

1. 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.

2. 각 $\angle$ 가 예각이 되도록 하려고 합니다. 다음 중 어느 점을 이르면 되는지 모두 고르시오.

- $\angle A$
•
- $\angle B$
•
- $\angle C$
•
- $\angle D$
•
- $\angle E$
•



- ①

 $\angle A$
- ②

 $\angle B$
- ③

 $\angle C$
- ④

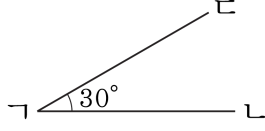
 $\angle D$
- ⑤

 $\angle E$

해설

90° 보다 작은 각을 예각이라고 합니다.

3. 각도기를 이용하여 다음 그림과 같이 크기가 30도인 각 $\angle ABC$ 를 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



- ☐ ㉠ 각의 한 변 BA 를 긋습니다.
- ☐ ㉡ 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 C 을 찍습니다.
- ☐ ㉢ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 B 에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 BA 에 맞춥니다.
- ☐ ㉣ 점 B 과 점 C 을 이어 각의 다른 한 변 BC 을 긋습니다.

- ☐ ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣
- ☒ ② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣
- ☐ ③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉣
- ☐ ④ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣
- ☐ ⑤ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

해설

- (1) 각의 한 변 BA 를 긋습니다.
- (2) 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 B 에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 BA 에 맞춥니다.
- (3) 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 C 을 찍습니다.
- (4) 점 B 과 점 C 을 이어 각의 다른 한 변 BC 을 긋습니다.
- 따라서 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣의 순서로 각을 그립니다.

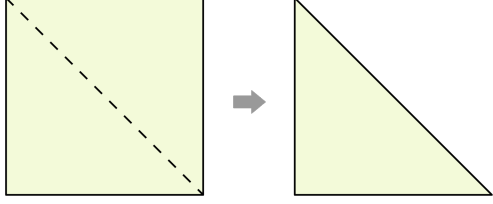
4. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 직각삼각형의 한 각은 둔각입니다.
- ② 세 각 중 두 각이 예각인 삼각형은 예각삼각형입니다.
- ③ 이등변삼각형은 세 각의 크기가 같습니다.
- ④ 정삼각형은 이등변삼각형입니다.
- ⑤ 세 각 중 두 각이 둔각인 삼각형은 둔각삼각형입니다.

해설

직각삼각형. 한 각이 직각인 삼각형
둔각삼각형. 한 각이 둔각인 삼각형
예각삼각형. 세 각이 모두 예각인 삼각형
정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같은 삼각형이고, 이등변삼각형은 두 변의 길이가 같은 삼각형이기 때문에 정삼각형은 이등변삼각형이라 할 수 있다..

5. 다음 그림과 같이 정사각형 모양의 색종이를 반으로 접었을 때 생기는 삼각형 모양에 대해 잘못 설명한 것은 어느 것입니까?

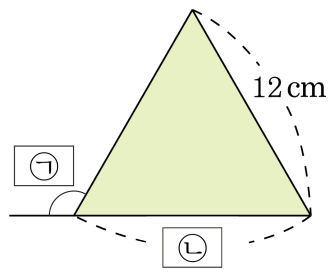


- ① 두 변의 길이가 같은 삼각형입니다.
- ② 한 각의 크기가 60° 인 정삼각형입니다.
- ③ 직각삼각형입니다.
- ④ 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.
- ⑤ 이등변삼각형입니다.

해설

정사각형 모양의 색종이는 네 변의 길이가 같으므로, 반으로 접어서 생기는 삼각형 모양은 두 변의 길이가 같은 이등변삼각형이 됩니다. 또, 정사각형 모양의 색종이의 네 각의 크기는 각각 90° 이므로, 반으로 접어서 생기는 삼각형 모양은 한 각의 크기가 직각인 직각삼각형이 되고, 직각이 아닌 나머지 각은 각각 45° 로 두 각의 크기가 같은 삼각형입니다.

6. 다음 도형은 정삼각형입니다. 안에 알맞은 수나 각도를
왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: ○ —

▶ 답: cm

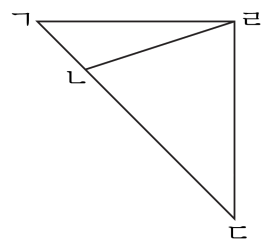
▶ 정답 : 120°

▷ 정답 : 12cm

해설

정삼각형은 세 변의 길이가 모두 같고, 세 각의 크기가 60° 로 같다.
 그러므로 $180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ 이다.

