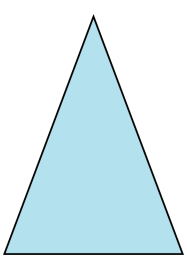
1. 다음 삼각형의 특징을 설명한 것 중에서 옳은 것을 모두 고르면 어느 것인지 고르시오.



① 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.

② 세 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

③ 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.

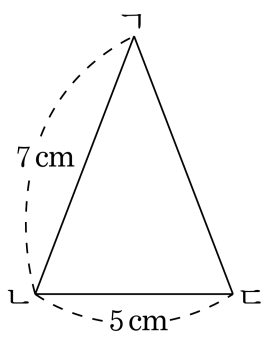
④ 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

⑤ 세 내각의 크기의 합이 180°입니다.

해설

두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 이등변삼각형입니다.

2. 다음 이등변삼각형에서 변 ㄱㄷ의 길이를 구하시오.



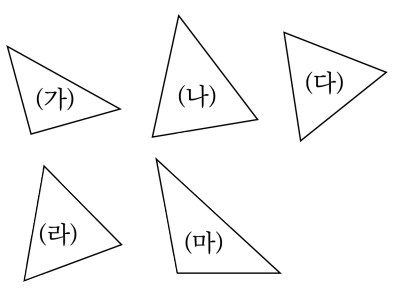
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 7 cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
(변 ㄱㄴ)=(변 ㄱㄷ)= 7 cm

3. 다음 그림에서 정삼각형을 모두 찾은 것은 어느 것인지 고르시오.



① (가), (나) ② (가),(나),(라) ③ (가), (라)
④ (나), (라) ⑤ (다), (라)

해설

세 변의 길이를 비교하여 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형을 찾는다.

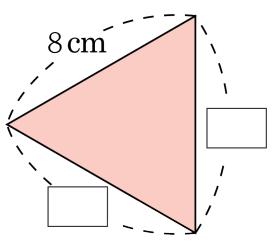
4. 다음에서 정삼각형의 한 각의 크기를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $60°$ ② $72°$ ③ $80°$ ④ $120°$ ⑤ $90°$

해설

정삼각형은 세 각의 크기가 같습니다.
따라서 정삼각형의 한 각의 크기는 $180° \div 3 = 60°$입니다.

5. 도형은 정삼각형입니다. □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

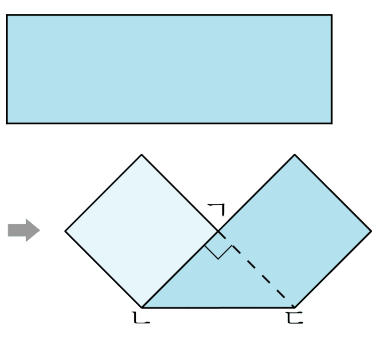
▷ 정답 : 8 cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

정삼각형이므로 세 변의 길이가 같습니다.

6. 직사각형 모양의 종이를 그림과 같이 접어서, 삼각형 ㄱㄴㄷ을 만들었습니다. 빈칸에 알맞은 말이나 수를 차례대로 쓰시오.



변 ㄱㄴ이 5 cm 라면 변 ㄱㄷ은 몇 □ cm 입니다. 따라서 삼각형 ㄱㄴㄷ은 □ 삼각형입니다.

▶ 답 :

▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 이등변삼각형

해설

변 ㄱㄴ과 변 ㄱㄷ의 길이가 같으므로 이등변삼각형입니다.

7. 한 각이 $28°$인 이등변삼각형의 한 밑각의 크기는 얼마인지 구하시오.(단, 밑각은 $28°$가 아니다.)

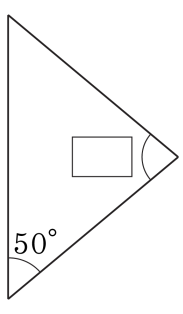
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 76°

해설

$(180° - 28°) \div 2 = 76°$

8. 다음 이등변삼각형에서 □안에 알맞은 각도를 쓰시오.



