

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°

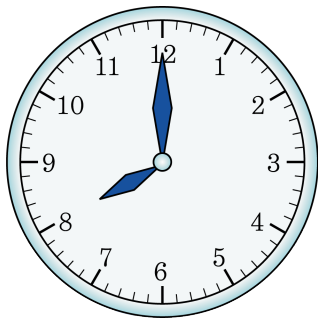
④ 160°

⑤ 22°

해설

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

4. 시계의 두 바늘이 이루는 작은 각의 크기를 구하시오.



▶ 답 :

°

▶ 정답 : 120°

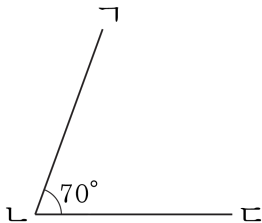
해설

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 $\angle \text{ABC}$ 을 그리려고 합니다. 다음 중 $\angle \text{ABC}$ 을 밑변으로 할 때, 마지막으로 해야 할 일은 무엇입니까?



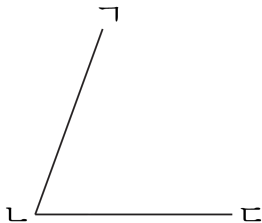
- ① 변 AB 을 긋습니다.
- ② 변 BC 을 긋습니다.
- ③ 각도기에서 70° 가 되는 눈금 위에 점 A 를 찍습니다.
- ④ 각도기의 중심을 점 B 에 맞춥니다.
- ⑤ 각도기의 밑금을 변 BC 에 맞춥니다.

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 $\angle \text{ABC}$ 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.

7. 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.

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 찾아 고르시오.

㉠ 1시 25분

㉡ 4시

㉢ 5시 15분

㉤ 8시 20분

㉥ 10시 30분

㉦ 11시 45분

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



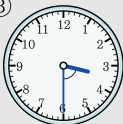
직각

②



둔각

③



예각

④



둔각

⑤



둔각

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



답 :

°
_



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

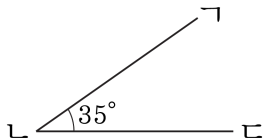
▷ 정답: 7시

▷ 정답: 5시

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 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 ㉢, ㉣, ㉠, ㉡, ㉤

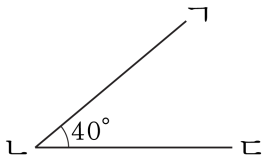
④ ㉣, ㉢, ㉠, ㉡, ㉤

⑤ ㉣, ㉠, ㉢, ㉡, ㉤

해설

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

15. 다음은 각의 크기가 40° 인 각 $\angle ABC$ 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.

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

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

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

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

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

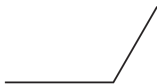
17. 다음 그림을 보고, 물음에 바르게 답하시오.



가



나



다

(1) 직각은 어느 것입니까?

(2) 예각은 어느 것입니까?

(3) 둔각은 어느 것입니까?

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 가

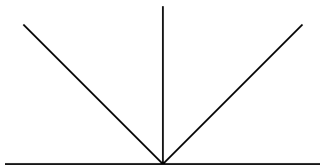
▷ 정답 : 나

▷ 정답 : 다

해설

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

18. 그림에서 예각과 둔각은 각각 몇 개씩 있는지 차례로 쓰시오.



▶ 답 : 개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

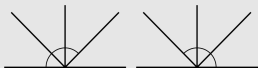
▷ 정답 : 2 개

해설

<예각>



<둔각> 주어진 예각을 3 개씩 묶으면 둔각이 됩니다.

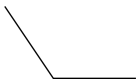


19. 다음 중에서 둔각을 모두 고르시오.

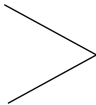
①



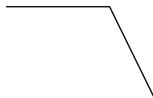
③



②



④



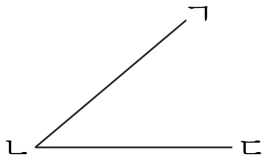
⑤



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 C에 각도기의 중심을 맞춥니다.
- ㉡ 점 B에 각도기의 중심을 맞춥니다.
- ㉢ 변 AB이 닿는 눈금을 읽습니다.
- ㉣ 각도기의 밑금을 변 BC에 맞춥니다.

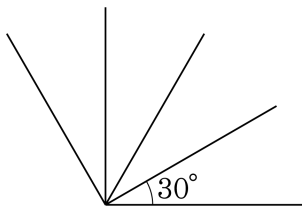
▶ 답 :

▶ 정답 : ㉠

해설

㉠ → 점 C에 각도기의 중심을 맞춥니다.

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

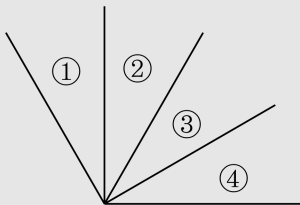


▶ 답 :

개

▷ 정답 : 7 개

해설



예각 :

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

22. 다음 중 예각은 모두 몇 개입니까?

50° , 125° , 89° , 90° , 180°

▶ 답 : 개

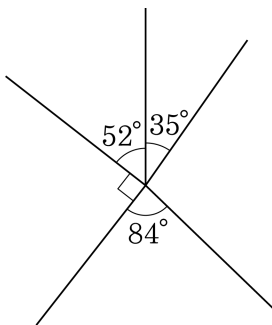
▷ 정답 : 2 개

해설

직각보다 작은 각을 찾으면 50° , 89° 입니다.

→ 2개

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

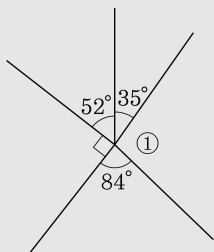


▶ 답 :

가지

▷ 정답 : 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.

24. 다음 중에서 둔각을 모두 고르시오.

① 100°

② 90°

③ 125°

④ 180°

⑤ 70°

해설

직각보다 크고, 180° 보다 작은 각을 찾는다.