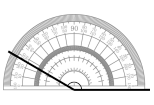
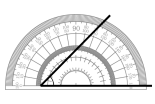
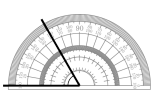
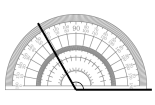
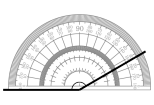
1. 다음 중 각도를 재는 방법이 옳은 것은 어느 것입니까?

① 

② 

③ 

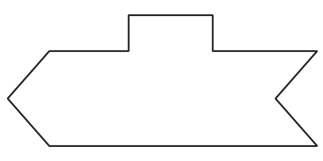
④ 

⑤ 

해설

각도기를 사용하여 각도를 잴 때, 각도기의 중심과 각의 꼭짓점, 각도기의 밑금과 각의 한 변을 완전히 일치시켜야 합니다.

2. 다음 도형 안에서 둔각은 모두 몇 개입니까?

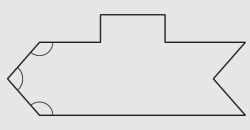


▶ 답 : _____ 개

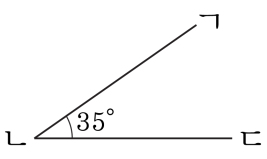
▷ 정답 : 3 개

해설

둔각은 직각보다 크고 180 °보다 작은 각입니다.
도형에서 둔각을 찾으면 다음과 같습니다.



3. 다음은 각도기를 이용하여 35°인 각 ㄱㄴㄷ을 그리는 방법입니다. 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



㉠ 각도기의 밑금을 변 ㄴㄷ에 맞춥니다.

㉡ 각도기에서 35°가 되는 눈금 위에 점 ㄱ을 찍습니다.

㉢ 각의 한 변 ㄴㄷ을 긋습니다.

㉣ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 ㄴ에 맞춥니다.

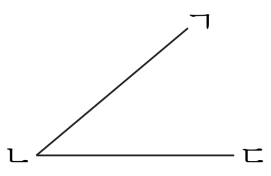
㉤ 점 ㄱ과 점 ㄴ을 이어 각의 다른 한 변 ㄱㄴ을 긋습니다.

① ㉢, ㉣, ㉡, ㉠, ㉤
② ㉢, ㉠, ㉡, ㉣, ㉤
③ ㉢, ㉣, ㉠, ㉡, ㉤
④ ㉣, ㉢, ㉠, ㉡, ㉤
⑤ ㉣, ㉠, ㉢, ㉡, ㉤

해설

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

4. 다음 중 각도기를 이용하여 각 ㄱㄴㄷ을 재는 방법으로 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?



㉠ 점 ㄷ에 각도기의 중심을 맞춥니다.

㉡ 점 ㄴ에 각도기의 중심을 맞춥니다.

㉢ 변 ㄱㄴ이 닿는 눈금을 읽습니다.

㉣ 각도기의 밑금을 변 ㄴㄷ에 맞춥니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ → 점 ㄴ에 각도기의 중심을 맞춥니다.

5. 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.

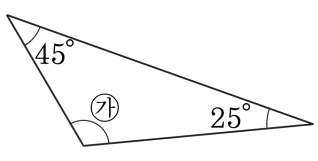
④ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 100°에서 180° 사이입니다.

⑤ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 100°입니다.

해설

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

6. 도형에서 각 ㉮의 크기를 구하시오.



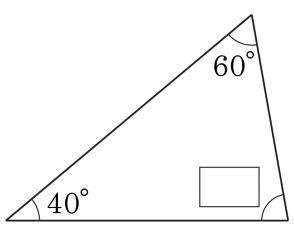
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 110°

해설

(각 ㉮)$= 180° - 45° - 25° = 135° - 25° = 110°$

7. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 80°

해설

$180° - (60° + 40°) = 80°$

8. 크기가 40°인 각 ㄱㄴㄷ을 그리려고 합니다. 다음 중 변 ㄴㄷ을 밑변으로 할 때 마지막으로 해야 할 일은 어느 것입니까?

① 변 ㄱㄴ을 긋습니다.

② 각도기의 중심을 점 ㄴ에 맞춥니다.

③ 변 ㄴㄷ을 긋습니다.

