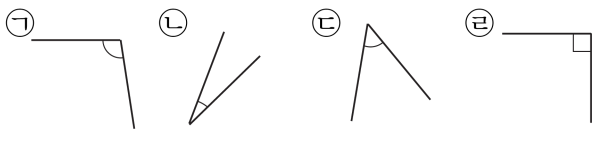


1. 큰 각부터 차례로 기호를 쓴 것을 고르시오.

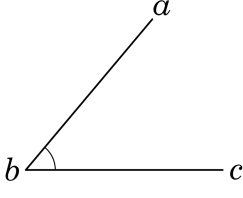


- ① ㉠, ㉢, ㉡, ㉡ ② ㉠, ㉡, ㉢, ㉡ ③ ㉡, ㉢, ㉡, ㉠
④ ㉡, ㉠, ㉢, ㉡ ⑤ ㉡, ㉢, ㉠, ㉡

해설

두 변이 벌어진 정도가 큰 것부터 기호를 씁니다.

2. 아래의 각 abc 보다 큰 각을 모두 고르시오.



가.

나.

다.

라.

마.

①가 ②나 ③다 ④라 ⑤마

해설

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

3. 다음 중 1° 에 대하여 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

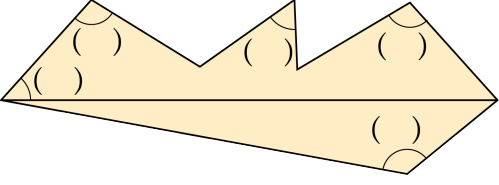
- ① 1 직각을 1° 라고 합니다.
- ② 직선을 똑같이 100으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ③ 1 직각을 똑같이 10으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ④ 1 직각을 똑같이 90으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ⑤ 1 직각을 똑같이 100으로 나눈 것 중의 하나입니다.

해설

각도기의 작은 눈금은 1° 를 나타냅니다.
1 직각은 90° 이므로 1° 는 1 직각을 90으로 나눈 것 중의 하나입니다.

또, 1° 는 직선을 똑같이 180으로 나눈 것 중의 하나입니다.

4. 다음과 같은 그림이 있다. ()안에 예각은 ‘예’, 둔각은 ‘둔’으로 나타낼 때, 둔각은 모두 몇 개입니까?

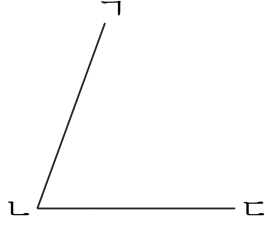


- ① 5개 ② 4개 ③ 3개 ④ 2개 ⑤ 1개

해설

An annotated diagram of the polygon. The top-left angle is labeled '예' (acute). The top-middle angle is labeled '예' (acute). The top-right angle is labeled '둔' (obtuse). The bottom-right angle is labeled '둔' (obtuse). The bottom-middle angle is labeled '둔' (obtuse). The bottom-left angle is labeled '예' (acute). The two interior angles on the left side are both labeled '예' (acute).
⇒ 3개

5. 다음 그림과 같이 크기가 70° 인 각 $\angle ABC$ 을 그리려고 합니다. 다음 중 변 BC 을 밑변으로 할 때, 둘째 번으로 해야 할 일은 어느 것입니까?



- ① 각도기의 중심을 점 B 에 맞춥니다.
- ② 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.
- ③ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 A 를 찍습니다.
- ④ 변 BA 을 긋습니다.
- ⑤ 변 BC 을 긋습니다.

해설

각을 그릴 때는 기준이 되는 밑변을 가장 먼저 그립니다. 그리고 각의 꼭짓점이 어디인지 잘 생각하여 각도기를 사용해야 합니다. 따라서 그리는 순서는 ⑤, ①, ②, ③, ④입니다.

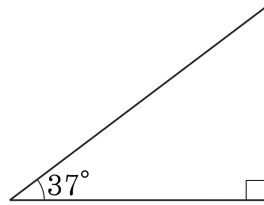
6. 다음 중에서 삼각형의 세 각의 크기의 합에 대하여 바르게 설명한 것을 고르시오.
- ① 직각삼각형만 세 각의 크기의 합이 같습니다.
 - ② 삼각형의 모양에 따라 세 각의 크기의 합은 다릅니다.
 - ③ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 입니다.
 - ④ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 100° 에서 180° 사이입니다.
 - ⑤ 삼각형의 세 각의 크기의 합은 100° 입니다.

