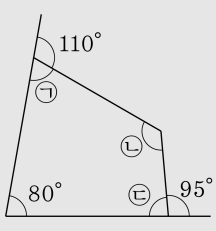
**6.** 다음 □ 안에 알맞은 각을 쓰시오.




▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 125°

해설

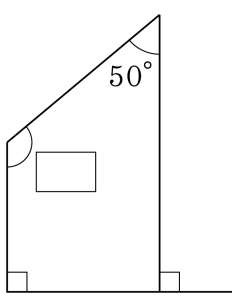



각 ㉠ : $180° - 110° = 70°$

각 ㉢ : $180° - 95° = 85°$

각 ㉡ : $360° - (70° + 80° + 85°) = 125°$

**7.** $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.




▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 130°

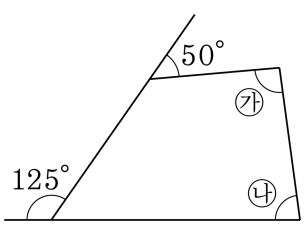
해설




(각 ㉠) $= 180° - 90° = 90°$ 이므로

$360° - (90° + 90° + 50°) = 130°$

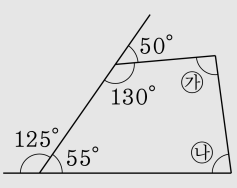
**8.** 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 합을 구하시오.




▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 175°

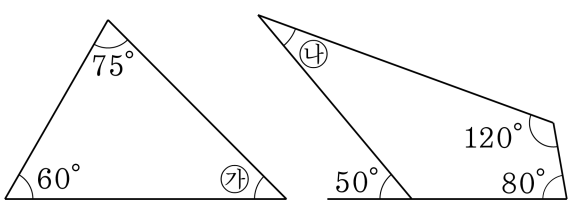
해설




$130° + 55° +$ (각 ㉮) $+$ (각 ㉯) $= 360°$

(각 ㉮) $+$ (각 ㉯) $= 360° - 130° - 55° = 175°$

**9.** 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 차를 구하시오.



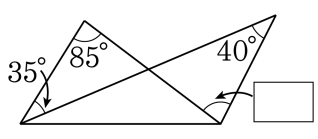

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 15°

해설

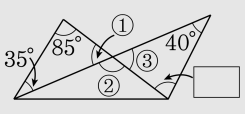
(각 ㉮) = 180° − 75° − 60° = 45°
(각 ㉯) = 360° − 120° − 130° − 80° = 30°
→ (각 ㉮) − (각 ㉯) = 45° − 30° = 15°

**10.** 다음 그림에서 $\square$ 안에 알맞은 각도는 얼마입니까?




① 35° ② 40° ③ 50° ④ 75° ⑤ 80°

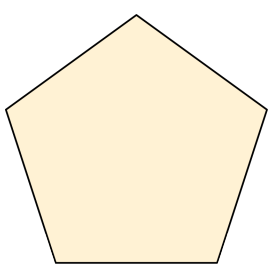
해설




①=② : $180° - (85° + 35°) = 60°$

$\square = 180° - (40° + 60°) = 80°$

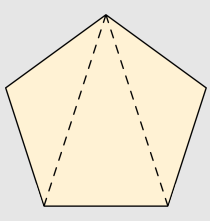
**11.** 그림과 같은 도형의 다섯 각의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 540 °

해설



도형은 3 개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.
다섯 각의 크기의 합은 삼각형 3 개의 각의 크기의 합과 같습니다.
따라서 도형의 다섯 각의 크기는 $180° \times 3 = 540°$

**12.** 시계가 다음 시각을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 작은 각의 크기를 구하시오.

| 4시 10분 |
|---|

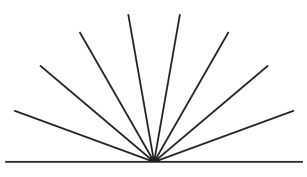
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 65°

해설

60 분 동안 시침은 30° 를 움직이므로
10분 동안에는 5° 움직입니다.
두 바늘이 4와 2를 가리킬 때의 각도는 60° 이지만
10분 동안 시침은 4에서 5°를 더 움직였으므로
60° + 5° = 65° 입니다.

