1. □안에 알맞은 말을 차례대로 쓰시오.

이등변삼각형은 □의 길이가 같고 □의 크기가 같다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 두 변

▷ 정답 : 두 각

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

2. 다음 ☐안에 알맞은 말을 순서대로 써넣으시오.

세변의 길이가 같은 삼각형을 ☐삼각형이라고 하고. 두 변의 길이가 같은 삼각형을 ☐삼각형이라 합니다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 정

▷ 정답 : 이등변

해설

세 변의 길이가 같은 삼각형은 정삼각형이고, 두 변의 길이가 같은 삼각형을 이등변삼각형이라고 한다.

3. 삼각형 세 각의 크기가 모두 $90°$ 보다 작은 삼각형을 무엇이라 합니까?

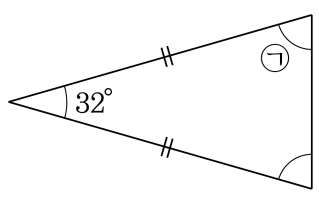
▶ 답 : _____ 삼각형

▷ 정답 : 예각삼각형

해설

세 각이 모두 예각인 삼각형을 예각삼각형이라 한다.

4. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. ㉠의 크기를 구하시오.



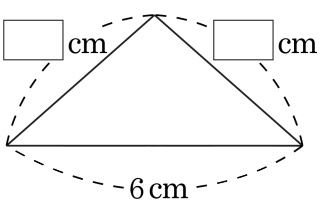
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 74 °

해설

$(180° - 32°) \div 2 = 74°$

5. 도형은 세 변의 길이의 합이 14 cm인 이등변삼각형입니다. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

해설

$\square + 6 + \square = 14$,
$\square + \square = 14 - 6 = 8$,
$\square = 8 \div 2 = 4(\text{cm})$

6. 길이가 27 cm 인 철사로 정삼각형을 만들려고 합니다. 가장 큰 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

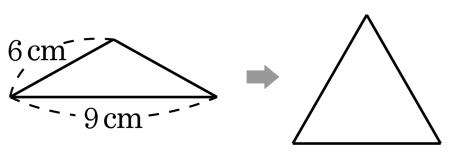
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

정삼각형은 모든 변의 길이가 같으므로 $27 \div 3 = 9(\text{cm})$ 입니다.

7. 다음 이등변삼각형과 둘레의 길이가 같은 정삼각형을 만들려고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 얼마인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

이등변삼각형의 둘레의 길이가
$(6 \times 2) + 9 = 21(\text{cm})$ 이므로
정삼각형의 한 변의 길이는 $21 \div 3 = 7(\text{cm})$ 입니다.

8. 다음에서 설명하는 도형에 포함되지 <u>않는</u> 것은 어느 것인지 모두 고르시오.

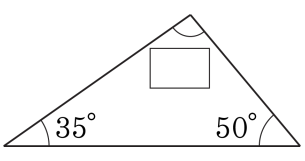
· 두 변의 길이가 같습니다. · 두 각의 크기가 같습니다.

① 이등변삼각형
② 직각삼각형
③ 직각이등변삼각형
④ 정삼각형
⑤ 예각삼각형

해설

직각이등변삼각형은 한 각이 직각인 이등변삼각형입니다.

9. 다음 삼각형의 □안에 알맞은 각도를 써 넣고, 예각삼각형, 둔각삼각형으로 구분하여 쓰시오.



▶ 답 : _____ °

▶ 답 :

▷ 정답 : 95 °

▷ 정답 : 둔각삼각형

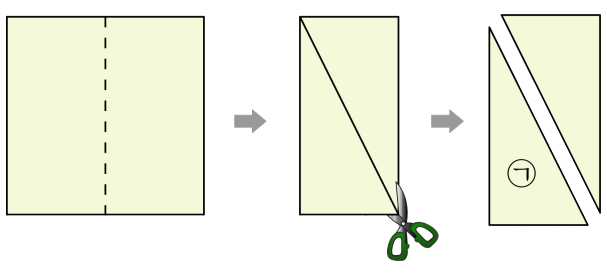
해설

삼각형의 세 각의 합은 180° 이므로 나머지 한 각을 구할 수 있습니다.