해설

모든 삼각형은 모양과 크기에 상관없이 세 각의 크기의 합이 180° 이다.

7. 다음 삼각형을 보고 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

$$37^\circ + 90^\circ + \square = 180^\circ$$



▶ 답: ①

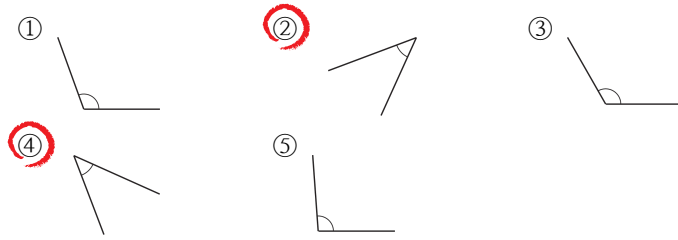
▶ 정답 : 53°

해설

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 입니다.

$$180^\circ - (37^\circ + 90^\circ) = 53^\circ$$

8. 다음 중에서 직각보다 작은 각을 모두 고르시오.



해설

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

9. ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 써넣으시오.

$85^{\circ} + 154^{\circ}$ ○ $3\text{직각} - 55^{\circ}$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$85^{\circ} + 154^{\circ} = 239^{\circ}$
 $3\text{직각} - 55^{\circ} = 215^{\circ}$
 $239^{\circ} > 215^{\circ}$

10. 다음을 계산하시오.

1 직각 $+126^{\circ} + 43^{\circ}$

▶ 답: 0

▶ 정답 : 259°

해설

$$1 \text{ 직각} + 126^\circ + 43^\circ = 90^\circ + 126^\circ + 43^\circ = 216^\circ + 43^\circ = 259^\circ$$

11. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$70^{\circ} + 145^{\circ} \bigcirc 3\text{직각} - 40^{\circ}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$70^{\circ} + 145^{\circ} = 215^{\circ}$$

$$3\text{직각} - 40^{\circ} = 270^{\circ} - 40^{\circ} = 230^{\circ}$$

$$215^{\circ} < 230^{\circ}$$

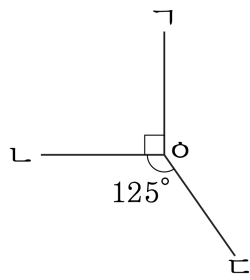
12. 다음 각도 중 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $120^{\circ} + 35^{\circ}$ ② 2 직각 $+15^{\circ}$ ③ $45^{\circ} + 175^{\circ}$
④ 3 직각 -95° ⑤ 2 직각 -70°

해설

- ① $120^{\circ} + 35^{\circ} = 155^{\circ}$
② 2 직각 $+15^{\circ} = 180^{\circ} + 15^{\circ} = 195^{\circ}$
③ $45^{\circ} + 175^{\circ} = 220^{\circ}$
④ 3 직각 $-95^{\circ} = 270^{\circ} - 95^{\circ} = 175^{\circ}$
⑤ 2 직각 $-70^{\circ} = 180^{\circ} - 70^{\circ} = 110^{\circ}$

13. 다음 그림에서 각 $\angle \text{오}$ 의 크기는 몇 도인지 고르시오.

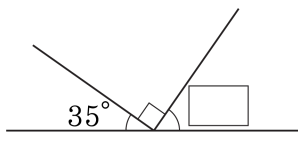


- ① 125° ② 130° ③ 135° ④ 145° ⑤ 155°

해설

각 $\angle \text{오}$ 은 90° 이고 각 $\angle \text{오}$ 은 125° 이다.
(각 $\angle \text{오}$) = $360^\circ - 90^\circ - 125^\circ = 145^\circ$

14. 안에 알맞은 각도를 구하시오.



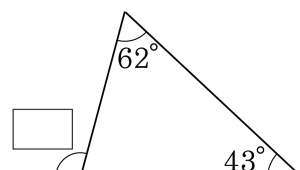
▶ 답 : °

▷ 정답 : 55°

해설

일직선은 180° 이므로 $180^\circ - (35^\circ + 90^\circ) = 55^\circ$ 입니다.