7. 다음 그림에서 180° 보다 작은 각 중 가장 큰 각은 어느 것인지 고르시오.



- ① 각 LAB
- ② 각 ABC
- ③ 각 ACB
- ④ 각 LAC
- ⑤ 각 BLC

해설

두 변이 가장 많이 벌어진 각을 찾으면 각 LAB입니다.

8. 다음 중 시침과 분침이 이루는 작은 각이 둔각인 경우를 모두 찾아
것을 고르시오.

㉠ 1시 25분	㉡ 4시	㉢ 5시 15분
㉣ 8시 20분	㉤ 10시 30분	㉥ 11시45분

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤
- ② ㉠, ㉡, ㉣, ㉤
- ③ ㉡, ㉣, ㉤, ㉥

- ④ ㉡, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉣, ㉤, ㉥

해설

㉠ 둔각 ㉡ 둔각 ㉢ 예각 ㉣ 둔각 ㉤ 둔각 ㉥ 예각

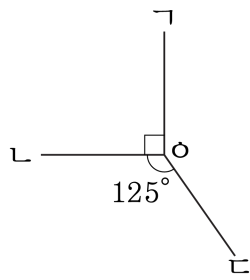
9. 다음 중 각도가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① 1 직각 -50° ② 2 직각 -60° ③ 3 직각-2 직각
④ $140^\circ + 45^\circ$ ⑤ $276^\circ - 61^\circ$

해설

- ① 1 직각 $-50^\circ = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$
② 2 직각 $-60^\circ = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$
③ 3 직각-2 직각 $= 270^\circ - 180^\circ = 90^\circ$
④ $140^\circ + 45^\circ = 185^\circ$
⑤ $276^\circ - 61^\circ = 215^\circ$

10. 다음 그림에서 각 $\angle \text{아}$ 의 크기는 몇 도인지 고르시오.

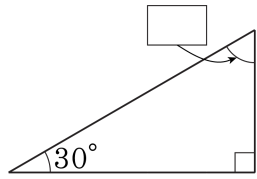


- ① 125° ② 130° ③ 135° ④ 145° ⑤ 155°

해설

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

11. 안에 알맞은 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 : °

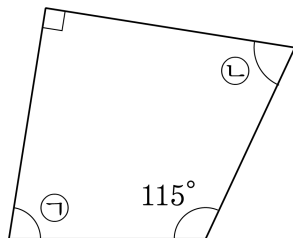
▷ 정답 : 60°

해설

(삼각형의 세 내각의 합) = 180°

$$\square = 180^\circ - (90^\circ + 30^\circ) = 60^\circ$$

12. 도형에서 ㉠과 ㉡의 각도의 합을 구하시오.



▶ 답 : °

▶ 정답 : 155_

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{1} + \textcircled{2} + 90^\circ + 115^\circ &= 360^\circ \\ \textcircled{1} + \textcircled{2} &= 360^\circ - (90^\circ + 115^\circ) = 155^\circ \end{aligned}$$

13. 길이가 32 cm 인 끈이 있습니다. 이 끈으로 길이가 다른 한 변이 6 cm 이고, 나머지 두 변의 길이가 같은 이등변삼각형을 만들었을 때, 나머지 두 변의 길이를 구하십시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 13cm

해설

길이가 같은 두 변은 $(32 - 6) \div 2 = 13(\text{cm})$

14. 다음 주어진 순서대로 삼각형 $\triangle ABC$ 를 그렸을 때, 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하시오.

- ㉠ 길이가 11cm인 선분 AB 을 그립니다.
- ㉡ 점 A 을 각의 꼭지점으로 하여 60° 인 각을 그립니다.
- ㉢ 점 B 을 각의 꼭지점으로 하여 60° 인 각을 그립니다.
- ㉣ 두 각의 변이 만난 점을 C 이라 하고, 점 A 과 C , 점 B 과 C 을 잇습니다.

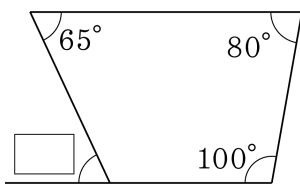
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 33cm

해설

세 변의 길이가 같고, 세 각의 크기가 같은 정삼각형이다. 따라서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는 $11(\text{cm}) \times 3 = 33(\text{cm})$ 이다.

16. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 65°

해설

$$360^\circ - (65^\circ + 80^\circ + 100^\circ) = 115^\circ$$

$$180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$$

17. 시계가 다음 시각을 가리킬 때, 시침과 분침이 이루는 작은 각의 크기를 구하시오.

4시 10분

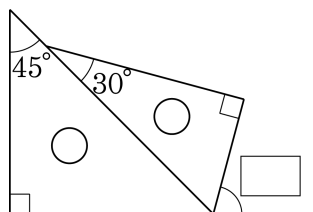
▶ 답: 1

▶ 정답 : 65°

해설

60 분 동안 시침은 30° 를 움직이므로
10분 동안에는 5° 움직입니다.
두 바늘이 4와 2를 가리킬 때의 각도는 60° 이지만
10분 동안 시침은 4에서 5° 를 더 움직였으므로
 $60^\circ + 5^\circ = 65^\circ$ 입니다.

18. 다음은 서로 다른 삼각자 2개를 겹쳐 놓은 그림입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



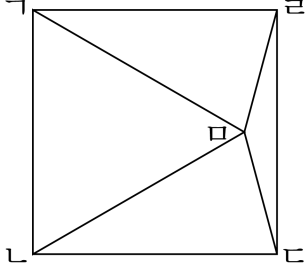
▶ 답: 1

▷ 정답 : 75°

해설

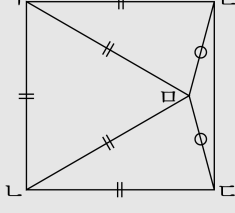
삼각자의 세 각의 크기는
 $(45^\circ, 90^\circ, 45^\circ)$, $(30^\circ, 90^\circ, 60^\circ)$ 인 두 가지 종류만 있습니다.
 그리고 직선이 이루는 각의 크기는 180° 이므로
 $180^\circ - (45^\circ + 60^\circ) = 75^\circ$

19. 다음 그림에서 사각형 $\triangle LDCR$ 은 정사각형이고, 삼각형 $\triangle LMO$ 은 정삼각형입니다. 이등변삼각형을 아닌 것은 어느 것입니까?



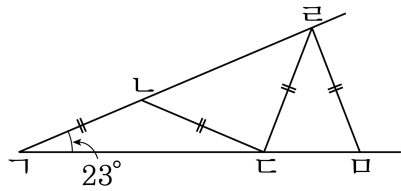
- ① 삼각형 $\triangle LMO$
- ② 삼각형 $\triangle LDO$
- ③ 삼각형 $\triangle LCO$
- ④ 삼각형 $\triangle LMO$
- ⑤ 삼각형 $\triangle LCO$

해설



사각형 $\triangle LDCR$ 이 정사각형이므로 $(\text{변 } \triangle LD) = (\text{변 } \triangle DC) = (\text{변 } \triangle CR)$ 이고
삼각형 $\triangle LMO$ 이 정삼각형이므로 $(\text{변 } \triangle LM) = (\text{변 } \triangle MO) = (\text{변 } \triangle LO)$ 입니다.
따라서 삼각형 $\triangle LMO$ 과 $\triangle LCO$ 이 이등변삼각형입니다.
또한 $(\text{변 } \triangle LO) = (\text{변 } \triangle CO)$ 이므로 삼각형 $\triangle LCO$ 도 이등변삼각형입니다.
정삼각형도 이등변삼각형이므로 삼각형 $\triangle LMO$ 도 이등변삼각형입니다.

20. 다음 그림과 같이 선분 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$, $\overline{DE}$ 의 길이가 모두 같습니다. 각 $\angle CDE$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답: 1

▶ 정답 : 42°

해설

이등변삼각형은 두 각의 크기가 같습니다.

$(\angle \text{나드}) = 23^\circ$

$$(\angle 1 + \angle 2) = 180^\circ - (23^\circ + 23^\circ)$$

$$(2\angle 1 + \angle 2) = 180^\circ - (23^\circ + 23^\circ)$$

$$(24 \text{ } \sqcup \text{ } 24) = 46^\circ = (24 \text{ } \sqcup \text{ } 24)$$

$$(\angle \text{LCK}) = 180^\circ - (46^\circ + 46^\circ) = 88^\circ$$

$$(\angle \text{CDE}) = 180^\circ - (88^\circ + 23^\circ) = 69^\circ$$