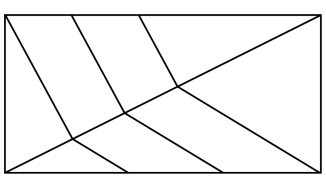
1. 그림에서 크고 작은 둔각삼각형은 모두 몇 개입니까?

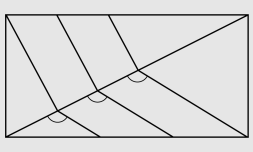


▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 3 개

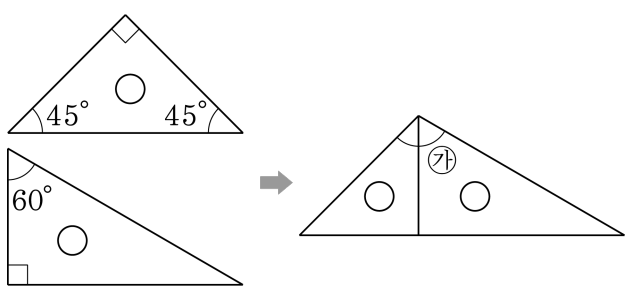
해설

그림에서 둔각을 찾아보면 다음과 같습니다.



따라서 둔각삼각형은 3 개입니다.

2. 왼쪽의 이등변삼각형과 직각삼각형 모양의 삼각자로 여러 가지 모양의 각을 만들었습니다. 다음 그림에서 표시한 각 ㉮의 크기는 몇 도입니까?



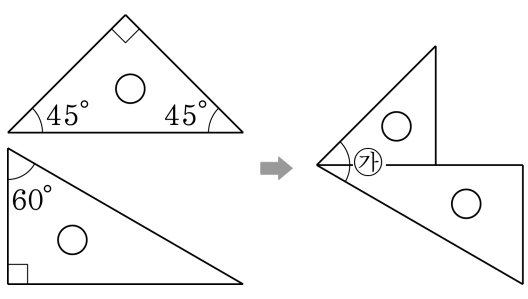
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 105°

해설

(각 ㉮) : $45° + 60° = 105°$

3. 왼쪽의 이등변삼각형 모양과 직각삼각형 모양의 삼각자로 여러 가지 모양의 각을 만들었습니다. 다음 그림에서 표시한 각 ㉮의 크기는 몇 도입니까?



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 75°

해설

삼각자의 각도가 다음과 같으므로 각 ㉮의 크기는 $45° + 30° = 75°$입니다.

4. 시각이 3시 30분일 때, 시계의 두 바늘이 이루는 큰 쪽의 각도와 작은 쪽의 각도의 차를 구하시오.

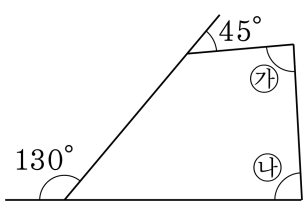
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 210°

해설

시침은 한 시간에 30°씩 움직이므로
30분 동안에는 15°씩 움직입니다.
따라서 3시 30분일 때 두 바늘이 이루는 각도는
큰 각도 : $180° + 105° = 285°$
작은 각도 : $90° - 15° = 75°$
두 각도의 차 : $285° - 75° = 210°$

5. 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

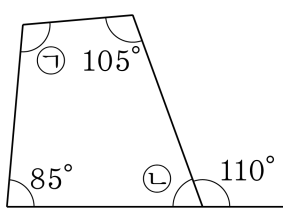
▷ 정답 : 175°

해설

$135° + 50° + (\text{각 ㉮}) + (\text{각 ㉯}) = 360°$

$(\text{각 ㉮}) + (\text{각 ㉯}) = 360° - 135° - 50° = 175°$

6. 각 ㉠과 각 ㉡의 차는 몇 도인지 구하시오.