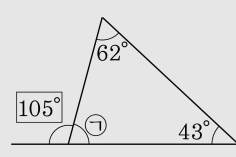
15. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▷ 정답 : 105°

해설



$$(\angle \textcircled{\gamma}) = 180^\circ - 62^\circ - 43^\circ = 75^\circ$$

$$\square = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$$

16. 네 각의 크기가 다음과 같은 사각형을 그리려고 합니다. 그릴 수 없는 것을 찾아 기호를 쓰시오.

- ☐ 70°, 80°, 90°, 120°
- ☐ 65°, 95°, 115°, 85°
- ☐ 25°, 15°, 90°, 90°

▶ 답 :

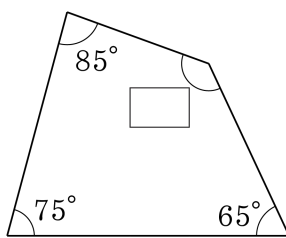
▷ 정답 : ☐

해설

사각형의 네 각의 합은 360° 입니다.

- ☐ 360°
- ☐ 360°
- ☐ 220°

17. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 135°

해설

사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이다.
 $360^\circ - (85^\circ + 75^\circ + 65^\circ) = 135^\circ$

$$360^\circ - (85^\circ + 75^\circ + 65^\circ) = 135^\circ$$

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.

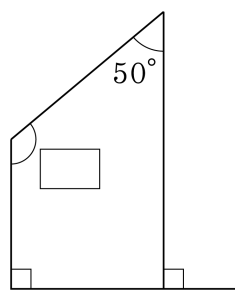
▶ 답: 시

▶ 정답 : 11시

해설

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

19. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

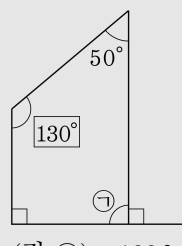


▶ 답 :

°

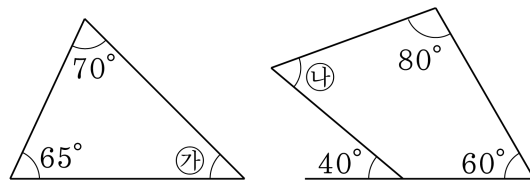
▶ 정답 : 130°

해설



(각 ⊖) = $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ 이므로
 $360^\circ - (90^\circ + 90^\circ + 50^\circ) = 130^\circ$

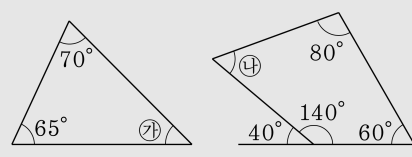
20. 다음 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 차를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 35°

해설

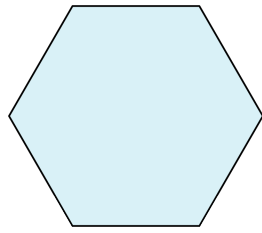


$$(\angle \textcircled{7}) = 180^\circ - 70^\circ - 65^\circ = 45^\circ$$

$$(\angle \textcircled{4}) = 360^\circ - 80^\circ - 140^\circ - 60^\circ = 80^\circ$$

$$\rightarrow (\text{각 } \textcircled{나}) - (\text{각 } \textcircled{가}) = 80^\circ - 45^\circ = 35^\circ$$

21. 다음 도형 안에 있는 모든 각의 크기가 같을 때, 한 각의 크기를 구하시오.



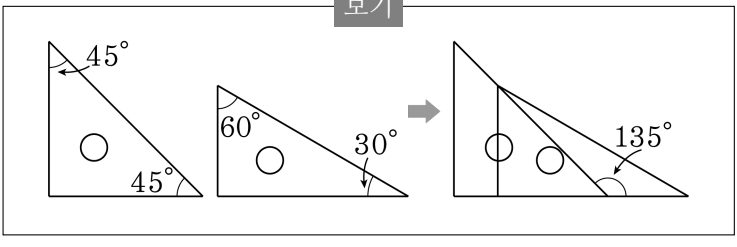
▶ 답: 1

▷ 정답 : 120°

해설

도형은 사각형 2 개를 나눌 수 있습니다.
 사각형의 네 각의 크기의 합은 360° 이므로 도형안의 모든 각의 크기의 합은 $360^\circ \times 2 = 720^\circ$ 이고,
 한 각의 크기는 $720^\circ \div 6 = 120^\circ$ 입니다.