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



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 45개

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

| (1) 1시 40분 (2) 4시 30분 (3) 9시 |
|---|

① (1) 예각 (2) 예각 (3) 직각

② (1) 예각 (2) 둔각 (3) 둔각

③ (1) 둔각 (2) 둔각 (3) 직각

④ (1) 둔각 (2) 예각 (3) 직각

⑤ (1) 둔각 (2) 예각 (3) 둔각

해설

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

**16.** □ 안에 알맞은 각도를 차례대로 써넣으시오.

㉠ 3직각−□ = 125°
㉡ 135° − □ + 170° = 215°

▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

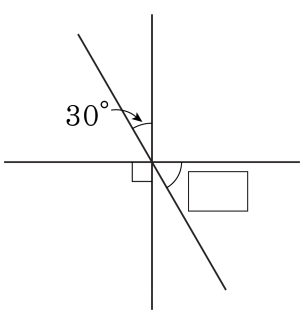
▷ 정답 : 145°

▷ 정답 : 90°

해설

㉠ 270° − 125° = 145°
㉡ 135° + 170° − 215° = 305° − 215° = 90°

**17.** 다음 □안에 알맞은 각도를 써 넣으시오.




▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 60°

해설

마주 보는 각의 크기는 같으므로
□ = 180° − (90° + 30°) = 60°

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

① 180° ② 4 직각 ③ 2 직각

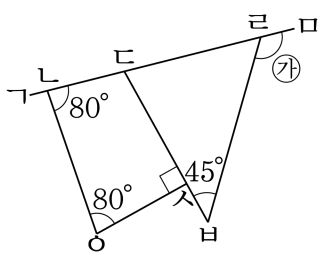
④ 1 직각 ⑤ 3 직각

해설

사각형 네 각의 크기의 합= 360°

4 직각 = 360°

**19.** 다음 그림에서 각 ㉮의 크기를 구하시오.



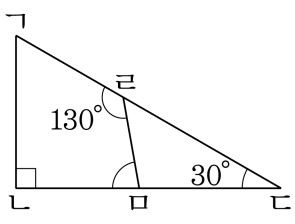

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 120°

해설

(각 ㄴㄷㅅ)$= 360° - 85° - 80° - 90° = 105°$
(각 ㄹㄷㅂ)$= 180° - 105° = 75°$
(각 ㄷㄹㅂ)$= 180° - 75° - 45° = 60°$
(각 ㉮)$= 180° - 60° = 120°$

**20.** 다음 도형에서 각 ㄹㅁㄴ의 크기를 구하시오.



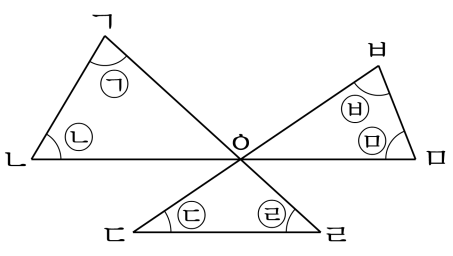

▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 80°

해설

(각 ㄹㄱㄴ)$= 180° - 90° - 30° = 60°$
(각 ㄹㅁㄴ)$= 360° - 60° - 90° - 130° = 80°$

**21.** 다음 도형에서 각 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥의 합을 구하시오.

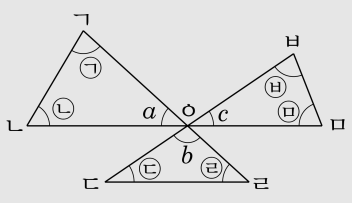



▶ 답: °

▷ 정답: 360°

해설

한 직선이 이루는 각의 크기가180° 임을 이용합니다.