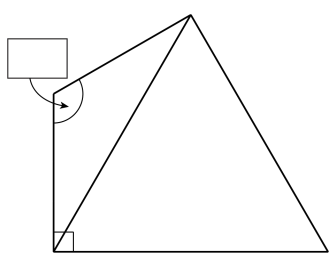
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 30°

해설

(각 ㉡) = 180° − 110° = 70°
(각 ㉠) = 360° − 105° − 70° − 85° = 100°
(각 ㉠) − (각 ㉡)=100° − 70° = 30°

7. 이등변삼각형과 정삼각형을 그림과 같이 붙여서 사각형을 만들었습니다. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



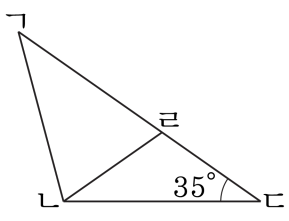
▶ 답 : °

▷ 정답 : 120°

해설

정삼각형의 한 각의 크기는 60° 이므로
(각 ㉠)= 90° − 60° = 30°입니다.
삼각형 ㄱㄴㄷ은 이등변삼각형이므로
(각 ㄴㄱㄷ)= 180° − (30° + 30°) = 120°입니다.

8. 다음 삼각형 ㄱㄴㄷ과 삼각형 ㄹㄴㄷ은 이등변삼각형입니다. 각 ㄱㄴㄹ은 몇 도인지 구하시오.



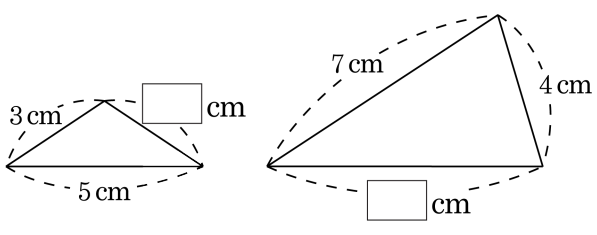
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 75°

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ이 이등변삼각형이므로
(각 ㄱㄴㄷ) = 180° − (35° + 35°) = 110°
또 삼각형 ㄹㄴㄷ도 이등변삼각형이므로
(각 ㄹㄴㄷ) = 35°
따라서 (각 ㄱㄴㄹ) = 110° − 35° = 75°

9. 이등변삼각형입니다. □안에 알맞은 수를 써넣으시오. (왼쪽 □부터 쓰시오.)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 7

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같습니다.

10. 다음 설명 중 바르지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 삼각형의 세 각 중 한 각이 둔각이면 둔각삼각형이다.

② 삼각형의 세 각 중 한 각이 예각이면 예각삼각형이다.

③ 삼각형의 세 각 중 한 각이 직각이면 직각삼각형이다.

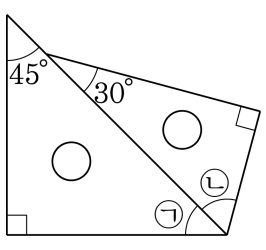
④ 정삼각형은 이등변삼각형이다.

⑤ 5시 15분의 시침과 분침이 이루는 작은 각은 예각이다.

해설

② 예각삼각형은 삼각형의 세 각 모두 예각인 삼각형입니다.

11. 한 켤레의 삼각자를 다음과 같은 모양으로 놓았습니다. ㉠ + ㉡의 크기를 구하시오.



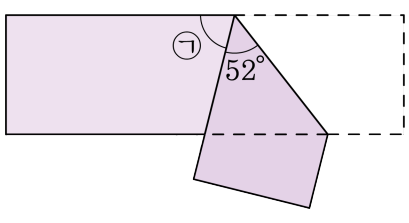
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 105°

해설

삼각자의 내각은 다음 두 가지 경우가 있습니다.
① 직각이등변삼각형 : 90°, 45°, 45°
② 직각삼각형 : 90°, 60°, 30°
여기서 ㉠ = 45°, ㉡ = 60°이므로
㉠ + ㉡ = 45° + 60° = 105°입니다.

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



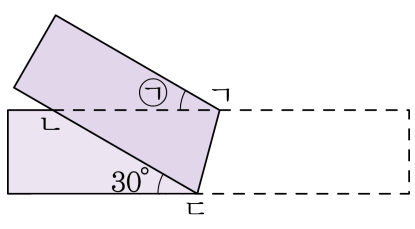
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 76°

해설

접은 부분은 크기가 같으므로 ㉠의 크기는
$180° - 52° - 52° = 76°$입니다.