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

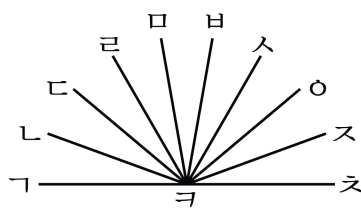


- ① 15° ② 75° ③ 85° ④ 120° ⑤ 180°

해설

삼각자에 있는 각은 30°, 45°, 60°, 90° 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.

23. 다음은 2 직각을 똑같은 크기로 나눈 것입니다. 각 $\angle KCH \div 8 +$ 각 $\angle OKS +$ 각 $\angle KCS \times 3$ 의 크기를 구하십시오.



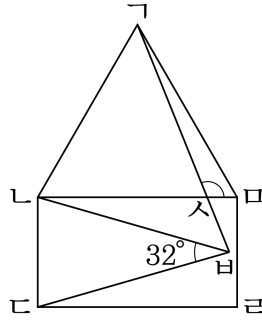
▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 460°

해설

$$\begin{aligned} 180^\circ \div 9 &= 20^\circ \text{ 이므로} \\ \text{각 } \angle \text{ABC} \div 8 + \text{각 } \angle \text{BCD} + \text{각 } \angle \text{CDE} \times 3 \\ &= 20^\circ \times 8 \div 8 + 20^\circ \times 4 + 20^\circ \times 6 \times 3 \\ &= 20^\circ + 80^\circ + 360^\circ = 460^\circ \end{aligned}$$

24. 삼각형 $\triangle ABC$ 는 정삼각형, 사각형 $ABCD$ 는 직사각형, 삼각형 ABD 는 이등변삼각형입니다. 변 AB 와 변 BC 의 길이가 같을 때, 각 $\angle C$ 의 크기는 몇 도인지 구하시오.



▶ 답: ○ —

▶ 정답 : 112°

해설

이등변삼각형 $\triangle ABC$ 에서

$$(\angle A + \angle B) = (180^\circ - 22^\circ) : 2 = 74^\circ$$
$$(\angle \text{C} + \angle \text{D}) = (180^\circ - 30^\circ)$$

각 π_1 도의 90° 이므로

각 $\angle C$ 이 90° 이므로
 (각 $\angle B$) = $90^\circ - 74^\circ = 16^\circ$
 이때, (변 BC) = (변 CB) 이고, (변 CB) = (변 AB) 이므로
 (변 BC) = (변 AB) 인 것이다.

(변 $\vdash$ B) = (변 $\vdash$ □)이 됩니다.

또, 삼각형 $\triangle ABC$ 가 정삼각형이므로
 $(\angle A) = (\angle B) = (\angle C)$ 으로 삼각형 $\triangle ABC$ 는 이등변

사가형이 됩니다

삼각형이 됩니다.
(각 $\angle C$) = $60^\circ + 16^\circ = 76^\circ$ 이므로
이등변삼각형 $\triangle ABC$ 에서 (각 $\angle A$) = $(180^\circ - 76^\circ) \div 2 = 52^\circ$

삼각형 ABC 에서 $\angle C = 180^\circ - (60^\circ + 52^\circ) = 68^\circ$

따라서 $(\angle \Gamma \Delta \Sigma) = 180^\circ - 68^\circ = 112^\circ$ 입니다.

따라서 $(\angle C + \angle D) = 180^\circ - 68^\circ = 112^\circ$ 입니다.

- 25.** 지금은 1시 30분입니다. 시침과 분침이 이루고 있는 각 중 작은 쪽의 각의 크기를 구하시오.

▶ 답: 1

▶ 정답 : 135°

해설

숫자와 숫자 사이의 각도는 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ 이고
시침은 한 시간에 30° 씩 움직입니다.
따라서 (시침과 분침이 이루는 각) = $30^\circ \times 4 + 15^\circ = 135^\circ$