

1. 직각보다 작은 각은 어느 것입니까?

①



②



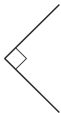
③



④



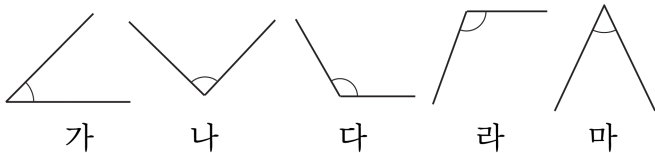
⑤



해설

각의 크기는 변이 길고 짧음에 관계없이 두 변이 벌어진 정도로만 비교합니다.

2. 예각을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



① 가, 나

② 가, 나, 마

③ 나, 다, 마

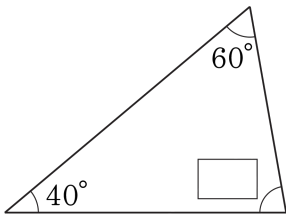
④ 나, 다, 라, 마

⑤ 다, 라

해설

예각은 직각보다 작은 각이고, 직각은 90° 인 각, 둔각은 직각보다 크고 180° 보다 작은 각입니다.

3. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 :

$^\circ$
_

▷ 정답 : 80°

해설

$$180^\circ - (60^\circ + 40^\circ) = 80^\circ$$

4. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

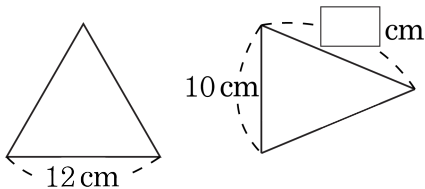
- ① 정삼각형은 세 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 삼각형의 세 각이 모두 예각이면 예각삼각형입니다.
- ③ 삼각형의 세 각이 모두 둔각이면 둔각삼각형입니다.
- ④ 삼각형의 세 각 중 한 각이 직각이면 직각삼각형이다.
- ⑤ 삼각형의 한 각이 직각이면 다른 두 각은 모두 예각이다.

해설

삼각형의 세각의 합은 180° 이므로 세 각이 모두 둔각인 삼각형은 존재하지 않습니다.

한 각이 둔각인 삼각형은 둔각 삼각형입니다.

5. 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)

$$= 12 \times 3 = 36(\text{cm})$$

$$\boxed{} = (36 - 10) \div 2 = 13(\text{cm})$$

6. 세 변의 길이의 합이 108 cm 인 정삼각형이 있습니다. 이 삼각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36cm

해설

$$(\text{정삼각형의 한 변의 길이}) = 108 \div 3 = 36(\text{cm})$$

7. 다음 중 각 그리기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?
- ① 각을 그릴 때는 자와 각도기가 필요합니다.
 - ② 2 직각을 그릴 때는 자 하나로 충분합니다.
 - ③ 변 $\overline{AB}$ 에서 점 C 를 중심으로 각을 그릴 때는 각도기의 중심을 A 에 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

C 를 중심으로 그릴 때는 각도기의 중심을 C 에 맞추어 그립니다.

8. 각도가 큰 것부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ $2 \text{ 직각} + 30^\circ$

㉡ $3 \text{ 직각} - 30^\circ$

㉢ $3 \text{ 직각} - 1 \text{ 직각}$

㉣ $105^\circ + 1 \text{ 직각}$

① ㉠, ㉡, ㉣, ㉢

② ㉡, ㉣, ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉠, ㉣, ㉢

④ ㉢, ㉣, ㉡, ㉠

⑤ ㉣, ㉡, ㉢, ㉠

해설

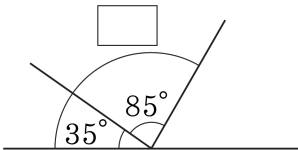
㉠ $2 \text{ 직각} + 30^\circ = 180^\circ + 30^\circ = 210^\circ$