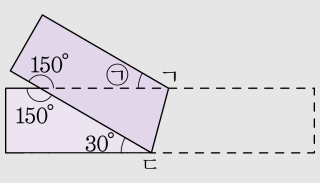
13. 다음 그림과 같이 직사각형을 접었을 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

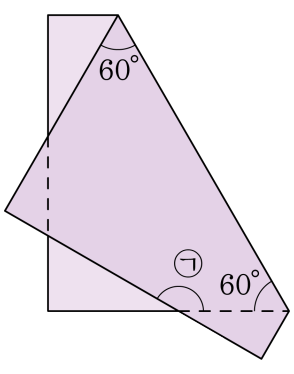
▷ 정답 : 30°

해설



마주 보는 각이 150°로 같으므로 ㉠의 각은
$360° - (90° + 90° + 150°) = 30°$ 입니다.

14. 다음 그림은 정사각형 모양의 종이를 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



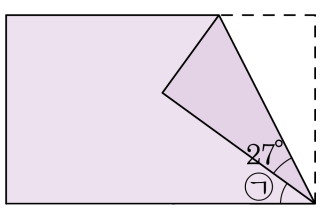
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 150 °

해설

$360° - 60° - 60° - 90° = 150°$

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



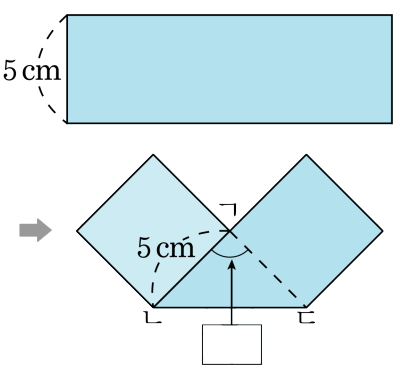
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 36°

해설

$90° - (27° + 27°) = 36°$

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



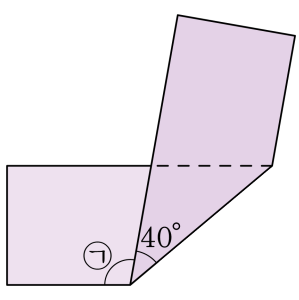
▶ 답 : ____°

▷ 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.

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



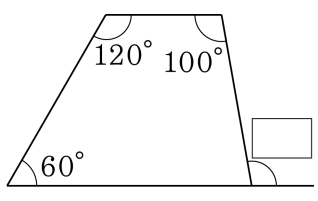
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 100°

해설

접은 부분과 접힌 부분의 각의 크기는 같으므로
(각 ㄱㄴㄷ)=(각 ㄷㄴㄹ) 입니다.
따라서 ㉠= 180° − (40° + 40°) = 100° 입니다.

18. □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



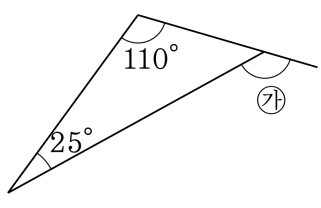
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 100°

해설

사각형의 네 각의 크기의 합은 360°입니다.
사각형의 나머지 한 각의 크기는
360° − 120° − 60° − 100° = 80°이므로
□ = 180° − 80° = 100°입니다.

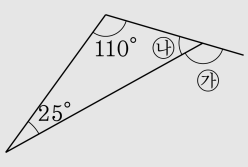
19. 다음 도형에서 각 ㉮의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 135°

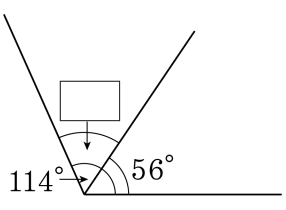
해설



(각 ㉯) $= 180° - 110° - 25° = 45°$

(각 ㉮) $= 180° - 45° = 135°$

20. 다음 □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



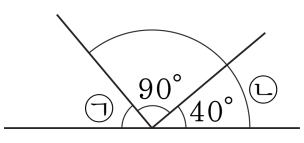
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 58°

해설

$114° - 56° = 58°$

21. 각 ㉠과 각 ㉡의 크기를 차례대로 구하시오.



▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 50°

▷ 정답 : 130°

해설

각 ㉠ : $180° - 130° = 50°$
각 ㉡ : $90° + 40° = 130°$

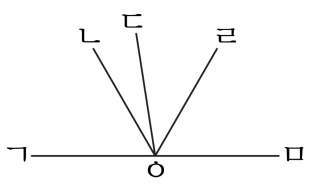
22. 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각이 예각인 것은 어느 것입니까?