삼각형 ㄱㄴㅇ에서
(각 ㉠)+(각 ㉡)+(각 $a$)= 180° 이고
(각 $a$)+ (각 ㄱㅇㅁ)= 180° 이므로
(각 ㄱㅇㅁ)= (각 ㉠)+(각 ㉡)
삼각형 ㅇㄷㄹ에서
(각 ㉢)+(각 ㉣)+(각 $b$)= 180°이고
(각 $b$)+ (각 ㄱㅇㄷ)= 180°이므로
(각 ㄱㅇㄷ)= (각 ㉢)+(각 ㉣)
삼각형 ㅂㅇㅁ에서
(각 ㉥)+(각 ㉤)+(각 $c$)= 180°이고
(각 c)+ (각 ㅁㅇㄷ)= 180° 이므로
(각 ㅁㅇㄷ)= (각 ㉥)+ (각 ㉤)
따라서 (각 ㉠)+ (각 ㉡)+ (각 ㉢)+ (각 ㉣)+ (각 ㉤)+ (각 ㉥)=
(각 ㄱㅇㅁ)+ (각 ㄱㅇㄷ)+ (각 ㅁㅇㄷ)= 360°

**22.** 시계의 짧은 바늘은 10분에 5°씩 움직입니다. 2시 20분에 시계의 두 바늘이 이루는 각 중에서 작은 쪽의 각도를 구하시오.

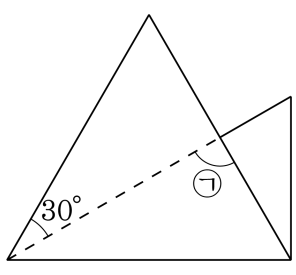
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 50°

해설

분침은 12시에서 4칸 지나 있으므로 $30° \times 4 = 120°$
시침은 12시에서 2칸 지나고 20분이 더 지났으므로
$30° \times 2 + 5° \times 2 = 70°$를 움직였습니다.
따라서 두 시계 바늘이 이루는 각의 크기는 $120° - 70° = 50°$
입니다.

**23.** 정삼각형을 다음 그림과 같이 접었습니다. ㉠의 크기를 구하시오.




▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 90°

해설



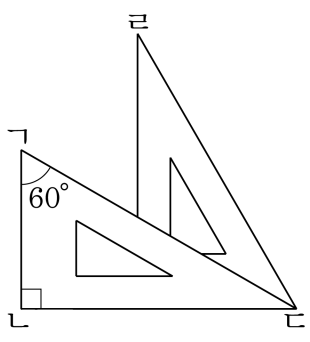

정삼각형이므로 ① = 60°

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°이므로

② = 180° − (30° + 60°) = 90°

한 직선은 180°이므로 ㉠ = 180° − 90° = 90°

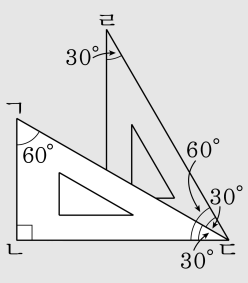
**24.** 그림과 같이 똑같은 삼각자 2 개를 겹쳐 놓았습니다. 각 ㄱㄷㄹ의 크기를 구하시오.




▶ 답 : _____°

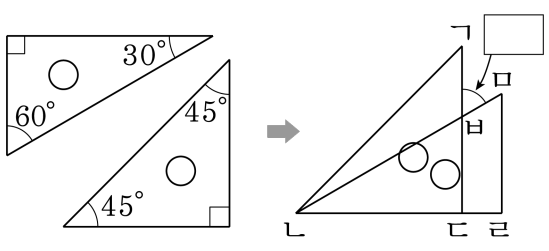
▷ 정답 : 30°

해설




(각ㄱㄷㄹ)= 60° − 30° = 30°

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




▶ 답: _____ °

▷ 정답: 60°

해설

(각 ㄱㄴㅂ)=(각 ㄱㄴㄷ)−(각 ㅁㄴㄹ)= 45° − 30° = 15°
삼각형 ㄴㄱㅂ에서 (각 ㄱㅂㄴ)= 180° − (45° + 15°) = 120°
따라서, (각 ㄱㅂㅁ)= 180° − 120° = 60°