1. 이등변 삼각형을 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 한 각이 90° 인 삼각형

② 세각이 모두 예각인 삼각형

③ 한 각이 둔각인 삼각형

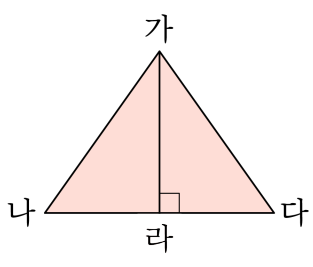
④ 두 변의 길이가 같은 삼각형

⑤ 세 변의 길이가 같은 삼각형

해설

이등변 삼각형은 두 변의 길이가 같고, 두 각의 크기가 같습니다

2. 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

3. 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.

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

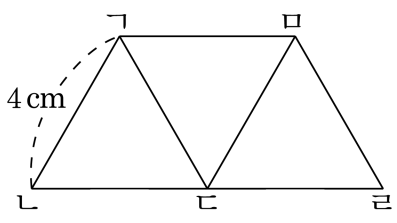
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 정삼각형

해설

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

5. 정삼각형 세 개를 붙여 만든 도형입니다. 이 도형의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

모두 정삼각형이므로 둘레의 길이는 정삼각형의 변 5 개의 길이와 같다.

$4 \times 5 = 20(\text{cm})$

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

> ㉠ 길이가 10 cm인 선분 ㄱㄴ을 그립니다.
> ㉡ 점 ㄱ과 점 ㄴ을 각의 꼭짓점으로 하여 각각 30°, 50°인 각을 그립니다.
> ㉢ 두 각의 변이 만나는 점을 ㄷ으로 하여 삼각형 ㄱㄴㄷ을 그립니다.

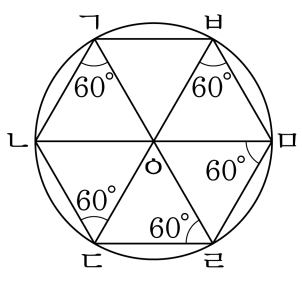
▶ 답 : 삼각형

▷ 정답 : 둔각삼각형

해설

그려진 삼각형은 세 각이 각각 30°, 50°, 100°인 둔각삼각형입니다.

7. 다음 도형에서 점 ㅇ은 반지름이 6 cm인 원의 중심입니다. 육각형 ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ의 둘레의 길이는 몇 cm입니까?



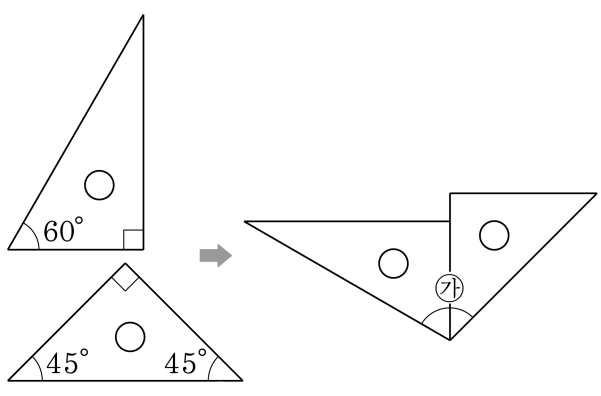
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36 cm

해설

변 ㄱㅇ과 변 ㄴㅇ은 원의 반지름이므로, 삼각형 ㄱㄴㅇ은 이등변삼각형입니다.
(각 ㅇㄴㄱ)=(각 ㅇㄱㄴ)이므로, (각 ㄱㅇㄴ)=60입니다.
따라서 삼각형 ㄱㄴㅇ은 정삼각형이므로, 변 ㄱㄴ의 길이는 6 cm입니다.
육각형 ㄱㄴㄷㄹㅁㅂ의 둘레는 6 cm × 6 = 36 cm

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



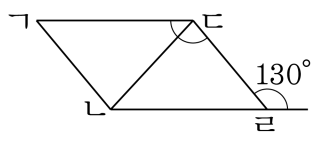
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 105°

해설

㉮의 크기 : $60° + 45° = 105°$

9. 다음 도형은 크기가 같은 이등변삼각형을 붙여 놓은 것입니다. 각 ㄱㄷㄹ의 크기를 구하시오.



