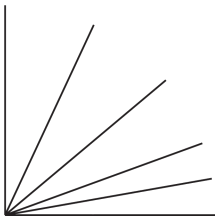


1. 다음 그림에서 크고 작은 각은 모두 몇 개 있는지 구하시오.



▶ 답 :

개

▷ 정답 : 15 개

해설

각 1 개짜리 : 5 개

각 2 개짜리 : 4 개

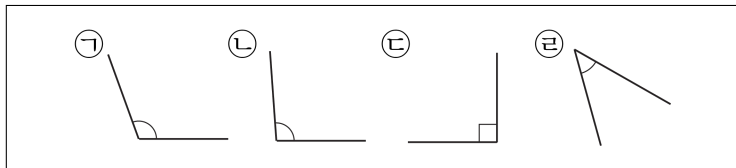
각 3 개짜리 : 3 개

각 4 개짜리 : 2 개

각 5 개짜리 : 1 개

$$5 + 4 + 3 + 2 + 1 = 15 \text{ 개}$$

2. 크기가 큰 각부터 차례대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉠, ㉡, ㉣, ㉢

③ ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

⑤ ㉡, ㉠, ㉢, ㉣

해설

눈으로 어렵해 보면 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣ 순임을 알 수 있습니다.

3. 작은 각부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

가.



나.



다.



① 가, 나, 다

② 다, 가, 나

③ 나, 가, 다

④ 나, 다, 가

⑤ 다, 나, 가

해설

변의 길이와 관계 없이 두 변이 가장 작게 벌어진 것부터 차례로 기호를 씁니다.

4. 다음 중 가장 큰 각은 어느 것인지 고르시오.

①



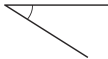
②



③



④



⑤



해설

각의 변이 가장 크게 벌어진 것을 찾습니다.

5. 다음 중 예각이 모두 몇 개인지 구하시오.

㉠ $(80 + 5)^\circ$

㉡ $2\text{직각} - 95^\circ$

㉢ 105°

㉤ $3\text{직각} - 95^\circ$

㉥ 45°

㉦ $(120 - 70)^\circ$

㉧ $(58 + 35)^\circ$

㉨ $360 - 3\text{직각}$

㉩ $(60 + 29)^\circ$

▶ 답 :

개

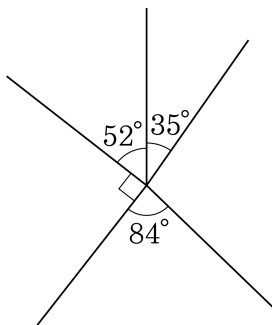
▷ 정답 : 5개

해설

㉠ 85° ㉡ 85° ㉢ 105° ㉤ 175° ㉥ 45° ㉦ 50° ㉧ 93° ㉨ 90° ㉩ 89°

→ ㉠, ㉡, ㉥, ㉦, ㉩

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

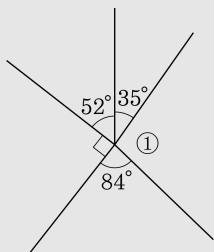


▶ 답 :

가지

▷ 정답 : 5 가지

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.

7. 다음에서 둔각과 예각은 각각 몇 개인지 차례대로 쓰시오.

34° , 120° , 49° , 99° , 110° , 90°

▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3 개

▷ 정답 : 2 개

해설

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

8. 다음 중 예각은 모두 몇 개입니까?

75°	180°	25°	90°
15°	145°	80°	130°

▶ 답 : 개

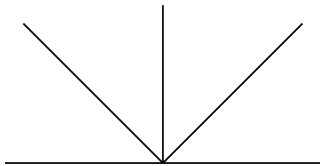
▷ 정답 : 4 개

해설

예각 : 75° , 25° , 15° , 80°

→ 4개

9. 그림에서 예각과 둔각은 각각 몇 개씩 있는지 차례로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

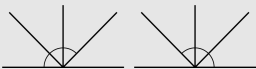
▷ 정답 : 2 개

해설

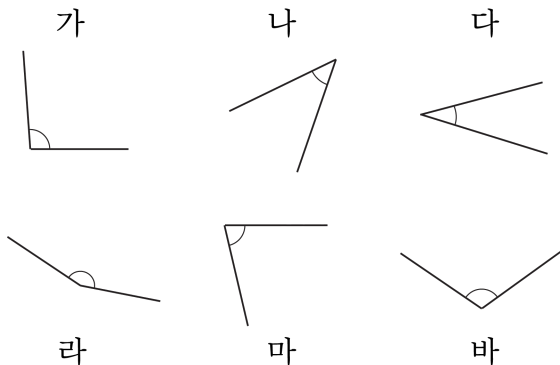
<예각>



<둔각> 주어진 예각을 3 개씩 묶으면 둔각이 됩니다.



