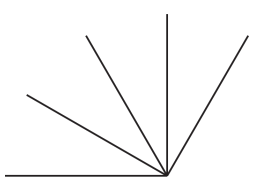
1. 그림에서 크고 작은 각은 모두 몇 개입니까?

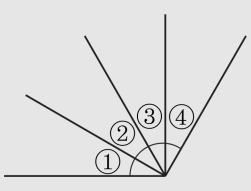


▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

가장 작은 각의 단위에 ① ~ ④까지 번호를 붙인 후 각을 모두 찾아보면



①, ②, ③, ④,
(① + ②), (② + ③), (③ + ④),
(① + ② + ③), (② + ③ + ④),
(① + ② + ③ + ④) → 10 개

2. 다음은 삼각형의 세 각 중 두 각의 크기를 나타낸 것입니다. 다음 중 예각삼각형을 모두 고르시오.

① 45°, 70° ② 60°, 60° ③ 90°, 70°

④ 20°, 30° ⑤ 55°, 25°

해설

나머지 한 각을 구하여 세 각이 모두 예각인 것을 찾습니다.
① 45°, 70°, 65° (예각삼각형)
② 60°, 60°, 60° (예각삼각형)
③ 90°, 70°, 20° (직각삼각형)
④ 20°, 30°, 130° (둔각삼각형)
⑤ 55°, 25°, 100° (둔각삼각형)

3. 다음 중 각 그리기에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 각을 그릴 때는 자와 각도기가 필요합니다.

② 2 직각을 그릴 때는 자 하나로 충분합니다.

③ 변 ㄱㄴ에서 점ㄴ을 중심으로 각을 그릴 때는 각도기의 중심을 ㄱ에 놓고 그립니다.

④ 3 직각을 그릴 때는 직각을 3 개 붙여 그립니다.

⑤ 각을 그린 다음에는 그린 각의 크기를 각 옆에 적어주는 것이 좋습니다.

해설

ㄴ을 중심으로 그릴 때는 각도기의 중심을 ㄴ에 맞추어 그립니다.

4. 다음 중 가장 큰 각도는 어느 것입니까?

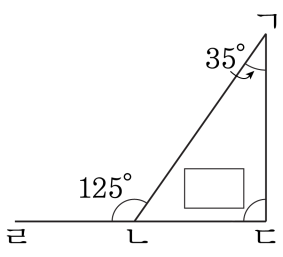
① 1 직각+80 °　② 3 직각−110 °　③ 2 직각+40 °

④ 4 직각−90 °　⑤ 4 직각−3 직각

해설

① $90° + 80° = 170°$
② $270° - 110° = 160°$
③ $180° + 40° = 220°$
④ $360° - 90° = 270°$
⑤ $360° - 270° = 90°$

5. 다음 그림에서 각 ㄱㄷㄴ의 크기를 구하시오.

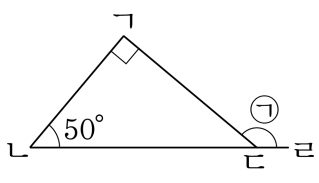


① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

해설

(각 ㄱㄴㄷ)$= 180° - 125° = 55°$
(각 ㄱㄷㄴ)$= 180° - (35° + 55°) = 90°$

6. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



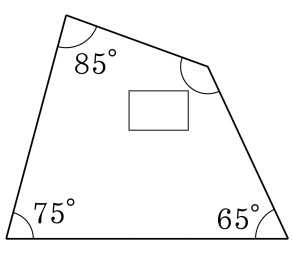
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 140°

해설

삼각형의 세 각의 합은 180°이므로
(각 ㄱㄷㄴ)= 180° − (90° + 50°) = 40°
직선은 180°이므로 (각 ㉠) = 180° − 40° = 140°

7. □ 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



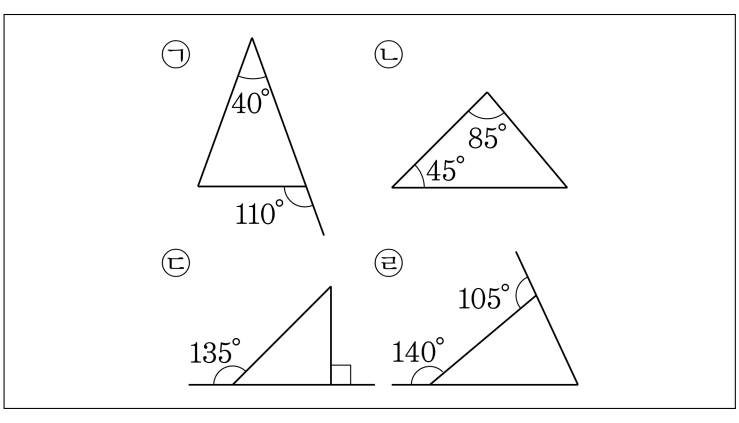
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 135°

해설

사각형의 네 각의 크기의 합은 360°이다.
360° − (85° + 75° + 65°) = 135°

8. 각 삼각형들의 각의 크기를 알아보면 다음과 같습니다. 이등변삼각형을 모두 고르시오.