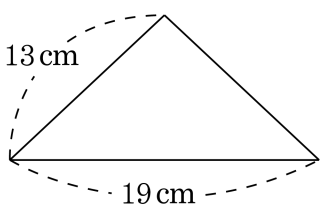
▶ 답 : _____°

▷ 정답 : 130°

해설

(각 ㄷㄱㄴ)=(각 ㄴㄷㄱ)=(각 ㄷㄴㄹ)= (각 ㄴㄹㄷ)= 180° − 130° = 50°
(각 ㄹㄷㄴ)= 180° − 50° − 50° = 80°
따라서, (각 ㄱㄷㄹ)=(각 ㄴㄷㄱ)+(각 ㄹㄷㄴ)= 50° + 80° = 130°

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



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

이등변삼각형의 둘레는 $13\,\text{cm} + 13\,\text{cm} + 19\,\text{cm} = 45\,\text{cm}$ 이므로, 정삼각형 한 변의 길이는 $45\,\text{cm} \div 3 = 15\,\text{cm}$ 입니다.

11. 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.

12. 어린이들이 삼각형을 그리고 있습니다. 예각삼각형을 그리고 있는 어린이는 누구인지 모두 고르시오.

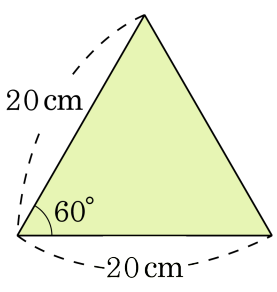
> 현우 : 두 변이 모두 5 cm 인 삼각형
> 상민 : 세 각이 모두 60 ° 인 삼각형
> 진수 : 두 변의 길이가 4 cm 이고, 그 끼인각이 36 ° 인 삼각형

① 상민
② 현우, 상민
③ 현우, 진수
④ 상민, 진수
⑤ 현우, 상민, 진수

해설

현우 - 이등변삼각형, 예각삼각형인지 알 수 없음
상민 - 정삼각형이므로 예각삼각형
진수 - 세 각이 각각 36 °, 72 °, 72 °인 예각삼각형

13. 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.



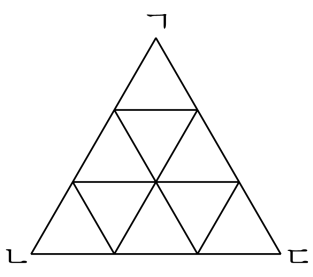
▶ 답 : 개

▷ 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.

14. 크기가 같은 정삼각형 9개를 다음 그림과 같이 붙여놓았습니다. 삼각형 ㄱㄴㄷ의 둘레의 길이가 99 cm일 때, 작은 정삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.



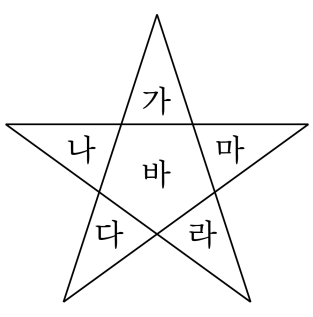
▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 11 cm

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ은 정삼각형이므로 한 변의 길이는 $99 \div 3 = 33(\text{cm})$ 입니다.
정삼각형 ㄱㄴㄷ의 한 변의 길이는 작은 정삼각형의 한 변의 길이의 3배이므로 작은 정삼각형의 한 변의 길이를 $\square$라 하면,
$\square \times 3 = 33$, $\square = 11(\text{cm})$

15. 그림은 길이가 같은 선분 5 개로 만든 모양입니다. 예각삼각형은 몇 개입니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 5 개

해설

가, 나, 다, 라, 마 → 5 개