10. 둔각을 나타내는 도형을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



① 가, 라, 마

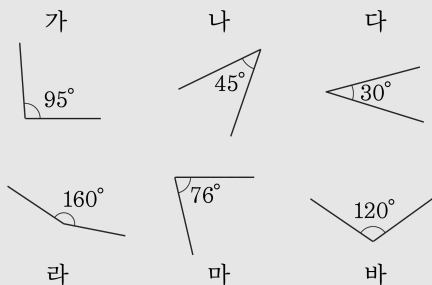
② 가, 라, 마, 바

③ 가, 라, 바

④ 라, 바

⑤ 라, 다, 바

해설



둔각은 직각보다 크고 180° 보다 작은 각으로 가, 라, 바입니다.

11. 다음 중 예각은 모두 몇 개입니까?

45° , 80° , 105° , 10° , 90° , 180° , 250°



답 :

개



정답 : 3개

해설

$0 < \text{예각} < 90^\circ$ 이므로 45° , 80° , $10^\circ \Rightarrow 3 \text{ 개}$

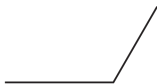
12. 다음 그림을 보고, 물음에 바르게 답하시오.



가



나



다

(1) 직각은 어느 것입니까?

(2) 예각은 어느 것입니까?

(3) 둔각은 어느 것입니까?

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

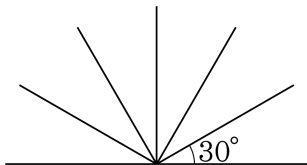
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 다

해설

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

13. 다음은 직선의 한 점에서 30° 간격으로 선분을 그은 것입니다. 크고 작은 둔각은 모두 몇 개인지 구하시오.

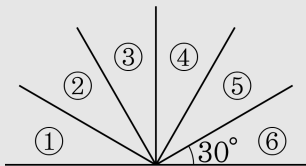


▶ 답 :

개

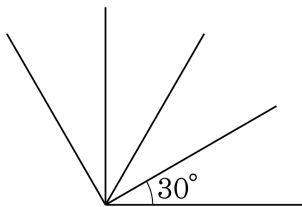
▶ 정답 : 5 개

해설



위의 그림에서 ①②③④, ②③④⑤,
③④⑤⑥, ①②③④⑤, ②③④⑤⑥의 5 개입니다.

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

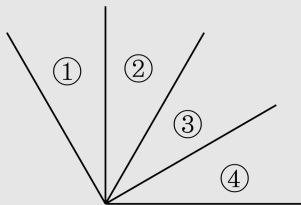


▶ 답 :

개

▷ 정답 : 7 개

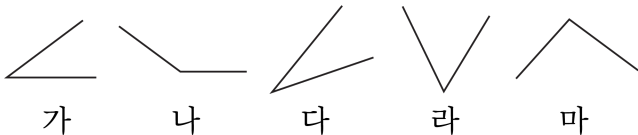
해설



예각 :

①, ②, ③, ④, ① + ②, ② + ③, ③ + ④ $\Rightarrow$ 7 개

15. 다음 도형에서 예각인 것을 모두 찾아 기호를 찾아 쓴 것은 어느 것입니까?



① 가, 다

② 가, 다, 라

③ 가, 라, 마

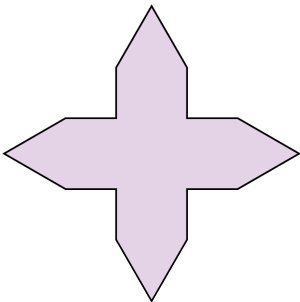
④ 다, 라

⑤ 다, 라, 마

해설

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

16. 다음 도형에서 둔각은 예각보다 몇 개 더 많은지 구하시오.



▶ 답:

개

▶ 정답: 4개

해설

둔각이 8 개, 예각이 4 개입니다.

따라서 둔각은 예각보다 4 개 더 많습니다.

17. 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

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

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

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

18. 다음 중 계산 결과가 예각인 것을 찾아쓰시오.