① 2 시 30 분　② 4 시　③ 9 시 30 분
④ 7 시　⑤ 7 시 30 분

해설

① 둔각 ② 둔각 ③ 둔각 ④ 둔각 ⑤ 예각

23. 다음 그림에서 직각보다 작은 각은 모두 몇 개가 있습니까?



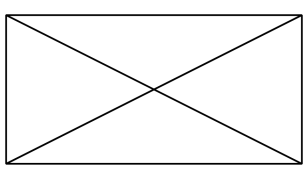
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

각 ㄱㅇㄴ, 각 ㄱㅇㄷ, 각 ㄴㅇㄷ, 각 ㄴㅇㄹ,
각 ㄷㅇㄹ, 각 ㄹㅇㅁ이므로 6개 입니다.

24. 다음과 같은 모양의 색종이를 그림과 같이 접었을 때 만들 수 있는 삼각형을 모두 쓴 것은 어느 것입니까?



① 이등변삼각형, 정삼각형, 직각삼각형,

② 이등변삼각형, 정삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형

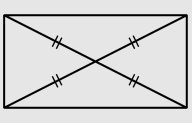
③ 이등변삼각형, 예각삼각형, 둔각삼각형

④ 이등변삼각형, 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형

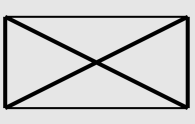
⑤ 이등변삼각형, 정삼각형, 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형

해설

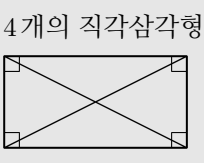
4개의 이등변 삼각형



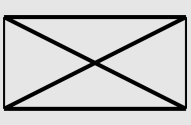
2개의 예각삼각형



4개의 직각삼각형



2개의 둔각삼각형



25. 길이가 48 cm인 철사로 가장 큰 정삼각형을 2개 만들었습니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

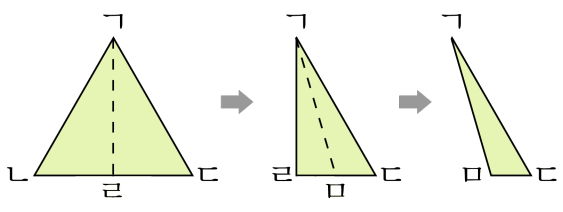
▶ 답: _____ cm

▷ 정답: 8 cm

해설

(정삼각형의 1개의 둘레의 길이)= 48 ÷ 2 = 24(cm)
(정삼각형의 한 변의 길이)= 24 ÷ 3 = 8(cm)

26. 다음 그림과 같이 정삼각형 모양의 색종이를 반으로 접은 후, 다시 반으로 접어서 한 조각을 잘랐습니다. 이 삼각형 ㄱㅁㄷ에 대하여 물음에 답하시오.



(1) 각 ㄱㄷㅁ은 몇 도입니까?
(2) 각 ㄷㄱㅁ은 몇 도입니까?

▶ 답: ____°

▶ 답: ____°

▷ 정답: 60°

▷ 정답: 15°

해설

삼각형 ㄱㅁㄷ에서 각 ㄱㄷㅁ은 60°이고, 각 ㄷㄱㅁ은 60°÷4 = 15°입니다.

27. 두 변의 길이가 각각 5 cm 이고, 두 변이 이루는 각의 크기가 60° 인 삼각형이 있다고 할 때 그 삼각형이 어떤 삼각형인지 구하시오.

▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고, 세 각이 모두 60° 인 삼각형입니다.

28. 다음 주어진 순서대로 삼각형 ㄱㄴㄷ을 그렸을 때, 삼각형 ㄱㄴㄷ의 둘레의 길이를 구하시오.

> ㉠ 길이가 11 cm인 선분 ㄱㄴ을 그립니다.
>
> ㉡ 점 ㄱ을 각의 꼭지점으로 하여 60°인 각을 그립니다.
>
> ㉢ 점 ㄴ을 각의 꼭지점으로 하여 60°인 각을 그립니다.
>
> ㉣ 두 각의 변이 만난 점을 ㄷ이라 하고, 점 ㄱ과 ㄷ, 점 ㄴ과 ㄷ을 잇습니다.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 33 cm

해설

세 변의 길이가 같고, 세 각의 크기가 같은 정삼각형이다. 따라서 삼각형 ㄱㄴㄷ의 둘레의 길이는 $11(\text{cm}) \times 3 = 33(\text{cm})$이다.