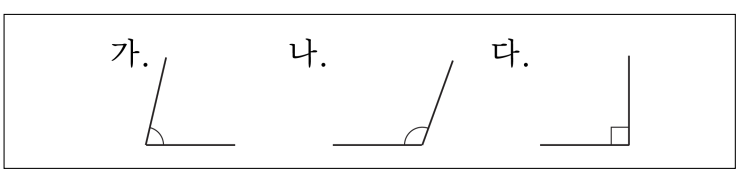
④ 각도기의 밑금을 변 ㄴㄷ에 맞춥니다.

⑤ 각도기에서 40°가 되는 눈금 위에 점 ㄱ을 찍습니다.

해설

③, ②, ④, ⑤, ① 순서로 각을 그립니다.

9. 각의 크기가 큰 각부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



① 가, 나, 다 ② 가, 다, 나 ③ 나, 다, 가

④ 나, 가, 다 ⑤ 다, 나, 가

해설

두 변의 벌어진 정도를 비교하여 가장 큰 것부터 차례로 기호를 씁니다.
→ 나 > 다 > 가

10. 다음 설명 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $1°$ 는 1 직각을 똑같이 90 으로 나눈 하나입니다.

② $100° + 90° = 2$ 직각

③ 4 직각$= 360°$

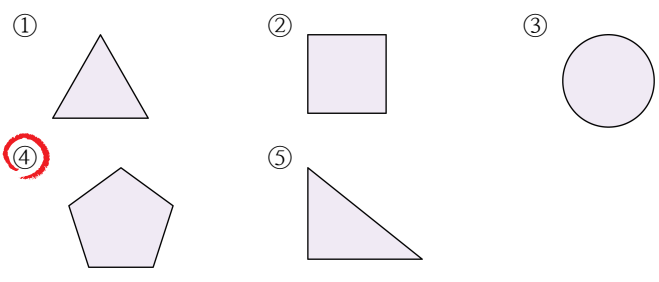
④ $270° = 3$ 직각

⑤ 35 도$= 35°$

해설

② $100° + 90° = 190°$
2 직각$= 180°$

11. 가장 큰 각이 들어 있는 도형은 어느 것인지 고르시오.



해설

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

12. □안에 알맞은 각도를 차례대로 써넣으시오.

㉠1 직각+38° = □
㉡ 2 직각−92° = □

▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 128°

▷ 정답 : 88°

해설

1 직각은 90° , 2 직각은 180° 이다.
자연수의 덧셈, 뺄셈과 같은 방법으로 계산한다.

13. 다음 각도 중 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $50° - 30°$　② $100° - 25°$　③ 1직각−$55°$

④ $160° - 95°$　⑤ 2직각−$120°$

해설

① $50° - 30° = 20°$

② $100° - 25° = 75°$

③ 1직각−$55° = 90° - 55° = 35°$

④ $160° - 95° = 65°$

⑤ 2직각−$120° = 180° - 120° = 60°$

14. 다음을 계산하시오.

$35° + 3$직각 $+19°$

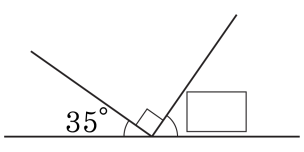
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 324°

해설

$35° + 3$직각 $+19° = 35° + 270° + 19° = 305° + 19° = 324°$

15. □안에 알맞은 각도를 구하시오.



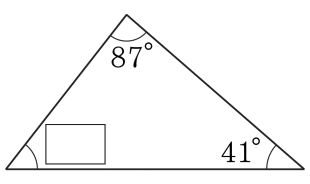
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 55°

해설

일직선은 180° 이므로 $180° - (35° + 90°) = 55°$ 입니다.

16. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



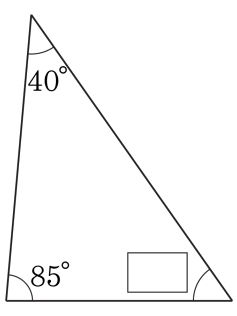
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 52°

해설

삼각형 세 각의 크기의 합은 180°입니다.
$180° - (87° + 41°) = 52°$

17. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



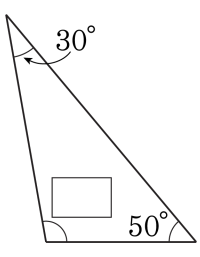
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 55°

해설

삼각형 세 각의 합은 180°입니다.
180° − (40° + 85°) = 55°

18. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 100°

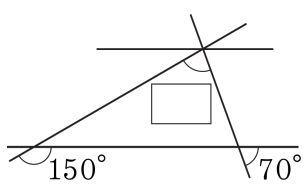
해설

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180°입니다.