㉠ $45^\circ + 1 \text{ 직각} - 20^\circ$

㉡ $14^\circ + 59^\circ + 25^\circ$

㉢ $2 \text{ 직각} - 115^\circ + 15^\circ$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

$$\begin{aligned}\text{㉠ } 45^\circ + 1 \text{ 직각} - 20^\circ &= 45^\circ + 90^\circ - 20^\circ \\ &= 135^\circ - 20^\circ = 115^\circ\end{aligned}$$

$$\text{㉡ } 14^\circ + 59^\circ + 25^\circ = 73^\circ + 25^\circ = 98^\circ$$

$$\begin{aligned}\text{㉢ } 2 \text{ 직각} - 115^\circ + 15^\circ &= 180^\circ - 115^\circ + 15^\circ \\ &= 65^\circ + 15^\circ = 80^\circ\end{aligned}$$

19. 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

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

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

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

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

20. 다음 계산한 답이 예각인 것은 어느 것입니까?

① $47^{\circ} + 15^{\circ}$

② $200^{\circ} - 50^{\circ}$

③ $180^{\circ} - 40^{\circ}$

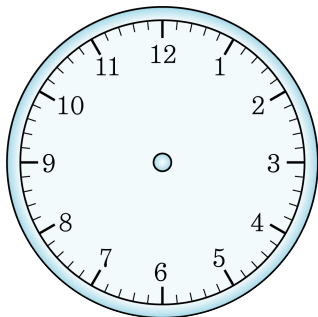
④ 1 직각 $+ 20^{\circ}$

⑤ 2 직각 $- 1$ 직각

해설

① $47^{\circ} + 15^{\circ} = 62^{\circ}$

21. 다음은 진수가 약수터에 도착하여 시계를 보고 말한 것입니다. 진수가 약수터에 도착한 시각에 해당하는 것은 어느 것입니까?



시계의 분침과 시침이 이루는 작은 각이 예각입니다.

① 6 시

② 8 시 30 분

③ 9 시

④ 9 시 30 분

⑤ 10 시 30 분

해설

숫자와 숫자 사이의 한 칸의 각도는 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ 입니다.
따라서, 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각이
3 칸 ($3 \times 30^\circ = 90^\circ$) 을 넘지 않는 것을 찾습니다.

22. 시침과 분침이 이루는 작은 각을 예각, 직각, 둔각으로 구분하여 ()안에 차례대로 쓰시오.

(1) 4시 30분 $\rightarrow$ ()

(2) 8시 10분 $\rightarrow$ ()

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 예각

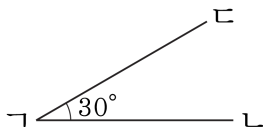
▷ 정답 : 둔각

해설

4시 30분 : 45°

8시 10분 : 175°

23. 각도기를 이용하여 다음 그림과 같이 크기가 30도인 각 $\angle \Gamma \Delta \text{L}$ 을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



- ㉠ 각의 한 변 ΓL 을 긋습니다.
 ㉡ 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 Δ 을 찍습니다.
 ㉢ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 Γ 에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 ΓL 에 맞춥니다.
 ㉤ 점 Γ 과 점 Δ 을 이어 각의 다른 한 변 $\Gamma \Delta$ 을 긋습니다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

② ㉠, ㉢, ㉡, ㉤

③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉤

④ ㉢, ㉡, ㉠, ㉤

⑤ ㉡, ㉢, ㉠, ㉤

해설

- (1) 각의 한 변 ΓL 을 긋습니다.
 (2) 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 Γ 에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 ΓL 에 맞춥니다.
 (3) 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 Δ 을 찍습니다.
 (4) 점 Γ 과 점 Δ 을 이어 각의 다른 한 변 $\Gamma \Delta$ 을 긋습니다.
 따라서 ㉠, ㉢, ㉡, ㉤의 순서로 각을 그립니다.

24. 각의 꼭짓점이 Γ 인 각 $\angle \Gamma \Delta \Gamma$ 을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓸 때 네 번째 인 것의 기호를 쓰시오.

- ㉠ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 Γ 에 맞춘다.
- ㉡ 점 Γ 과 점 Δ 을 이어 각의 다른 한 변 $\Gamma \Delta$ 을 긋는다.
- ㉢ 각의 한 변 $\Gamma \Delta$ 을 긋는다.
- ㉣ 각도기에 그리고자 하는 눈금 위에 점 Δ 을 찍는다.
- ㉤ 각도기의 밑금을 변 $\Gamma \Delta$ 에 맞춘다.