29. 다음 주어진 순서대로 삼각형 ㄱㄴㄷ을 그렸을 때, 삼각형 ㄱㄴㄷ의 둘레의 길이를 구하시오.

> ㉠ 길이가 5 cm인 선분 ㄱㄴ을 그립니다.
>
> ㉡ 점 ㄱ을 각의 꼭지점으로 하여 60°인 각을 그립니다.
>
> ㉢ 점 ㄴ을 각의 꼭지점으로 하여 60°인 각을 그립니다.
>
> ㉣ 두 각의 변이 만난 점을 ㄷ이라 하고, 점 ㄱ과 ㄷ, 점 ㄴ과 ㄷ을 잇습니다.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

주어진 순서대로 삼각형을 그리면 세 각의 크기가 같은 정삼각형이 된다. 따라서 정삼각형 ㄱㄴㄷ의 둘레는 $5\,\text{cm} \times 3 = 15\,\text{cm}$ 입니다.

30. 세 변 중 두 변의 길이가 각각 10 cm이고, 그 두 변에 끼인각의 크기가 50°인 삼각형이 있습니다. 삼각형의 나머지 두 각을 각각 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

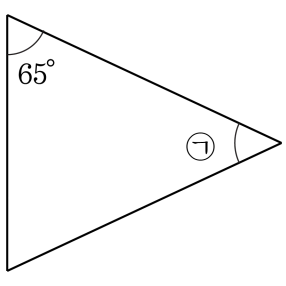
▷ 정답 : 65°

▷ 정답 : 65°

해설

이등변삼각형이므로 한 각의 크기는 $(180° - 50°) \div 2 = 65°$ 입니다.

31. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



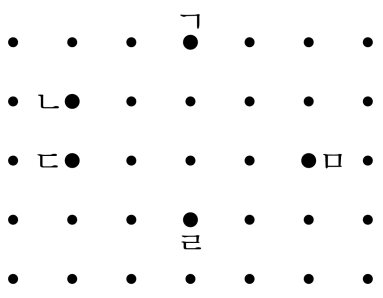
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 50°

해설

이등변삼각형은 두 각의 크기가 같으므로 각 ㉠의 크기는
$180° - (65° + 65°) = 180° - 130° = 50°$

32. 세 점을 이었을 때 이등변삼각형이 되는 것은 어느 것입니까?



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

해설

점 ㄱ, 점 ㄷ, 점 ㅁ을 이으면, 선분 ㄱㄷ과 선분 ㄱㅁ의 길이가 같습니다.

33. 다음과 같이 삼각형을 그렸다면, 그려진 삼각형은 무슨 삼각형입니까?

> ㉠ 길이가 4 cm인 선분 ㄱㄴ을 그립니다.
> ㉡ 점 ㄱ과 점 ㄴ을 각의 꼭짓점으로 하여 각각 40°, 65°인 각을 그립니다.
> ㉢ 두 각의 변이 만나는 점을 ㄷ으로 하여 삼각형 ㄱㄴㄷ을 그립니다.

▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 예각삼각형

해설

그려진 삼각형은 세 각이 각각 40°, 65°, 75°인 예각삼각형입니다.

34. 다음 중 가장 큰 예각의 기호를 쓰시오.

㉠ $15° + 45° + 20°$	㉡ 2직각$+15° - 110°$
㉢ $105° - 65° + 10°$	㉣ 3직각$-105° - 74°$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

해설

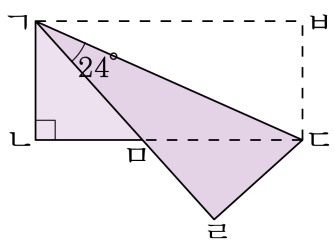
㉠ $15° + 45° + 20° = 60° + 20° = 80°$

㉡ 2직각$+15° - 110° = 180° + 15° - 110°$
$= 195° - 110° = 85°$

㉢ $105° - 65° + 10° = 40° + 10° = 50°$

㉣ 3직각$-105° - 74° = 270° - 105° - 74°$
$= 91°$

35. 다음 그림은 직사각형을 접은 것입니다. 각 ㄹㄱㄷ의 크기가 24°일 때 각 ㄴㄱㅁ의 크기를 구하시오.