□ $= 180° - (35° + 50°) = 95°$,

한 각이 90° 보다 크므로 둔각삼각형입니다.

10. 다음 그림은 정사각형 모양의 색종이를 반으로 접은 다음 직사각형 모양의 색종이를 대각선으로 반으로 접은 다음 직사각형 모양의 색종이를 대각선으로 자른 것입니다. ㉠부분을 펼쳤을 때, 어떤 삼각형이 되겠는지 구하시오.



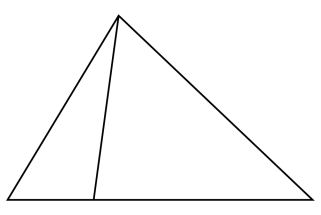
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형이 됩니다.

11. 다음 그림에서 크고 작은 예각삼각형은 모두 몇 개입니까?

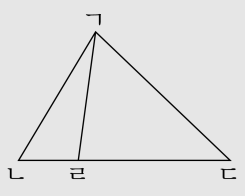


▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 2 개

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ, 삼각형 ㄱㄹㄷ은 예각삼각형이고, 삼각형 ㄱㄴㄹ은 둔각삼각형입니다.



12. 길이가 96cm인 끈으로 크기가 같은 정삼각형을 4개 만들었습니다. 만든 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm입니까?

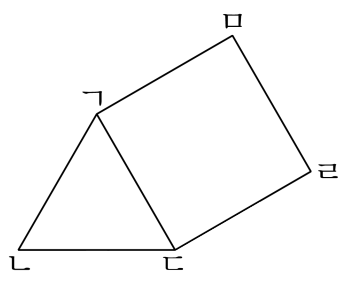
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

(정삼각형 1개의 세 변의 길이의 합)$= 96 \div 4 = 24$(cm)
따라서, 정삼각형의 한 변의 길이는 $24 \div 3 = 8$(cm) 입니다.

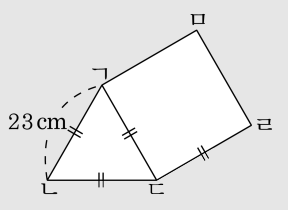
13. 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ은 정삼각형이고, 사각형 ㄱㄷㄹㅁ은 정사각형입니다. 정사각형 ㄱㄷㄹㅁ의 전체 둘레의 길이가 92 cm 일 때, 삼각형 ㄱㄴㄷ의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

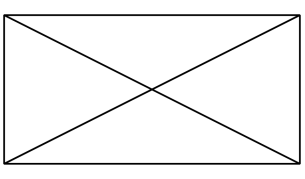
▷ 정답 : 69 cm

해설



사각형 ㄱㄷㄹㅁ에서 한 변의 길이는$92 \div 4 = 23(\text{cm})$ 이고 (변ㄱㄷ)= (변 ㄷㄹ) 이므로 삼각형 ㄱㄴㄷ은 세 변의 길이가 같습니다.
따라서 구하는 둘레의 길이는 $23 \times 3 = 69(\text{cm})$ 입니다.

14. 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

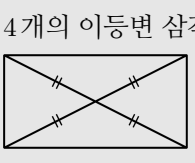
③ 이등변삼각형, 예각삼각형, 둔각삼각형

④ 이등변삼각형, 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형

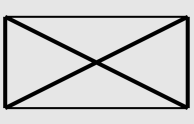
⑤ 이등변삼각형, 정삼각형, 예각삼각형, 직각삼각형, 둔각삼각형

해설

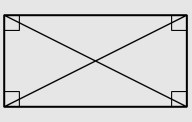
4개의 이등변 삼각형



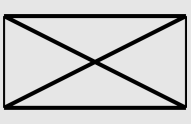
2개의 예각삼각형



4개의 직각삼각형



2개의 둔각삼각형



15. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 이등변삼각형은 정삼각형입니다.