30° + □ + 50° = 180°

□ = 180° − (30° + 50°) = 100°

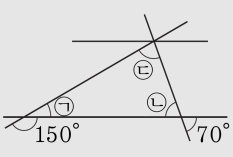
19. 다음 □안에 알맞은 각도를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 80°

해설

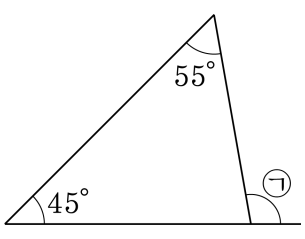


각 ㉠ : $180° - 150° = 30°$

각 ㉡ : 마주 보는 각이 $70°$ 이므로 각 ㉡도 $70°$ 입니다.

각 ㉢ : $180° - (30° + 70°) = 80°$

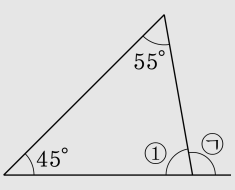
20. 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 100°

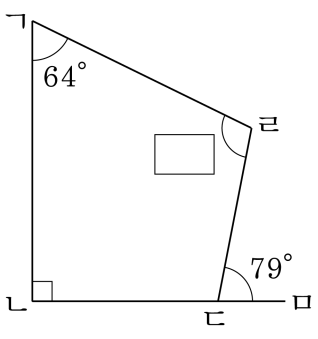
해설



(①의 크기)$= 180° - 55° - 45° = 80°$

(㉠의 크기)$= 180° - 80° = 100°$

21. □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : ____°

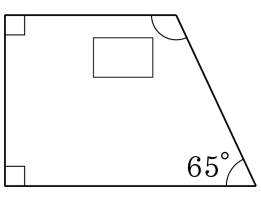
▷ 정답 : 105°

해설

$180° - 79° = 101°$

$360° - (90° + 101° + 64°) = 105°$

22. □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 115°

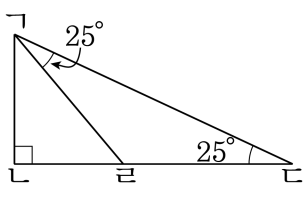
해설

사각형의 네 각의 크기의 합은 360°입니다.

90° + 90° + 65° + □ = 360°

□ = 360° − (90° + 90° + 65°) = 115°

23. 각 ㄴㄱㄹ의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 40°

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ에서
(각 ㄴㄱㄷ) = 180° − (90° + 25°)
= 180° − 115° = 65°
(각 ㄴㄱㄹ) = (각 ㄴㄱㄷ) − (각 ㄷㄱㄹ)
= 65° − 25° = 40°

24. 현재 시각이 2시 정각일 때, 시계의 시침과 분침이 이루는 각 중 작은 각의 크기를 구하시오.

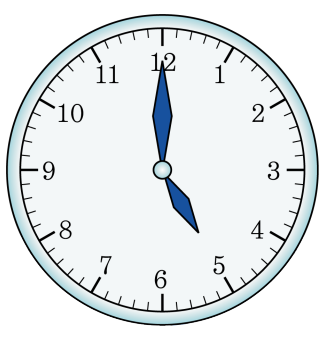
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 60°

해설

시계의 큰 눈금 한 칸의 크기는 30°입니다.
2시는 눈금 2칸이므로 60°가 됩니다.

25. 다음 시계의 두 바늘이 가리키는 작은 쪽의 각도를 구하시오.



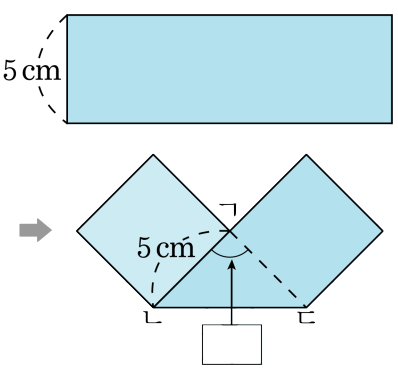
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 150°

해설

시계의 숫자와 숫자 사이는 30° 이고
시계가 가리키는 시각은 5 시이므로
작은 쪽의 각은 30° × 5 = 150° 입니다.

26. 직사각형 모양의 종이를 다음 그림과 같이 접어서, 삼각형 ㄱㄴㄷ을 만들었습니다. ☐안에 알맞은 각도의 크기를 구하시오.