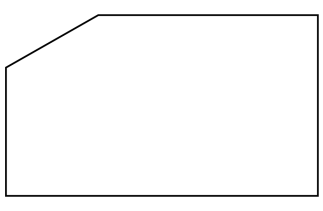
▶ 답: ____°

▷ 정답: 42°

해설

접혀진 부분과 접은 부분의 각도는 24°로 같으므로
90° − 24° − 24° = 42°

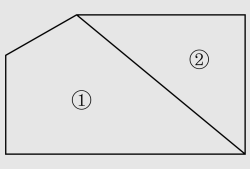
36. 사각형의 네 각의 크기와 삼각형의 세 각의 크기를 이용하여 다음 도형의 다섯 각의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답 : _____°

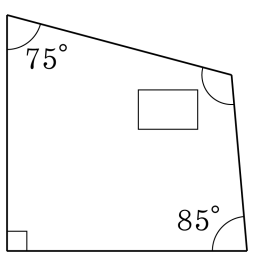
▷ 정답 : 540°

해설



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

37. $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



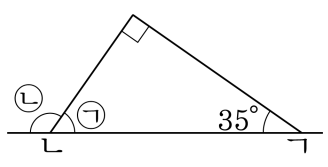
▶ 답 : $\underline{\quad\quad}°$

▷ 정답 : $\underline{110}°$

해설

$360° - (75° + 90° + 85°) = 110°$

38. 다음 그림에서 각 ㉠, ㉡의 크기를 차례대로 구하시오.



▶ 답 : _____°

▶ 답 : _____°

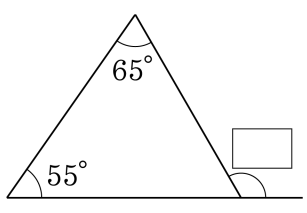
▷ 정답 : 55°

▷ 정답 : 125°

해설

(각 ㉠) $= 180° - (90° + 35°) = 55°$
(각 ㉡) $= 180° - 55° = 125°$

39. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 120°

해설

삼각형의 나머지 한 각의 크기는
$180° - (65° + 55°) = 60°$
따라서 □ $= 180° - 60° = 120°$

40. 다음 중 각도의 합이 틀린 것은 어느 것입니까?

① $20° + 40° = 60°$
② $90° + 80° = 170°$
③ 1직각$+30° = 120°$
④ 2직각$+50° = 140°$
⑤ $250° + 70° = 320°$

해설

③ 1직각$+30° = 90° + 30° = 120°$
④ 2직각$+50° = 180° + 50° = 230°$

41. 다음 $\square$ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

$$120° + 150° = \square$$

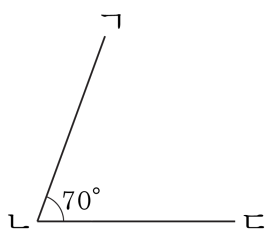
▶ 답: ____ °

▷ 정답: 270°

해설

$120° + 150° = 270°$

42. 다음과 같이 크기가 70° 인 각 ㄱㄴㄷ을 그리려고 합니다. 다음 중 ㄴㄷ을 밑변으로 할 때, 마지막으로 해야 할 일은 무엇입니까?



① 변 ㄱㄴ을 긋습니다.

② 변 ㄴㄷ을 긋습니다.

③ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 ㄱ을 찍습니다.

④ 각도기의 중심을 점 ㄴ에 맞춥니다.

⑤ 각도기의 밑금을 변 ㄴㄷ에 맞춥니다.

해설

각의 크기를 알고 각을 그릴때는 밑변이 아닌 각의 다른 변이 마지막에 그려집니다.
따라서 정답은 ①번입니다.

43. 시침과 분침이 이루는 작은 각이 예각, 직각, 둔각 중에 어떤 것인지 차례대로 쓰시오.