② 직각삼각형은 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.

③ 모든 정삼각형은 둔각삼각형입니다.

④ 직사각형의 한 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 이등변삼각형입니다.

⑤ 직각이등변삼각형을 포개지도록 접어 생기는 도형은 직각이등변삼각형입니다.

해설

③ 정삼각형은 세 각이 모두 60° 이므로 예각삼각형이다.
④ 직사각형의 한 대각선을 따라 잘랐을 때 생기는 도형은 직각삼각형이다.

16. 다음 설명 중 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까?

① 정삼각형의 모든 각의 크기는 예각입니다.
② 예각삼각형에서 예각이 아닌 다른 두 각의 크기는 둔각입니다.
③ 9시 정각의 시침과 분침이 이루는 각은 직각입니다.
④ 직각삼각형에서 직각이 아닌 다른 두 각의 크기는 예각입니다.
⑤ 3시 50분의 시침과 분침이 이루는 각 중 작은 각은 둔각입니다.

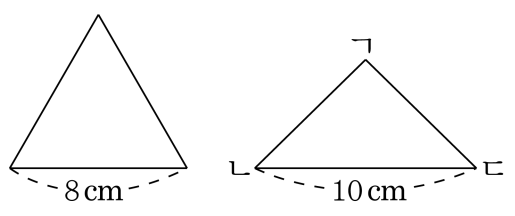
해설
② 예각삼각형은 세 각이 모두 예각이다.

17. 다음 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

① 세 각이 모두 예각인 삼각형을 예각삼각형이라고 합니다.
② 세 각이 모두 둔각인 삼각형을 둔각삼각형이라고 합니다.
③ 세 변이 각각 8cm, 8cm, 8cm인 삼각형은 정삼각형입니다.
④ 세 변이 각각 8cm, 8cm, 8cm인 삼각형은 이등변 삼각형입니다.
⑤ 5시 5분일 때 시침과 분침이 이루는 작은 각은 둔각입니다.

해설
한 각이 둔각인 삼각형을 둔각삼각형이라 합니다.
→ ②

18. 정삼각형과 이등변삼각형의 둘레의 길이가 같을 때 변 ㄱㄷ의 길이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

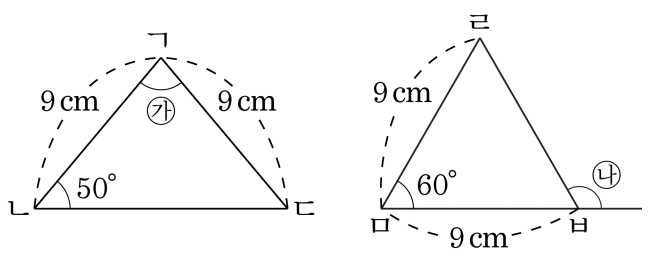
▷ 정답 : 7 cm

해설

(정삼각형 둘레의 길이)$= 8 \times 3 = 24$(cm)

(변 ㄱㄷ)$= (24 - 10) \div 2 = 7$(cm)

19. 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 차를 구하시오.



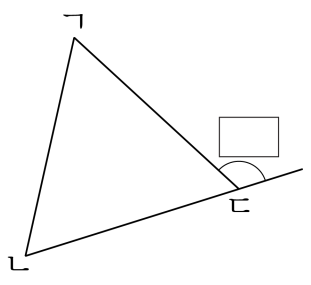
▶ 답 : °

▷ 정답 : 40°

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ은 이등변삼각형이므로 (각 ㉮) $= 180° - 50° - 50° = 80°$ 이다.
삼각형ㄹㅁㅂ에서 (각ㅁㄹㅂ)= (각ㅁㅂㄹ)= $(180° - 60°) \div 2° = 60°$이므로 삼각형 ㄹㅁㅂ은 정삼각형이고,
(각 ㉯)$= 180° - 60° = 120°$ 이다.
→ (각 ㉯)−(각 ㉮)$= 120° - 80° = 40°$

