

1. 다음 중 계산결과가 예각인 것을 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

- ㉠ $2\text{직각}-100^{\circ}+15^{\circ}$

㉡ $75^{\circ}+1\text{직각}-80^{\circ}$

㉢ $3\text{직각}-195^{\circ}+20^{\circ}$

- ① ㉠

② ㉡

③ ㉢
- ④ ㉠, ㉡

⑤ ㉡, ㉢

해설

- ㉠ $2\text{직각}-100^{\circ}+15^{\circ}=180^{\circ}-100^{\circ}+15^{\circ}=95^{\circ}$

㉡ $75^{\circ}+1\text{직각}-80^{\circ}=75^{\circ}+90^{\circ}-80^{\circ}=85^{\circ}$

㉢ $3\text{직각}-195^{\circ}+20^{\circ}=270^{\circ}-195^{\circ}+20^{\circ}=95^{\circ}$

2. 다음 중 둔각을 모두 고르시오.

- ① 50° ② 68° ③ 109° ④ 160° ⑤ 22°

해설

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

3. 시계가 정각 8시를 가리키고 있을 때, 시침과 분침이 이루는 각 중에서 작은 각의 크기를 구하시오.

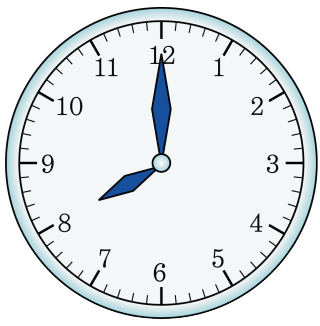
▶ 답: 1

▶ 정답 : 120°

해설

시계에서 숫자 한 칸의 각도는 30° 이므로
 $30^\circ \times 4 = 120^\circ$

4. 시계의 두 바늘이 이루는 작은 각의 크기를 구하시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 120°

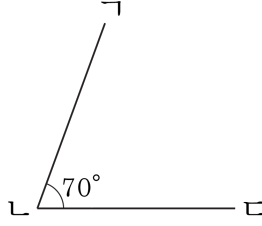
해설

시계의 숫자 사이의 각도는

 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ 이므로

8 시일 때 두 바늘이 이루는 작은 각의 크기는 $30^\circ \times 4 = 120^\circ$ 입니다.

5. 다음과 같이 크기가 70° 인 각 $\angle ABC$ 를 그리려고 합니다. 다음 중 $\angle ABC$ 를 밑변으로 할 때, 마지막으로 해야 할 일은 무엇입니까?

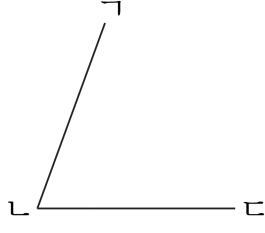


- ① 변 BA 를 긋습니다.
- ② 변 BC 를 긋습니다.
- ③ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 B 를 찍습니다.
- ④ 각도기의 중심을 점 B 에 맞춥니다.
- ⑤ 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.

해설

각의 크기를 알고 각을 그릴 때는 밑변이 아닌 각의 다른 변이
마지막에 그려집니다.
따라서 정답은 ①번입니다.

6. 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?



- ㉠ 각도기의 중심을 점 B 에 맞춥니다.
- ㉡ 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.
- ㉢ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 A 를 찍습니다.
- ㉣ 변 BA 을 긋습니다.
- ㉤ 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 ㉤, ㉠, ㉡, ㉢, ㉣입니다.

7. 각의 꼭짓점이 ㄱ인 각 ㄷㄱㄴ을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓸 때 네 번째 인 것의 기호를 쓰시오.

- ㉠ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 ㄱ에 맞춘다.
- ㉡ 점 ㄱ과 점 ㄷ을 이어 각의 다른 한 변 ㄱㄷ을 긋는다.
- ㉢ 각의 한 변 ㄱㄴ을 긋는다.
- ㉣ 각도기에 그리고자 하는 눈금 위에 점 ㄷ을 찍는다.
- ㉤ 각도기의 밑금을 변 ㄱㄴ에 맞춘다.

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

㉣ - ㉠ - ㉤ - ㉡ - ㉢의 순서대로 각을 그립니다.

8. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.

$$1\text{ 직각} + 46^\circ - \square = \frac{1}{2}\text{ 직각}$$

▶ 답 : °

▷ 정답 : 91°

해설

$$\frac{1}{2}\text{ 직각} = 45^\circ$$

$$90^\circ + 46^\circ - \square = 45^\circ$$

$$\square = 90^\circ + 46^\circ - 45^\circ = 136^\circ - 45^\circ = 91^\circ$$

9. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$(35^{\circ} + 1 \text{ 직각}) + (325^{\circ} - 2 \text{ 직각}) = \square \text{ 직각}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$(35^{\circ} + 1 \text{ 직각}) + (325^{\circ} - 2 \text{ 직각}) = (35^{\circ} + 90^{\circ}) + (325^{\circ} - 180^{\circ}) = 125^{\circ} + 145^{\circ} = 270^{\circ} \rightarrow 3 \text{ 직}$$

10. 다음 중 시침과 분침이 이루는 작은 각이 둔각인 경우를 모두 찾은 것을 고르시오.