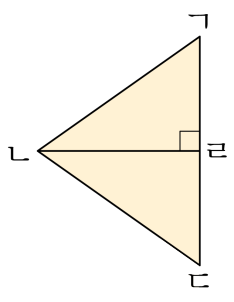
① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢, ㉣
④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

해설

각 삼각형들의 각의 크기를 알아보면 다음과 같습니다.

두 각의 크기가 같은 삼각형은 ㉠, ㉢입니다.

9. 다음과 같이 이등변삼각형을 선분 ㄴㄹ로 접었을 때 겹치는 변(또는 선분)과 같은 크기의 각의 짝이 바르게 연결되지 <u>않은</u> 것은 어느 것인지 고르시오.



① 변 ㄱㄴ과 ㄷㄴ, 각 ㄴㄹㄱ과 ㄴㄹㄷ

② 변 ㄱㄴ과 ㄷㄴ, 각 ㄴㄱㄹ과 ㄴㄷㄹ

③ 선분 ㄱㄹ과 ㄷㄹ, 각 ㄴㄹㄱ과 ㄴㄷㄹ

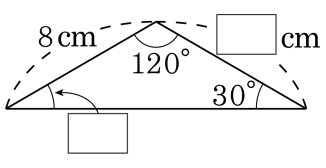
④ 선분 ㄱㄹ과 ㄷㄹ, 각 ㄴㄱㄹ과 ㄴㄷㄹ

⑤ 선분 ㄱㄹ과 ㄷㄹ, 각 ㄱㄴㄹ과 ㄷㄴㄹ

해설

변 ㄱㄴ과 ㄷㄴ, 선분 ㄱㄹ과 ㄷㄹ,
각 ㄴㄹㄱ과 ㄴㄹㄷ, 각 ㄴㄱㄹ과 ㄴㄷㄹ,
각 ㄱㄴㄹ과 ㄷㄴㄹ
② 각ㄴㄹㄱ과 각ㄴㄹㄷ

10. 도형은 이등변삼각형입니다. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.(왼쪽부터 쓰시오.)



▶ 답 : °

▶ 답 :

▷ 정답 : 30°

▷ 정답 : 8

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 8 cm이고, 두 각의 크기가 같으므로 30°입니다.

11. 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.

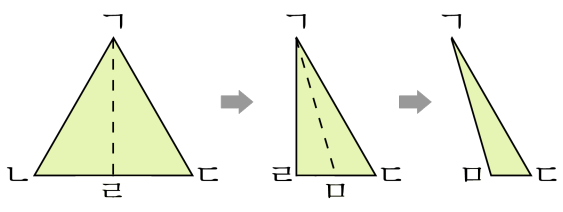
▶ 답 : cm

▷ 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.

12. 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.

13. 둘레의 길이가 24 cm 인 정삼각형과 둘레의 길이가 12 cm 인 정사각형이 있습니다. 한 변의 길이는 어느 도형이 얼마나 더 긴지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : 삼각형

▶ 답 : cm

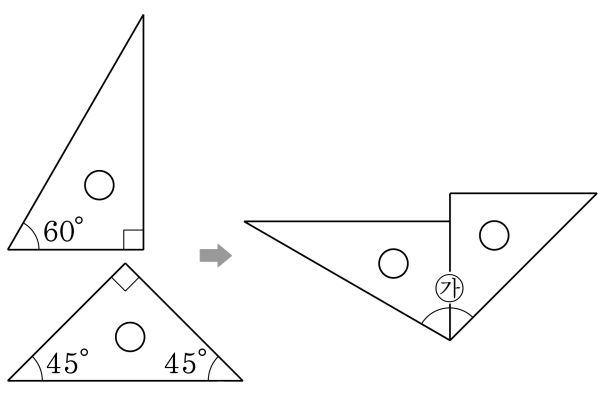
▷ 정답 : 정삼각형

▷ 정답 : 5 cm

해설

정삼각형의 한 변의 길이는 $24 \div 3 = 8(\text{cm})$ 이고, 정사각형의 한 변의 길이는 $12 \div 4 = 3(\text{cm})$ 이므로 정삼각형이 정사각형보다 $8 - 3 = 5(\text{cm})$ 더 깁니다.

14. 이등변삼각형 모양과 직각삼각형 모양의 삼각자로 다음과 같은 모양의 각을 만들었습니다. 각 ㉮의 크기는 몇 도입니까?