20. 다음 도형에서 삼각형 ㄱㄴㄷ은 정삼각형입니다. $\square$안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____ °

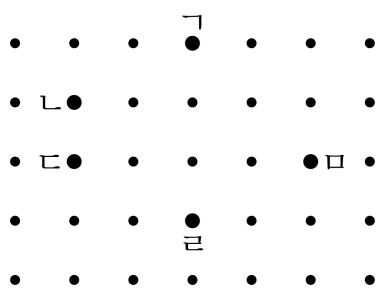
▷ 정답 : 120 °

해설

(각 ㄱㄷㄴ) $= 60°$ 이므로

$\square = 180° - 60° = 120°$

21. 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.

22. 길이가 35 cm 인 끈을 가지고 변의 길이가 다음과 같은 이등변삼각형을 만들려고 합니다. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

□ cm, 5 cm, □ cm

▶ 답 : _____ cm

▶ 답 : _____ cm

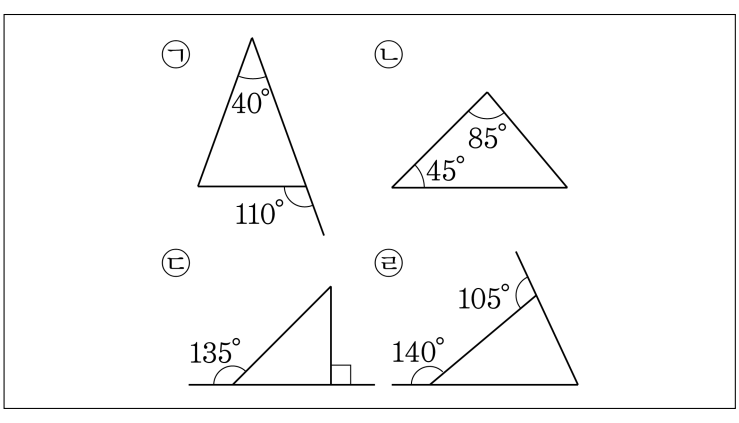
▷ 정답 : 15 cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같아야 하므로 (5 cm, 5 cm, 25 cm)와 (15 cm, 15 cm, 5 cm)를 생각할 수 있으나, (5 cm, 5 cm, 25 cm)는 삼각형이 되지 않습니다.

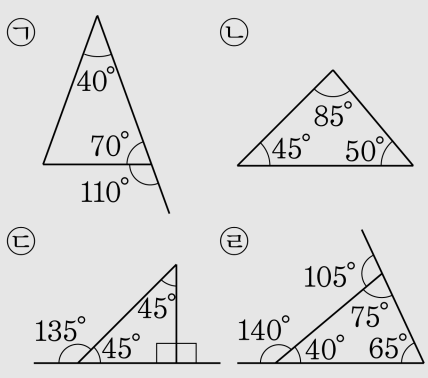
23. 각 삼각형들의 각의 크기를 알아보면 다음과 같습니다. 이등변삼각형을 모두 고르시오.



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

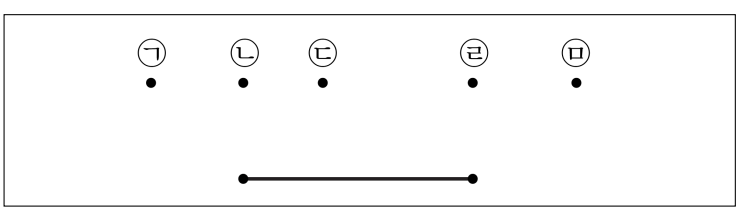
해설

각 삼각형들의 각의 크기를 알아보면 다음과 같습니다.



두 각의 크기가 같은 삼각형은 ㉠, ㉢입니다.