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

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

- ④ ㉡, ㉣, ㉤
- ⑤ ㉣, ㉤, ㉥

해설

㉠ 둔각 ㉡ 둔각 ㉢ 예각 ㉣ 둔각 ㉤ 둔각 ㉥ 예각

11. 시각이 다음과 같을 때, 시침과 분침이 이루는 작은 각이 예각인 경우는 어느 것입니까?
- ① 3 시

② 1 시 45 분

③ 3 시 30 분

④ 5 시 50 분

⑤ 10 시 30 분

해설

①

직각

②

둔각

③

예각

④

둔각

⑤

둔각

- 12.** 시계가 정각 7시를 가리키고 있습니다. 두 바늘이 이루는 각 중 작은 쪽의 각도를 구하시오.

▶ 답: 1

▶ 정답 : 150°

해설

시계 눈금 한 칸의 크기는 30° 입니다.
7시가 가리키는 작은 쪽은 5칸이므로 $30^\circ \times 5 = 150^\circ$ 입니다.

13. 시계의 분침이 숫자 12를 가리키고, 시침과 분침이 이루는 각 중 작은 각도가 150° 가 되는 경우는 정각 몇 시입니까? (정답 2개)

▶ 답 : 시

▶ 답 : 시

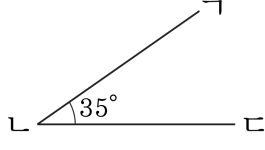
▷ 정답 : 7 시

▷ 정답 : 5 시

해설

시계에서 정각 1시일 때 분침과 시침이 이루는 각도는 30° 이고 $150^\circ \div 30^\circ = 5(\text{칸})$ 이므로
시침이 오른쪽에 있을 때는 5시, 왼쪽에 있을 때는 7시가 됩니다.

14. 다음은 각도기를 이용하여 35° 인 각 $\angle ABC$ 를 그리는 방법입니다. 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



- ☐㉠

각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.
- ☐㉡

각도기에서 35° 가 되는 눈금 위에 점 A 를 찍습니다.
- ☐㉢

각의 한 변 BC 을 긋습니다.
- ☐㉣

각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 B 에 맞춥니다.
- ☐㉤

점 A 과 점 C 을 이어 각의 다른 한 변 AB 을 긋습니다.

- ☐①

㉢, ㉡, ㉡, ㉠, ㉤
- ☐②

㉢, ㉠, ㉡, ㉡, ㉤
- ☒③

㉢, ㉡, ㉠, ㉡, ㉤
- ☐④

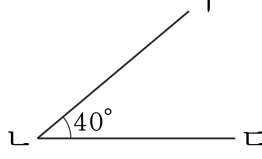
㉡, ㉢, ㉠, ㉡, ㉤
- ☐⑤

㉡, ㉠, ㉢, ㉡, ㉤

해설

각도기를 이용하여 35° 인 각을 그릴 때의 순서로 알맞은 것은 ㉢ - ㉡ - ㉠ - ㉡ - ㉤입니다.

15. 다음은 각의 크기가 40° 인 각 $\angle ABC$ 를 그리는 과정을 순서대로 나타낸 것입니다. 안에 알맞게 순서대로 쓰시오.



- ㉠ 각도기의 중심을 각의 이 될 점 B에 맞춘다.
- ㉡ 각도기의 을 변 BC에 맞춘다.
- ㉢ 각도기에서 40° 가 되는 눈금 위에 점 A를 찍는다.
- ㉣ 점 A와 점 B를 이어 각의 다른 한 변 BA를 긋는다.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 꼭짓점

▷ 정답 : 밑금

해설

각도기의 중심을 각의 꼭짓점에 맞춥니다. 각도기의 밑금을 각의 밑변에 맞춥니다.

16. 다음 중 가장 큰 예각의 기호를 쓰시오.

㉠ $15^{\circ} + 45^{\circ} + 20^{\circ}$

㉡ $2\text{직각} + 15^{\circ} - 110^{\circ}$

㉢ $105^{\circ} - 65^{\circ} + 10^{\circ}$

㉣ $3\text{직각} - 105^{\circ} - 74^{\circ}$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

해설

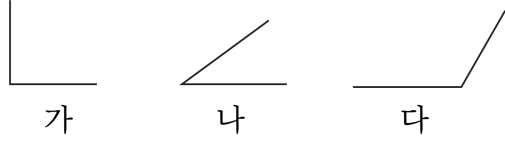
㉠ $15^{\circ} + 45^{\circ} + 20^{\circ} = 60^{\circ} + 20^{\circ} = 80^{\circ}$

㉡ $2\text{직각} + 15^{\circ} - 110^{\circ} = 180^{\circ} + 15^{\circ} - 110^{\circ}$
 $= 195^{\circ} - 110^{\circ} = 85^{\circ}$

㉢ $105^{\circ} - 65^{\circ} + 10^{\circ} = 40^{\circ} + 10^{\circ} = 50^{\circ}$

㉣ $3\text{직각} - 105^{\circ} - 74^{\circ} = 270^{\circ} - 105^{\circ} - 74^{\circ}$
 $= 91^{\circ}$

17. 다음 그림을 보고, 물음에 바르게 답하시오.