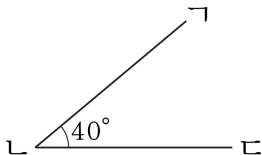
▶ 답:

▷ 정답: ㉣

해설

㉣ - ㉠ - ㉤ - ㉡ - ㉢의 순서대로 각을 그립니다.

25. 다음은 각의 크기가 40° 인 각 $\angle \text{ABC}$ 을 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 :

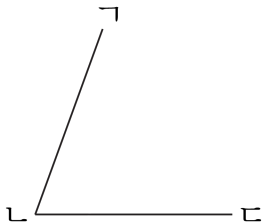
▷ 정답 : 꼭짓점

▷ 정답 : 밑금

해설

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

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

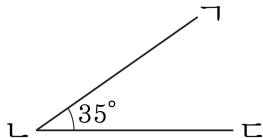


- ① 각도기의 중심을 점 B 에 맞춥니다.
- ② 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.
- ③ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 A 를 찍습니다.
- ④ 변 BA 을 긋습니다.
- ⑤ 변 BC 을 긋습니다.

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.

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



- ㉠ 각도기의 밑금을 변 AB 에 맞춥니다.
 ㉡ 각도기에서 35° 가 되는 눈금 위에 점 C 을 찍습니다.
 ㉢ 각의 한 변 AB 을 긋습니다.
 ㉤ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 A 에 맞춥니다.
 ㉥ 점 C 과 점 A 을 이어 각의 다른 한 변 AC 을 긋습니다.

① ㉢, ㉤, ㉡, ㉠, ㉥

② ㉢, ㉠, ㉡, ㉤, ㉥

③ ㉢, ㉤, ㉠, ㉡, ㉥

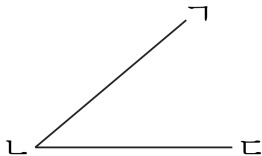
④ ㉤, ㉢, ㉠, ㉡, ㉥

⑤ ㉤, ㉠, ㉢, ㉡, ㉥

해설

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

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



- ㉠ 점 C에 각도기의 중심을 맞춥니다.
- ㉡ 점 B에 각도기의 중심을 맞춥니다.
- ㉢ 변 BA 이 닿는 눈금을 읽습니다.
- ㉣ 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

㉠ → 점 C에 각도기의 중심을 맞춥니다.

29. 시계의 분침이 숫자 12를 가리키고 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각도가 120° 가 되는 경우는 정각 몇 시입니까? (정답 2개)

▶ 답: 시

▶ 답: 시

▷ 정답: 4시

▷ 정답: 8시

해설

숫자와 숫자 사이의 각도는 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ 입니다.
 120° 가 되는 것은 큰 눈금이 4칸일 경우입니다.
따라서 4시와 8시가 됩니다.

30. 시계의 두 바늘이 이루는 작은 쪽의 각이 60° 일 때는 정각 몇 시와 몇 시입니까?

▶ 답 : 시

▶ 답 : 시

▷ 정답 : 10시

▷ 정답 : 2시

해설

두 바늘이 이루는 각도가 60° 가 되는 것은 큰 눈금이 2칸일 경우입니다.

따라서 2시와 10시가 됩니다.

31. 시계의 두 바늘이 이루는 각 중 작은 각의 각도가 30° 가 되는 것은 정각 몇 시인지 모두 쓰시오. (정답 2개)

▶ 답: 시

▶ 답: 시

▷ 정답: 1시

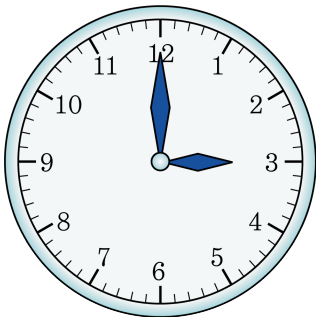
▷ 정답: 11시

해설

시계에서 30° 는 큰 눈금이 1 칸일 때입니다.

따라서 긴 바늘이 12 에 있고, 긴 바늘과 짧은 바늘 사이가 1 칸인 경우는 정각 1 시와 11 시일 때입니다.

32. 시계 그림에서 시계의 분침과 시침이 이루는 작은 쪽의 각도가 몇도인지 구하시오.



▶ 답 :

°
_

▶ 정답 : 90°

해설

3 시를 나타내고 있으므로, 시침과 분침이 이루는 각은 90° 입니다.