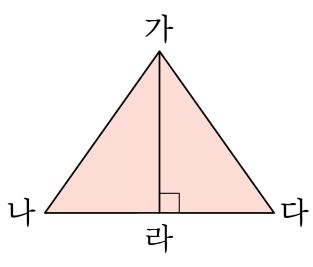
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 80°

해설

$180° - (50° + 50°) = 80°$

9. 다음과 같이 이등변삼각형을 선분 가라로 접었을 때, 겹치는 선분과 크기가 같은 각의 짝이 옳지 <u>않은</u> 것은 어느 것인지 고르시오.

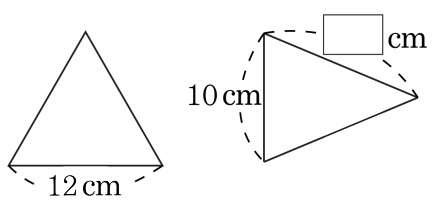


① 각 나라가와 다라가
② 선분 가나와 가다
③ 선분 나라와 다라
④ 각 가나라와 가다라
⑤ 선분 가나와 나다

해설

* 겹치는 변(선분)
  - 변 가나와 가다, 선분 나라와 다라
* 크기가 같은 각의 짝
  - 각 나라가와 다라가, 각 나가라와 다가라, 각 가나라와 가다라

10. 왼쪽 정삼각형의 세 변의 길이의 합과 오른쪽 이등변삼각형의 세 변의 길이의 합이 같습니다. □안에 알맞은 수를 써 넣으시오.



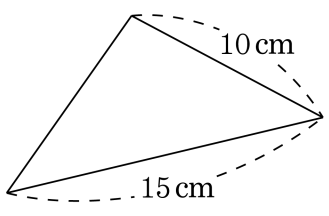
▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

(정삼각형의 세 변의 길이의 합)
$= 12 \times 3 = 36(\text{cm})$
□ $= (36 - 10) \div 2 = 13(\text{cm})$

11. 이등변삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 cm 인지 구하시오.



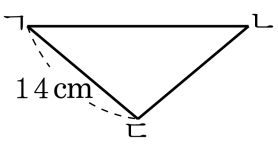
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 35 cm

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이가 같으므로 나머지 한 변은 10 cm 입니다. 따라서 세 변의 길이의 합은 $10 + 10 + 15 = 35$(cm) 입니다.

12. 삼각형 ㄱㄴㄷ은 세 변의 길이의 합이 48 cm 인 이등변삼각형입니다. 변 ㄱㄴ의 길이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

이등변삼각형이므로
(변 ㄱㄷ)= (변 ㄴㄷ)= 14 cm 입니다.
따라서 (변ㄱㄴ)= 48 – 14 – 14 = 20(cm) 입니다.

13. 정삼각형 모양의 종이를 포개어지도록 반으로 접어서 잘랐습니다. 잘라낸 종이의 모양은 어느 것입니까?

① 이등변삼각형　② 직각삼각형
③ 예각삼각형　④ 둔각삼각형
⑤ 직각이등변삼각형

해설

정삼각형은 반으로 접으면 한 각이 직각인 삼각형이 됩니다.

14. 다음에서 올바른 것을 모두 고르시오.(정답 2개)

① 이등변삼각형은 정삼각형입니다.

② 정삼각형은 이등변삼각형입니다.

③ 삼각형은 이등변삼각형입니다.

④ 삼각형은 정삼각형입니다.

⑤ 세 각의 크기가 같은 삼각형은 이등변삼각형입니다.

해설

삼각형 속에 이등변삼각형이 포함되고, 이등변삼각형 속에 정삼각형이 포함됩니다.
정삼각형은 이등변삼각형이지만, 이등변삼각형은 정삼각형이 아닙니다.

15. 다음 설명 중 정삼각형의 특징으로 적합하지 <u>않은</u> 것은 어느 것입니까? (정답 2개)

① 세 변의 길이가 모두 같습니다.