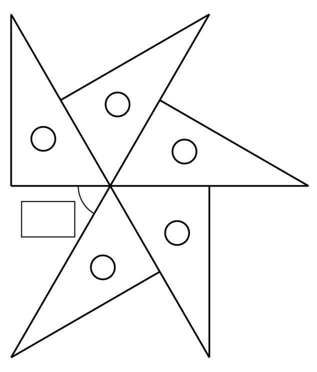
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 90°

해설

삼각형의 변 ㄱㄴ이 5 cm 이므로 변 ㄱㄷ도 5 cm 입니다.
종이를 접어서 변 ㄱㄴ과 변 ㄱㄷ이 5 cm 가 되려면
변 ㄱㄴ과 변 ㄱㄷ이 90 도로 만나야 합니다.

27. 다음은 모양과 크기가 똑같은 삼각자를 여러 개 붙여 놓은 것입니다. ☐ 안에 알맞은 각도를 구하시오.

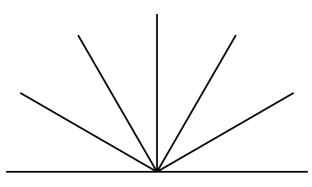


▶ 답 : _______ °

▷ 정답 : 60 °

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

28. 다음은 직선의 한 점에서 모두 같은 간격으로 선분을 그은 것입니다. 그림에서 예각은 둔각보다 몇 개 더 많은지 구하시오.



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 6 개

해설

예각 : 한 칸짜리 6 개, 두 칸짜리 5 개 → 11 개
둔각 : 네 칸짜리 3 개, 다섯 칸짜리 2 개 → 5 개
→ $11 - 5 = 6$(개)

29. □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

㉠ 3직각−□ = 85°
㉡ 65° + □ = 130°

▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 185°

▷ 정답 : 65°

해설

㉠ □ = 3직각 − 85° = 270° − 85° = 185°
㉡ □ = 130° − 65° = 65°

30. 다음을 계산하시오.

2 직각$+15° - 90° + \frac{1}{3}$ 직각

▶ 답 : ____°

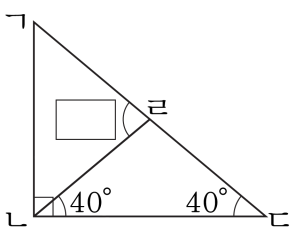
▷ 정답 : 135°

해설

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

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

31. 다음 도형을 보고, □안에 알맞은 각도를 구하시오.



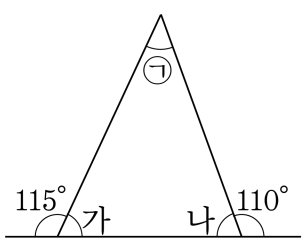
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 80°

해설

(각 ㄴㄹㄷ) $= 180° - 40° - 40° = 100°$
(각 ㄴㄹㄱ) $= 180° - 100° = 80°$

32. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 45°

해설

삼각형에서 각 ㉠을 제외한 나머지 두 각의 크기를 먼저 구합니다.

(각 가)$= 180° - 115° = 65°$

(각 나)$= 180° - 110° = 70°$

(각 ㉠)$= 180° - 65° - 70° = 45°$

33. 다음 □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

사각형의 네 각의 크기의 합은 삼각형의 세 각의 크기의 합의 □배입니다.

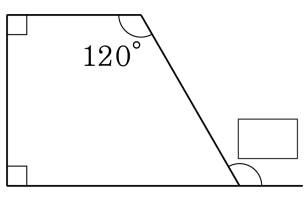
▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

사각형 네각의 크기의 합은 360°이고, 삼각형 세각의 크기의 합은 180이므로 2배입니다.

34. □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



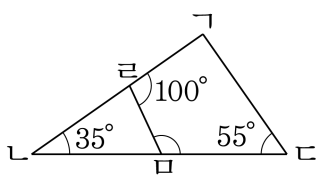
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 120°

해설

사각형의 나머지 한 각은
$360° - (90° + 90° + 120°) = 60°$
따라서 구하는 각은 $180° - 60° = 120°$

35. 다음 도형에서 각 ㄹㅁㄷ의 크기를 구하시오.