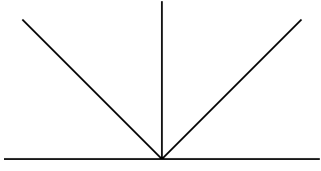
- (1) 직각은 어느 것입니까?
- (2) 예각은 어느 것입니까?
- (3) 둔각은 어느 것입니까?

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▷ 정답 : 가
- ▷ 정답 : 나
- ▷ 정답 : 다

해설

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

18. 그림에서 예각과 둔각은 각각 몇 개씩 있는지 차례로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

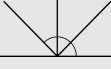
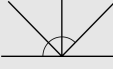
▷ 정답 : 2 개

해설

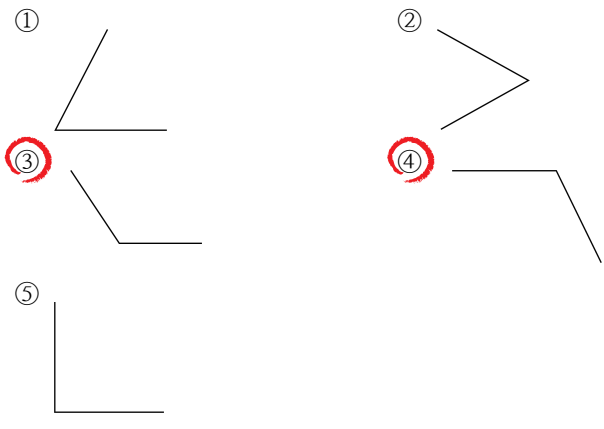
<예각>



<둔각> 주어진 예각을 3 개씩 묶으면 둔각이 됩니다.



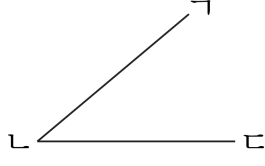
19. 다음 중에서 둔각을 모두 고르시오.



해설

둔각은 직각보다 크고 180°보다 작은 각입니다.

20. 다음 중 각도기를 이용하여 각 $\angle \text{ABC}$ 을 재는 방법으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ㉠ 점 C 에 각도기의 중심을 맞춥니다.
- ㉡ 점 A 에 각도기의 중심을 맞춥니다.
- ㉢ 변 AB 이 닿는 눈금을 읽습니다.
- ㉣ 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.

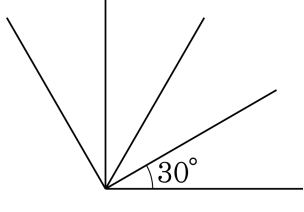
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

㉠ → 점 A 에 각도기의 중심을 맞춥니다.

21. 다음 그림과 같이 한 선분에서 30° 간격으로 각을 그렸습니다. 예각은 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 7 개

해설

예각 :
①, ②, ③, ④, ① + ②, ② + ③, ③ + ④ ⇒ 7 개

22. 다음 중 예각은 모두 몇 개입니까?

50°, 125°, 89°, 90°, 180°

▶ 답 : 2 개

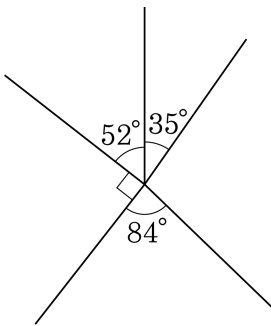
▷ 정답 : 2 개

해설

직각보다 작은 각을 찾으면 50°, 89°입니다.

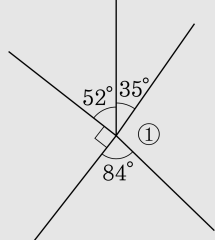
→ 2개

23. 다음 그림에서 찾을 수 있는 둔각의 종류는 모두 몇 가지입니까?

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 5가지

해설



각 ①을 구하면
 $360^\circ - (84^\circ + 90^\circ + 52^\circ + 35^\circ) = 99^\circ$ 입니다.
 ①을 기준으로 보면 둔각은 ①, ① + 35° 이고,
 직각을 기준으로 보면
 $90^\circ + 52^\circ$, $90^\circ + 52^\circ + 35^\circ$, $90^\circ + 84^\circ$ 입니다.
 따라서 찾을 수 있는 둔각의 종류는 5 가지입니다.

24. 다음 중에서 둔각을 모두 고르시오.

- ① 100° ② 90° ③ 125° ④ 180° ⑤ 70°

해설

직각보다 크고, 180° 보다 작은 각을 찾는다.