② 세 각의 크기는 모두 60°입니다.

③ 모든 이등변삼각형은 정삼각형입니다.

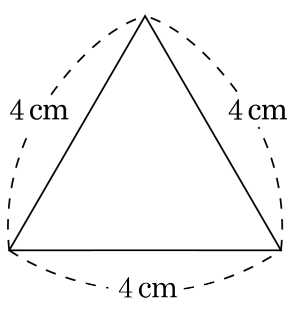
④ 한 변의 길이가 3 cm이면 나머지 두 변의 길이의 합은 6 cm입니다.

⑤ 정삼각형은 이등변삼각형이라고 할 수 있습니다.

해설

③ 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형으로 세 변의 길이가 같은 정삼각형이라고 할 수 없습니다.
④ 예를 들어, 한 변의 길이가 3 cm일 때, 나머지 두 변의 길이는 2 cm, 4 cm일 수 있습니다. 이 세 변의 길이는 같지 않으므로 정삼각형이라고 할 수 없습니다.

16. 다음 도형에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?



① 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.

② 세 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

③ 이등변삼각형이라고도 할 수 있습니다.

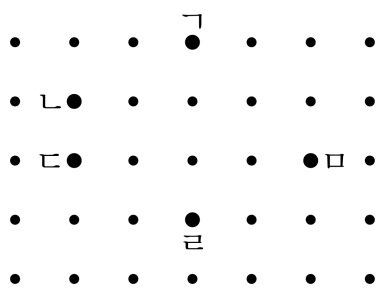
④ 정삼각형이라고 부릅니다.

⑤ 두 각의 크기만 같은 삼각형입니다.

해설

세 변의 길이가 같으므로 세 각의 크기가 모두 같습니다.

17. 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.

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

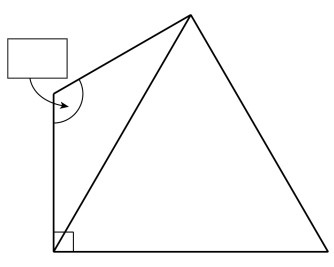
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

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

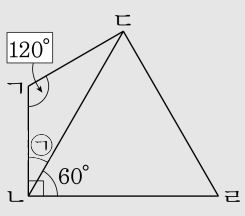
19. 이등변삼각형과 정삼각형을 그림과 같이 붙여서 사각형을 만들었습니다. □안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : _____°

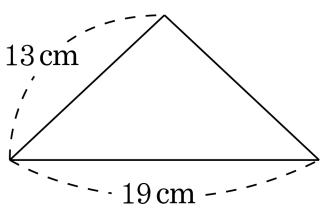
▷ 정답 : 120°

해설



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

20. 다음 이등변삼각형의 둘레와 같은 정삼각형의 한 변의 길이는 몇 cm 입니까?



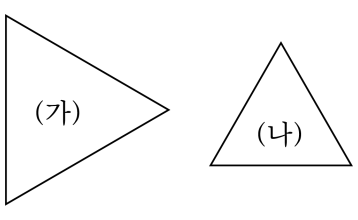
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

이등변삼각형의 둘레는 13 cm + 13 cm + 19 cm = 45 cm 이므로, 정삼각형 한 변의 길이는 45 cm ÷ 3 = 15 cm 입니다.

21. (가) 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 36 cm이고, (나) 정삼각형의 세 변의 길이의 합은 27 cm입니다. 두 정삼각형의 한 변의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 21 cm

해설

(가) 정삼각형의 한 변의 길이 : $36 \div 3 = 12(\text{cm})$
(나) 정삼각형의 한 변의 길이 : $27 \div 3 = 9(\text{cm})$
$\rightarrow 12 + 9 = 21(\text{cm})$

22. 길이가 45 cm 인 끈으로 가장 큰 정삼각형을 만들려고 합니다. 한 변의 길이를 몇 cm 로 해야 합니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

정삼각형의 한 변의 길이 : $45 \div 3 = 15$(cm)