㉡ $3 \text{ 직각} - 30^\circ = 270^\circ - 30^\circ = 240^\circ$

㉢ $3 \text{ 직각} - 1 \text{ 직각} = 2 \text{ 직각} = 180^\circ$

㉣ $105^\circ + 1 \text{ 직각} = 105^\circ + 90^\circ = 195^\circ$

9. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



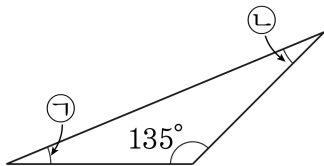
▶ 답 : °

▷ 정답 : 120°

해설

$$85^{\circ} + 35^{\circ} = 120^{\circ}$$

10. ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답: °
 _

▷ 정답: 45°

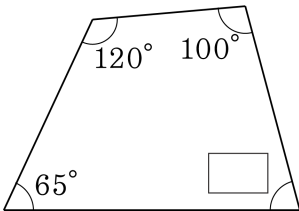
해설

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + 135^\circ = 180^\circ$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = 180^\circ - 135^\circ$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = 45^\circ$$

11. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: $\quad^\circ$

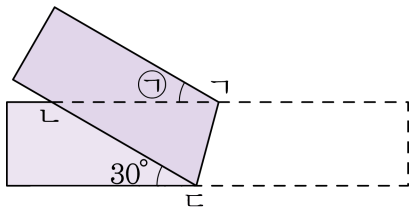
▶ 정답: 75°

해설

$100^\circ + 120^\circ + 65^\circ + \boxed{} = 360^\circ$ 이므로

$\boxed{} = 360^\circ - 100^\circ - 120^\circ - 65^\circ = 75^\circ$ 입니다.

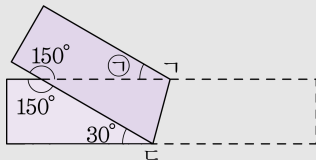
12. 다음 그림과 같이 직사각형을 접었을 때, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 30_

해설



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

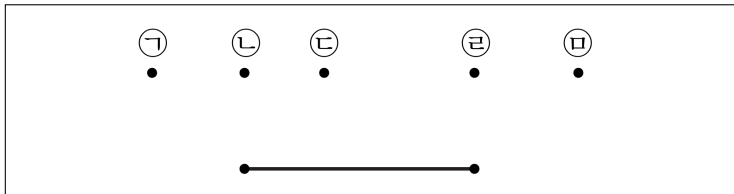
13. 다음 중 이등변 삼각형이 갖는 성질이 아닌 것을 모두 고르시오.(정답3개)

- ① 두 변의 길이가 같습니다.
- ② 두 각의 크기는 같습니다.
- ③ 정삼각형이라 할 수 있습니다.
- ④ 세 각이 모두 예각입니다.
- ⑤ 두 각이 모두 둔각입니다.

해설

이등변삼각형은 두 변의 길이와 두 각의 크기가 같은 삼각형이다.
정삼각형은 세 변의 길이가 같은 삼각형이기 때문에 이등변삼각형은 정삼각형이라 할 수 없다.
두 각이 모두 둔각인 이등변삼각형은 없습니다.

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



① ㄱ

② ㄴ

③ ㄷ

④ ㄹ

⑤ ㅁ

해설

각각의 점을 이어 어떤 삼각형이 생기는지 알아봅시다.
ㄴ, ㄹ는 직각삼각형, ㄱ, ㅁ는 둔각삼각형

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

- ① 1 시 ② 4 시 ③ 5 시 ④ 8 시 ⑤ 9 시

해설

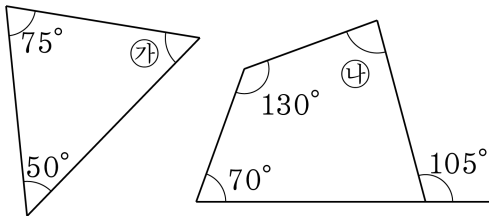
예각은 직각보다 작은 각이고, 직각은 90° 인 각이고, 둔각은 직각보다 크고 180° 보다 작은 각입니다.