24. 다음 선분의 양 끝점과 점을 이어 예각삼각형을 만들려고 합니다. 어떤 점과 이어야 합니까?



① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉣ ⑤ ㉤

해설

각각의 점을 이어 어떤 삼각형이 생기는지 알아봅니다.
㉡, ㉣는 직각삼각형, ㉠, ㉤는 둔각삼각형

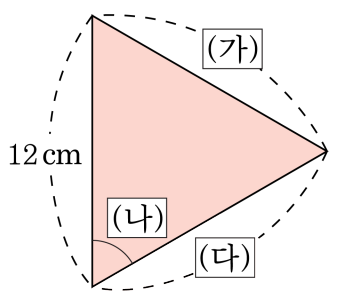
25. 다음은 삼각형의 두 각을 나타낸 것입니다. 다음 중 둔각삼각형은 어느 것입니까?

① 65°, 35°　② 70°, 40°　③ 85°, 50°
④ 40°, 40°　⑤ 90°, 30°

해설

나머지 한 각의 크기를 구해봅니다.
① 60°, 35°, 80° → 예각삼각형
② 70°, 40°, 70° → 예각삼각형
③ 85°, 50°, 45° → 예각삼각형
④ 40°, 40°, 100° → 둔각삼각형
⑤ 90°, 30°, 60° → 직각삼각형

26. 도형은 정삼각형입니다. ☐안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 : _____ cm

▶ 답 : _____ °

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 12 cm

▷ 정답 : 60 °

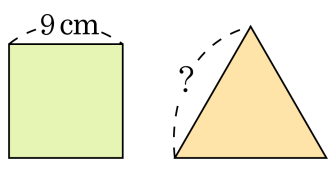
▷ 정답 : 12 cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 같고, 세 각의 크기가 60 °로 같습니다.

→ (가)= 12 cm, (나)= 60 °, (다)= 12 cm

27. 다음 그림과 같은 정사각형과 정삼각형이 있습니다. 두 도형의 둘레의 길이는 같다고 합니다. 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?



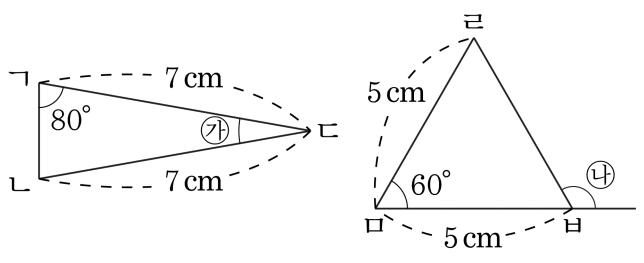
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는 $9\,\text{cm} \times 4 = 36\,\text{cm}$ 이므로 정삼각형 한 변의 길이는 $36\,\text{cm} \div 3 = 12\,\text{cm}$ 입니다.

28. 다음 도형에서 ㉮와 ㉯의 각도의 차를 구하시오.



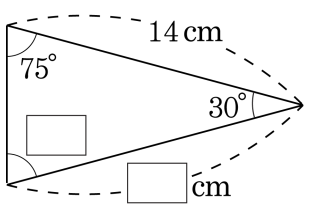
▶ 답 : °

▷ 정답 : 100°

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ은 이등변삼각형이므로 (각 ㉮)$= 180° - 80° - 80° = 20°$ 이다.
삼각형 ㄹㅁㅂ에서 (각 ㅁㄹㅂ)$=$ (각 ㅁㅂㄹ)$= (180° - 60°) \div 2 = 60°$이다.
삼각형 ㄹㅁㅂ은 정삼각형이고, (각 ㉯)$= 180° - 60° = 120°$ 이다.
→ (각 ㉯)$-$ (각 ㉮)$= 120° - 20° = 100°$

29. 다음 도형은 이등변삼각형입니다. □안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 답 : °

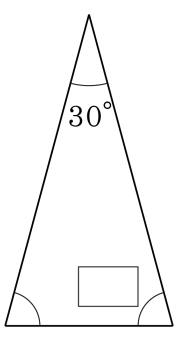
▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 75°

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이와 두 각의 크기가 같습니다.