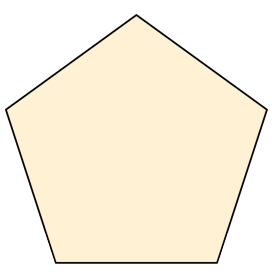
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 115°

해설

(각 ㄴㄱㄷ) $= 180° - 35° - 55° = 90°$
(각 ㄹㅁㄷ) $= 360° - 100° - 55° - 90° = 115°$

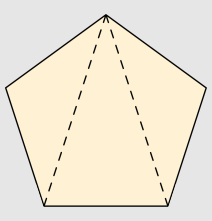
36. 그림과 같은 도형의 다섯 각의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____ °

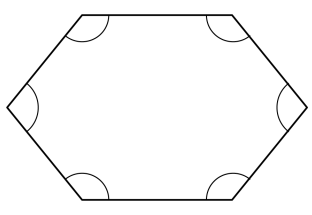
▷ 정답 : 540 °

해설



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

37. 도형의 여섯 각의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____ °

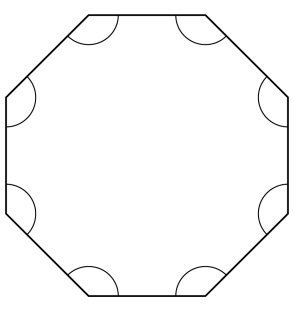
▷ 정답 : 720 °

해설

도형을 4 개의 삼각형으로 나눌 수 있으므로

여섯 각의 크기의 합은 $180° \times 4 = 720°$ 입니다.

38. 다음 도형 안에 있는 모든 각의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 1080°

해설

도형을 6 개의 삼각형으로 나눌 수 있습니다.

$180° \times 6 = 1080°$

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

▶ 답 : _____ °

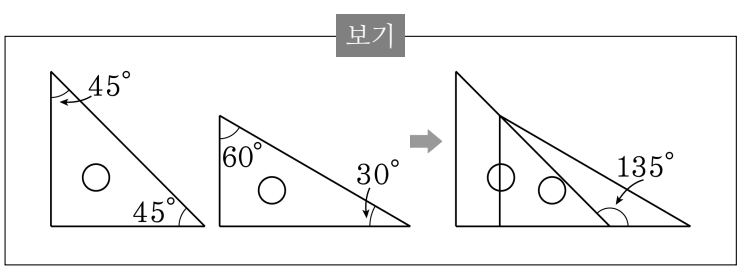
▷ 정답 : 20 °

해설

분침 : $4 \times 30° = 120°$
시침 : $(3 \times 30°) + 10° = 100°$
따라서 작은 쪽의 각은 $120° - 100° = 20°$

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

보기

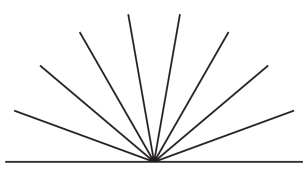


① 15° ② 75° ③ 85° ④ 120° ⑤ 180°

해설

삼각자에 있는 각은 30°, 45°, 60°, 90° 이고
45° − 30° = 15°
30° + 45° = 75°
30° + 90° = 120°
45° + 60° = 105°
45° + 90° = 135°
60° + 90° = 150°
90° + 90° = 180°
등 삼각자를 이용해 찾을 수 있는 각은 모두 15로 나누어떨어지는 수입니다.
따라서 15로 나누어 떨어지는 각을 모두 만들 수 있습니다.

41. 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)

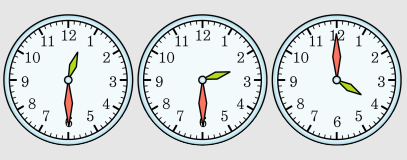
42. 시계의 시침과 분침이 이루고 있는 각 중 작은 각이 예각인 것은 어느 것입니까?

① 12 시 30 분　② 9 시　③ 2 시 30 분

④ 4 시　⑤ 3 시 30 분

해설

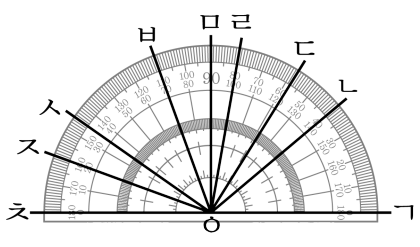
12 시30 분, 2 시30 분, 4 시는 시침과 분침이 이루고 있는 각 중 작은 각이 모두 90° 보다 크고 180°보다 작은 둔각입니다.



9 시는 시침과 분침이 이루는 작은 각이 직각입니다.

3 시 30 분은 시침과 분침이 이루는 작은 각이 90°보다 작은 예각입니다.