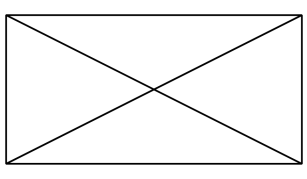
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 105°

해설

㉮의 크기 : $60° + 45° = 105°$

15. 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

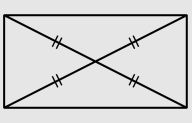
③ 이등변삼각형, 예각삼각형, 둔각삼각형

④ 이등변삼각형, 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형

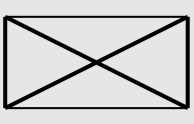
⑤ 이등변삼각형, 정삼각형, 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형

해설

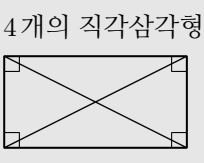
4개의 이등변 삼각형



2개의 예각삼각형

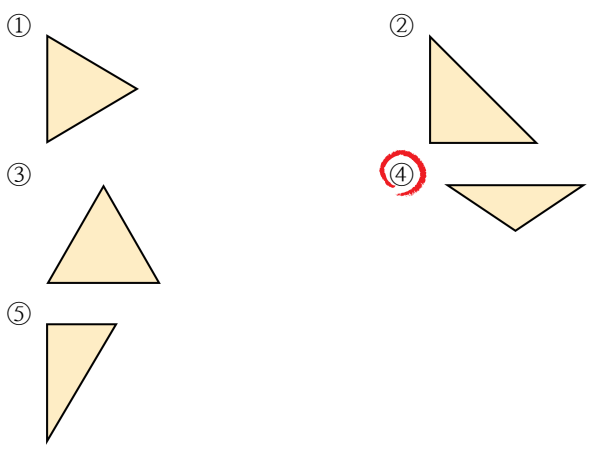


4개의 직각삼각형



2개의 둔각삼각형

16. 다음 중 이등변삼각형이면서 둔각삼각형은 어느 것인지 고르시오.



해설

한 각이 둔각이고 두 변의 길이가 같은 삼각형을 찾습니다.

17. 다음 그림을 보고 1 직각보다 크고, 2 직각보다 작은 각은 어느 것인지 고르시오.

① 각 ㄱㄹㄴ ② 각 ㄱㄹㄷ ③ 각 ㄴㄹㄷ

④ 각 ㄷㄹㄱ ⑤ 각 ㄱㄷㄹ

해설

90°보다 크고 180°보다 작은 각을 찾습니다.

18. 수업 시간은 매시 정각에 시작합니다. 수연이가 오전 체육시간이 시작할 때 시계를 보니, 시계의 시침과 분침이 이루는 각도가 30° 였습니다. 체육 시간은 몇 시부터 시작인지 구하시오.

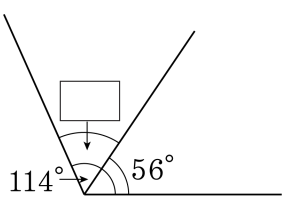
▶ 답 : 시

▷ 정답 : 11 시

해설

30°는 시계의 큰 눈금 한칸의 크기로 가능한 시간은 11 시와 1 시입니다.
따라서 오전이므로 11 시입니다.

19. 다음 □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



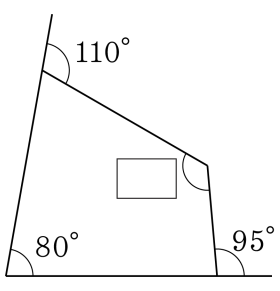
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 58°

해설

$114° - 56° = 58°$

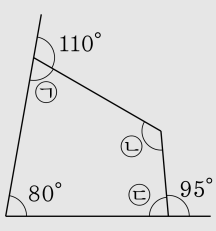
20. 다음 $\square$ 안에 알맞은 각을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 125°

해설

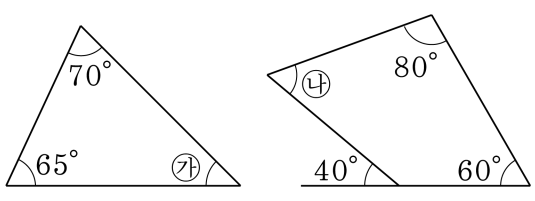


각 ㉠ : $180° - 110° = 70°$

각 ㉢ : $180° - 95° = 85°$

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

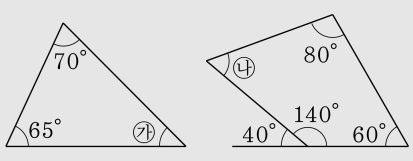
21. 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 차를 구하시오.



▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 35°

해설

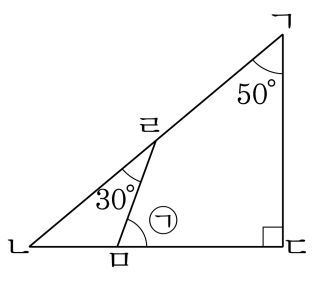


(각 ㉮)= 180° − 70° − 65° = 45°

(각 ㉯)= 360° − 80° − 140° − 60° = 80°

→ (각 ㉯)− (각 ㉮)= 80° − 45° = 35°

22. 다음 그림에서 각 ㉠의 크기를 구하시오.



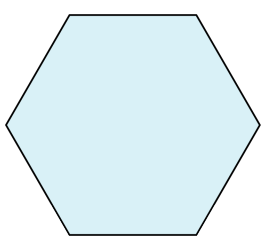
▶ 답 : ____°

▷ 정답 : 70°

해설

(각 ㄱㄹㅁ)$= 180° - 30° = 150°$이므로
(각 ㉠)$= 360° - 90° - 50° - 150° = 70°$

23. 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 $360° \times 2 = 720°$ 이고,
한 각의 크기는 $720° \div 6 = 120°$ 입니다.

24. 시계가 다음 시각을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각의 크기를 구하시오.

3 시 30 분

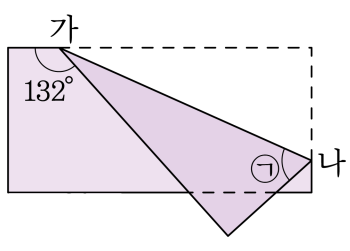
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 75°

해설

시계의 숫자와 숫자 사이 눈금 한 칸의 각도는 30° 이므로
3 시 30 분은 $30° \times 2 + 15° = 75°$ 입니다.

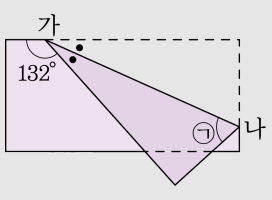
25. 다음 그림은 직사각형을 선분 가나를 접는 선으로 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 66°

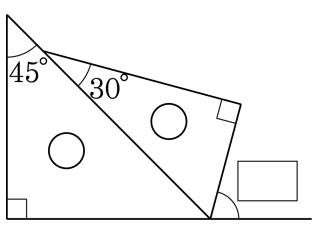
해설



$(180° - 132°) \div 2 = 24°$

따라서 (각 ㉠의 크기) $= 180° - (90° + 24°) = 66°$

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



▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 75 °

해설

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

27. 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.

28. 민석이네 모둠의 어린이들은 삼각형을 그리고 있습니다. 둔각삼각형을 그리고 있는 어린이는 누구입니까?

혜자 :	한 변의 길이가 4 cm 이고, 양 끝점에서 각도가 각각 60° 인 삼각형
승규 :	두 변의 길이가 각각 5 cm 이고, 그 끼인각의 크기가 70° 인 삼각형
희선 :	두 변의 길이가 각각 4 cm 이며 그 끼인각의 크기가 130° 인 삼각형

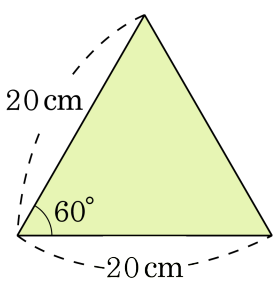
▶ 답 :

▷ 정답 : 희선

해설

혜자 : 정삼각형이면서 예각삼각형
승규 : 이등변삼각형이면서 예각삼각형
희선 : 이등변삼각형이면서 둔각삼각형

29. 민호는 다음 그림과 같은 삼각형 모양의 색종이를 가지고 있습니다. 이 삼각형을 오려서 한 변의 길이가 5 cm인 정삼각형을 될 수 있는 대로 많이 만들려고 합니다. 몇 개를 만들 수 있는지 구하시오.



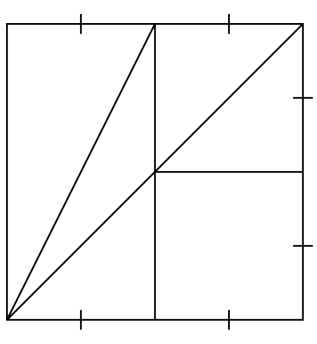
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 16 개

해설

한 변이 5 cm인 정삼각형을 만드려면 한변이 20 cm인 삼각형의 각 변을 4 등분하여 $20 \div 4 = 5$(cm)
다음 그림과 같이 모두 16 개의 정삼각형을 만들 수 있습니다.

30. 보기는 정사각형을 몇 개의 부분으로 나눈 것입니다. 이등변삼각형은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 5 개

해설

삼각형 ㅁㅇㄹ, 삼각형 ㄹㅇㅅ, 삼각형ㅇㄴㅂ,
삼각형ㄱㄴㄹ, 삼각형 ㄹㄴㄷ으로 5개입니다.