(1) 2시 →(　　) (2) 11시 30분→(　　)

▶ 답 :

▶ 답 :

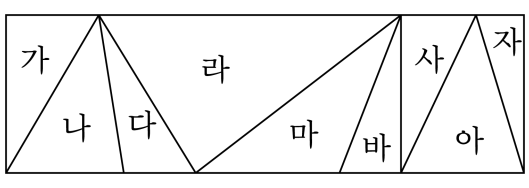
▷ 정답 : 예각

▷ 정답 : 둔각

해설

2시 : 60°
11시 30분 : 165°

44. 직사각형 모양의 종이를 선을 따라 오려서 여러 개의 삼각형을 만들었습니다. 직각삼각형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



① 가, 자
② 가, 사, 자
③ 라, 바, 사
④ 가, 바, 사, 자
⑤ 가, 라, 바, 사, 자

해설

한 각인 직각인 직각삼각형은 가, 바, 사, 자입니다.
예각삼각형 - 나, 라, 아
둔각삼각형 - 다 , 마

45. 길이가 66 cm 인 철사로 가장 큰 정삼각형 모양을 만들었습니다. 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?

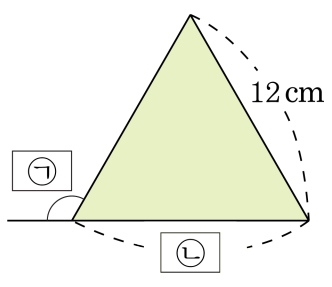
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 22 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같으므로 길이가 66 cm 인 철사를 3 등분 한 길이가 가장 큰 정삼각형의 한 변의 길이입니다.
따라서, 한 변의 길이는 $66 \div 3 = 22$(cm) 입니다.

46. 다음 도형은 정삼각형입니다. ☐안에 알맞은 수나 각도를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 : °

▶ 답 : cm

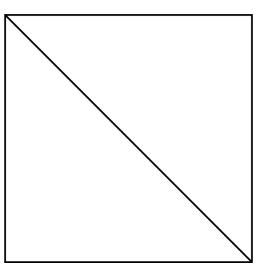
▷ 정답 : 120°

▷ 정답 : 12 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같고, 세 각의 크기가 60°로 같다.
그러므로 180° − 60° = 120°이다.

47. 다음은 정사각형의 두 꼭짓점과 중심을 이어서 만든 삼각형에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까? (정답 2개)

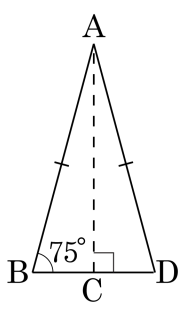


① 세 변의 길이가 같습니다.
② 이등변삼각형입니다.
③ 직각삼각형입니다.
④ 세 각의 크기가 같습니다.
⑤ 정삼각형입니다.

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고 네 각이 모두 직각이므로 두 꼭지점과 중심을 이어 만든 삼각형은 이등변삼각형이면서 직각삼각형이기도 합니다.

48. 다음 이등변 삼각형에서 각 BAD는 몇 도인인지 구하시오.



▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 30°

해설

이등변 삼각형 이므로 두 각의 크기가 같습니다.
$180° - (75° + 75°) = 30°$

49. 다음 중 이등변삼각형에 대한 설명이 아닌 것을 모두 고르시오.

㉠ 두 변의 길이가 같습니다.
㉡ 세 각의 크기가 같습니다.
㉢ 세 변의 길이가 같습니다.
㉣ 두 각의 크기가 같습니다.
㉤ 한 각이 90 입니다.

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

해설

㉡, ㉢은 정삼각형에 대한 설명이다.
㉤은 직각삼각형에 대한 설명이다.

50. 삼각형의 두 각이 60°, 45° 일 때, 이 삼각형의 이름을 쓰시오.

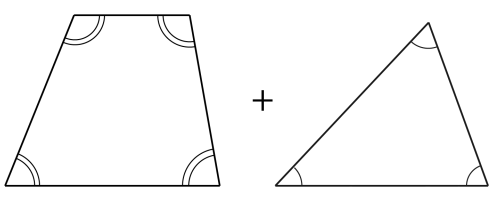
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 예각삼각형

해설

나머지 각은 $180° - 60° - 45° = 75°$ 입니다.
세 각이 모두 예각이므로 모두 예각삼각형입니다.

51. 다음 두 도형의 모든 각의 합을 구하시오.



