

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. 안에 들어갈 각도가 예각인 것을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

$\text{㉠ } 70 + \square = 105^\circ$	$\text{㉡ } \square + 25^\circ = 115^\circ$
$\text{㉢ } \square - 45^\circ = 60^\circ$	$\text{㉣ } 160^\circ - \square = 90^\circ$

- ① ㉠, ㉡, ㉣ ② ㉠, ㉣ ③ ㉠
④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉣

해설

㉠ 35° : 예각, ㉡ 90° : 직각
㉢ 105° : 둔각, ㉣ 70° : 예각
→ ㉠, ㉣

3. 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.

4. 다음 설명 중 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 1° 는 1 직각을 똑같이 90 으로 나눈 하나입니다.

② $100^\circ + 90^\circ = 2$ 직각

③ 4 직각 = 360°

④ $270^\circ = 3$ 직각

⑤ 35 도 = 35°

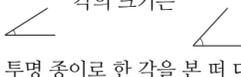
해설

$$\textcircled{2} \quad 100^\circ + 90^\circ = 190^\circ$$

$$2 \text{ 직각} = 180^\circ$$

5. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

① 각의 크기는 그려진 변의 길이와 밀접한 관계가 있습니다.

②  각의 크기는  각의 크기보다 작습니다.

③ 투명 종이로 한 각을 본 때 다른 각과의 크기를 비교할 수 있습니다.

④ 색 도화지를 여러 번 접어 만든 부채는 크게 펼칠수록 각의 크기가 큼니다.

⑤ 3 개의 점이 있으면 각을 만들 수 있습니다.

해설

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

6. 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 Γ 에서 점 L 을 중심으로 각을 그릴 때는 각도기의 중심을 Γ 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

L 을 중심으로 그릴 때는 각도기의 중심을 L 에 맞추어 그립니다.

7. 각의 크기를 비교하여 ○안에 >, <를 알맞게 넣으시오.

$$3\text{직각} - 65^\circ \bigcirc 270^\circ - 2\text{직각} + 135^\circ$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$3\text{직각} = 270^\circ$$

$$3\text{직각} - 65^\circ = 270^\circ - 65^\circ = 205^\circ$$

$$270^\circ - 2\text{직각} + 135^\circ = 270^\circ - 180^\circ + 135^\circ = 225^\circ$$

$$205^\circ < 225^\circ$$

8. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

$$1 \text{ 직각} + 32^\circ = \square + \frac{1}{2} \text{ 직각}$$

▶ 답:

▷ 정답: 77°

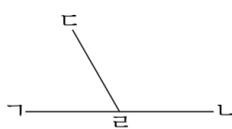
해설

$$\frac{1}{2} \text{ 직각} = 45^\circ \quad 90^\circ + 32^\circ = \square + 45^\circ$$

$$122^\circ = \square + 45^\circ$$

$$\square = 122^\circ - 45^\circ = 77^\circ$$

12. 다음 그림을 보고 1 직각보다 크고, 2 직각보다 작은 각은 어느 것인지 고르시오.



- ① 각 1
② 각 2
③ 각 1과 2
④ 각 1과 2
⑤ 각 1과 2

해설

90°보다 크고 180°보다 작은 각을 찾습니다.

14. 다음 시각을 가리키는 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각을 예각, 직각, 둔각으로 바르게 구분한 것은 어느 것입니까?

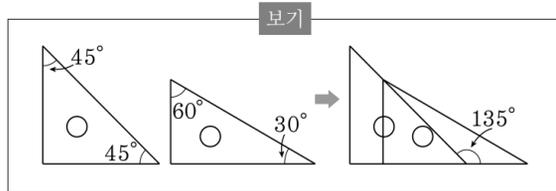
(1) 11시 15분 (2) 3시 (3) 12시 10분

- ① (1) 예각 (2) 예각 (3) 둔각
② (1) 예각 (2) 직각 (3) 예각
③ (1) 예각 (2) 직각 (3) 둔각
④ (1) 둔각 (2) 예각 (3) 직각
⑤ (1) 둔각 (2) 직각 (3) 예각

해설

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

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

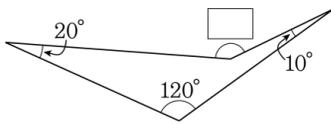


- ① 15° ② 75° ③ 85° ④ 120° ⑤ 180°

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.

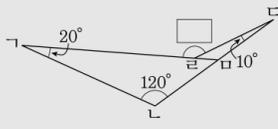
22. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 정답: 150°

해설



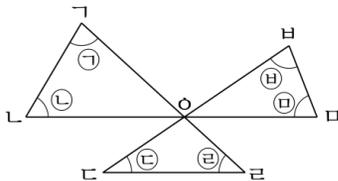
$$(\text{각 } \angle \text{ㄴ} \text{ㄷ} \text{ㄱ}) = 180^\circ - (120^\circ + 20^\circ) = 40^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{ㄷ} \text{ㄴ} \text{ㄷ}) = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$$

$$(\text{각 } \angle \text{ㄷ} \text{ㄷ} \text{ㄱ}) = 180^\circ - 140^\circ - 10^\circ = 30^\circ$$

따라서 (각 $\angle \text{ㄷ} \text{ㄷ} \text{ㄱ}$) = 150°

23. 다음 도형에서 각 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥의 합을 구하시오.

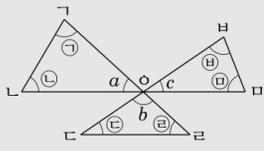


▶ 답: $\quad \quad \quad \circ$

▶ 정답: 360°

해설

한 직선이 이루는 각의 크기가 180° 임을 이용합니다.



삼각형 GLO 에서
 (각 ㉠)+(각 ㉡)+(각 a)= 180° 이고
 (각 a)+(각 $\angle OMO$)= 180° 이므로
 (각 $\angle OMO$)= (각 ㉠)+(각 ㉡)
 삼각형 KNO 에서
 (각 ㉤)+(각 ㉥)+(각 b)= 180° 이고
 (각 b)+(각 $\angle ONO$)= 180° 이므로
 (각 $\angle ONO$)= (각 ㉤)+(각 ㉥)
 삼각형 HMO 에서
 (각 ㉢)+(각 ㉣)+(각 c)= 180° 이고
 (각 c)+(각 $\angle ONO$)= 180° 이므로
 (각 $\angle ONO$)= (각 ㉢)+(각 ㉣)
 따라서 (각 ㉠)+(각 ㉡)+(각 ㉤)+(각 ㉥)+(각 ㉢)+(각 ㉣)=
 (각 $\angle OMO$)+(각 $\angle ONO$)+(각 $\angle ONO$)= 360°