43. 다음 그림을 보고, 아래 각도를 구하시오.



각 ㄱㅇㅈ ×3− 각 ㄱㅇㅂ + 각 ㄴㅇㅂ÷2

▶ 답 : _____ °

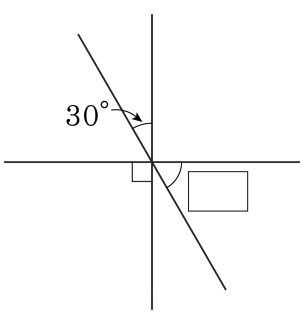
▷ 정답 : 405°

해설

각 ㄱㅇㅈ = 160°, 각 ㄱㅇㅂ = 110°, 각 ㄴㅇㅂ = 70°

$160° \times 3 - 110° + 70° \div 2 = 480° - 110° + 35° = 405°$

44. 다음 □안에 알맞은 각도를 써 넣으시오.



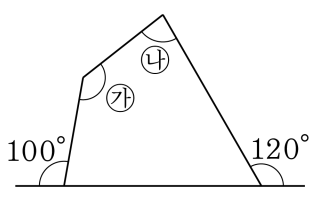
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 60°

해설

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

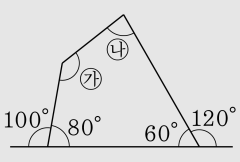
45. 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 220°

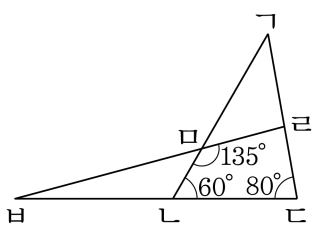
해설



(각 ㉮) + (각 ㉯)+80° + 60° = 360°

(각 ㉮)+ (각 ㉯)= 360° − 80° − 60° = 220°

46. 다음 그림에서 (각 ㄴㄱㄷ) + (각 ㅁㄹㄷ) + (각 ㅂㅁㄴ)의 크기를 구하시오.



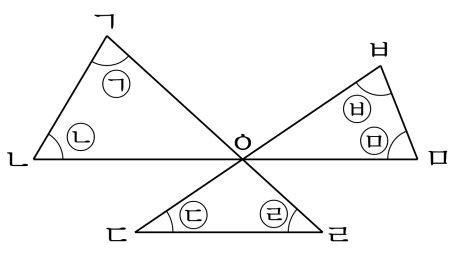
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 170°

해설

(각 ㄴㄱㄷ) $= 180° - (60° + 80°) = 40°$
(각 ㅁㄹㄷ) $= 360° - (135° + 60° + 80°) = 85°$
(각 ㅂㅁㄴ) $= 180° - 135° = 45°$
따라서 세 각의 합은 $40° + 85° + 45° = 170°$

47. 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°

48. 시계가 정각 6 시를 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 각의 크기를 구하시오.

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 180°

해설

시계의 큰 눈금 한 칸의 크기는 30° 입니다.
6 시는 6 칸이므로 30° × 6 = 180° 입니다.

49. 그림은 직사각형 모양의 종이를 접은 것입니다. ㉮와 ㉯의 각도의 합을 구하시오.

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 180°

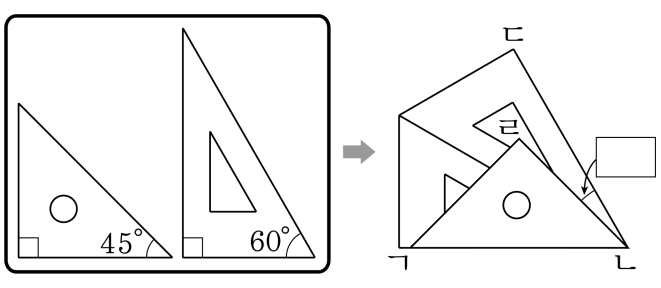
해설

(각 ㉯) $= 180° - 120° = 60°$

(각 ㉮) $= 360° - 60° - 90° - 90° = 120°$

(㉮와 ㉯의 각도의 합) $= 120° + 60° = 180°$

50. 그림과 같이 삼각자 3 개를 놓았습니다. ☐ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 15°

해설

(각 ㄱㄴㄷ) $= 30° + 30° = 60°$
각 ㄱㄴㄹ은 $45°$이므로
(각 ㄹㄴㄷ)$= 60° - 45° = 15°$