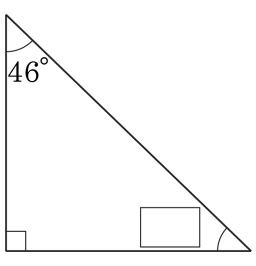
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 540°

해설

(사각형의 네 각의 크기의 합)+(삼각형의 세 각의 크기의 합)
$= 360° + 180° = 540°$

52. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 44°

해설

삼각형 세 각의 크기의 합은 180°입니다.
$180° - (46° + 90°) = 180° - 136° = 44°$

53. 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.

54. 각의 꼭짓점이 ㄱ인 각 ㄷㄱㄴ을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓸 때 네 번째 인 것의 기호를 쓰시오.

㉠ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 ㄱ에 맞춘다.
㉡ 점 ㄱ과 점 ㄷ을 이어 각의 다른 한 변 ㄱㄷ을 긋는다.
㉢ 각의 한 변 ㄱㄴ을 긋는다.
㉣ 각도기에 그리고자 하는 눈금 위에 점 ㄷ을 찍는다.
㉤ 각도기의 밑금을 변 ㄱㄴ에 맞춘다.

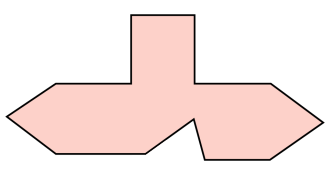
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

㉢ - ㉠ - ㉤ - ㉣ - ㉡의 순서대로 각을 그립니다.

55. 다음 도형에서 둔각은 예각보다 몇 개 더 많습니까?

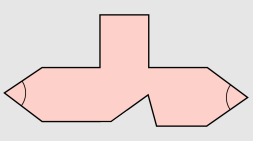


▶ 답 : _____ 개

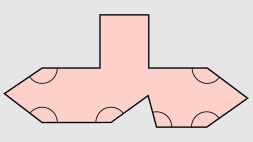
▷ 정답 : 4 개

해설

<예각>



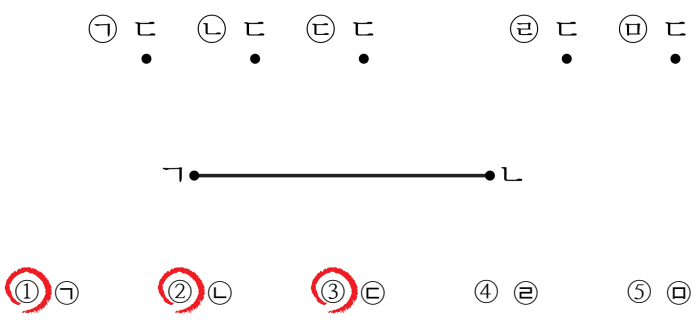
<둔각>



예각-2 개, 둔각-6 개

따라서 둔각은 예각 보다 4 개 많습니다.

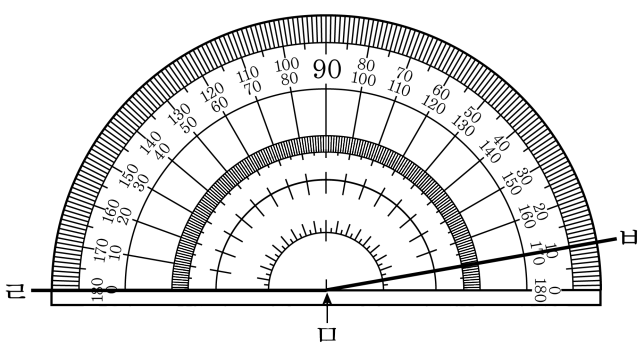
56. 각 ㄱㄴㄷ이 예각이 되도록 하려고 합니다. 다음 중 어느 점을 이으면 되는지 모두 고르시오.



해설

90°보다 작은 각을 예각이라고 합니다.

57. 다음 각도를 쓰시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 170°

해설

각도기의 한 눈금의 크기는 1°이므로 눈금을 읽어 잽니다.
각 ㄹㅁㅂ의 크기를 읽으면, 170°입니다.

58. 각도가 가장 큰 각은 어느 것입니까?

① 160° ② 1° ③ 95° ④ 100° ⑤ 90°

해설

각도가 클수록 각도의 수도 큽니다.