예각-1 시

둔각-4 시, 5 시, 8 시

직각-9 시

16. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답 :

°
—

▶ 정답 : 140°

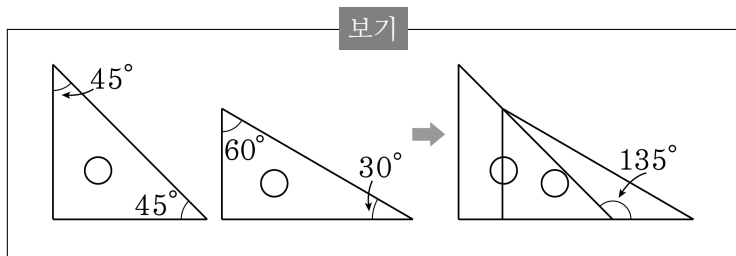
해설

$$(\text{각 } ㉠) = 180^\circ - 75^\circ - 50^\circ = 55^\circ$$

$$(\text{각 } ㉡) = 360^\circ - 130^\circ - 70^\circ - 75^\circ = 85^\circ$$

$$\rightarrow (\text{각 } ㉠) + (\text{각 } ㉡) = 55^\circ + 85^\circ = 140^\circ$$

17. <보기>는 한 쌍의 삼각자를 겹쳐서 135° 를 만든 것입니다. 이와 같이 한 쌍의 삼각자를 이용하여 만들 수 있는 각이 아닌 것은 어느 것입니까?



① 15°

② 75°

③ 85°

④ 120°

⑤ 180°

해설

삼각자에 있는 각은 $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 이고

$$45^\circ - 30^\circ = 15^\circ$$

$$30^\circ + 45^\circ = 75^\circ$$

$$30^\circ + 90^\circ = 120^\circ$$

$$45^\circ + 60^\circ = 105^\circ$$

$$45^\circ + 90^\circ = 135^\circ$$

$$60^\circ + 90^\circ = 150^\circ$$

$$90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

등 삼각자를 이용해 찾을 수 있는 각은 모두 15로 나누어떨어지는 수입니다.

따라서 15로 나누어 떨어지는 각을 모두 만들 수 있습니다.

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

계상 : 세 변이 모두 5cm인 삼각형

호영 : 두 각이 각각 40° 인 삼각형

태우 : 두 변의 길이가 3cm이고, 그 끼인각이 70° 인 삼각형

① 계상, 태우

② 계상, 호영, 태우

③ 호영, 태우

④ 호영

⑤ 태우

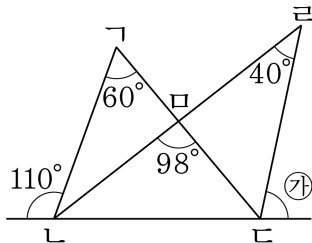
해설

계상 - 정삼각형이므로 예각삼각형

호영 - 한각이 100° 인 둔각삼각형

태우 - 세 각이 각각 70° , 55° , 55° 인 예각삼각형

19. 그림을 보고, 각 ㉠의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 72°

해설

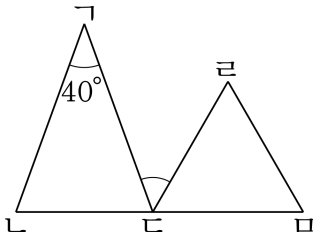
$$(\text{각 } \angle \text{EDC}) = 180^\circ - 98^\circ = 82^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{EDF}) = 180^\circ - 82^\circ - 40^\circ = 58^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{BDC}) = 180^\circ - 60^\circ - 70^\circ = 50^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{㉠}) = 180^\circ - 50^\circ - 58^\circ = 72^\circ$$

20. 다음 도형에서 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변삼각형이고, 삼각형 $\triangle BCD$ 는 정삼각형입니다. 각 $\angle ACB$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답 : $\quad^\circ$

▶ 정답 : 50°

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle ABC) = (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$$

삼각형 $\triangle BCD$ 에서 $(\angle BCD) = 60^\circ$ 이므로

$$(\angle ACB) = 180^\circ - 70^\circ - 60^\circ = 50^\circ \text{입니다.}$$