30. 다음 삼각형은 이등변삼각형입니다. □안에 알맞은 각도를 구하시오.



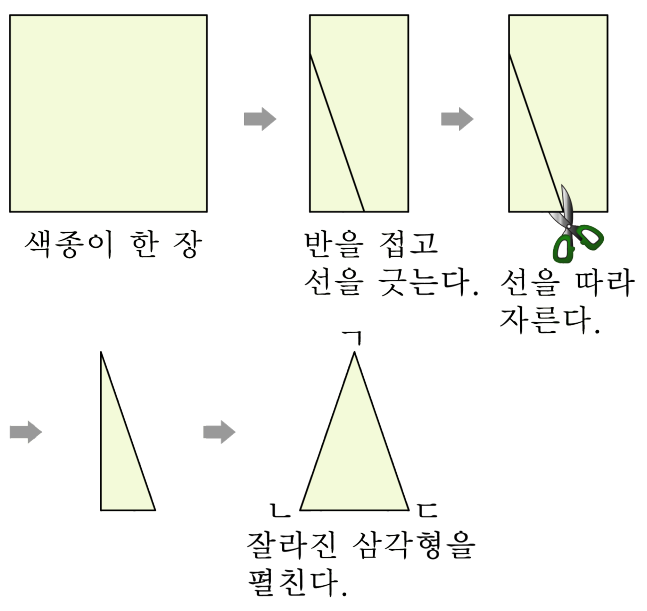
▶ 답 : _____ °

▷ 정답 : 75 °

해설

이등변삼각형 $(180° - 30°) \div 2 = 75°$

31. 다음은 색종이를 반으로 접고, 선을 그은 다음 선을 따라 잘라서 삼각형을 만든 것입니다. 만들어진 삼각형은 어떤 삼각형인지 구하시오.



▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

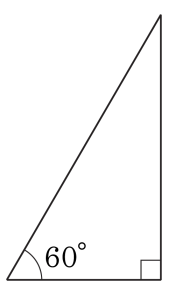
만들어진 삼각형은 반으로 겹쳐진 것을 펼친 것이므로 겹쳐지는 변 ㄱㄴ과 변 ㄱㄷ의 길이가 같고, 각 ㄱㄴㄷ과 각 ㄱㄷㄴ의 크기가 같다. 따라서, 이등변삼각형이다.

<참고>

이등변삼각형의 성질

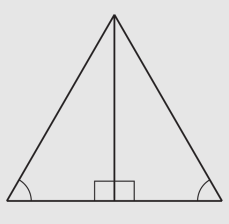
1. 두 변의 길이가 같다.
2. 두 각의 크기가 같다.

32. 그림과 같은 직각삼각형 2개 붙였을 때, 만들어지는 삼각형이 아닌 것은 어느 것입니까?

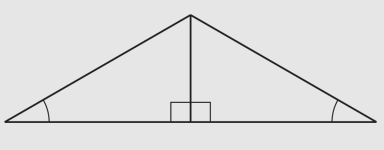


① 정삼각형 ② 이등변삼각형 ③ 직각삼각형
④ 예각삼각형 ⑤ 둔각삼각형

해설



정삼각형, 이등변삼각형, 예각삼각형



→ 이등변삼각형, 둔각삼각형

33. 다음은 삼각형의 세 각 중 두 각의 크기를 나타낸 것입니다. 다음 중 둔각삼각형을 모두 고르시오.

① 48°, 42°　② 23°, 66°　③ 55°, 39°
④ 50°, 38°　⑤ 55°, 45°

해설

① 48°, 42°, 90° (직각삼각형)
② 23°, 66°, 91° (둔각삼각형)
③ 55°, 39°, 86° (예각삼각형)
④ 50°, 38°, 92° (둔각삼각형)
⑤ 55°, 45°, 80° (예각삼각형)