

1. 다음 중 1° 에 대하여 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

- ① 1 직각을 1° 라고 합니다.
- ② 직선을 똑같이 100 으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ③ 1 직각을 똑같이 10 으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ④ 1 직각을 똑같이 90 으로 나눈 것 중의 하나입니다.
- ⑤ 1 직각을 똑같이 100 으로 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?

㉠ $70 + \square = 105^\circ$

㉡ $\square + 25^\circ = 115^\circ$

㉢ $\square - 45^\circ = 60^\circ$

㉣ $160^\circ - \square = 90^\circ$

① ㉠, ㉡, ㉣

② ㉠, ㉣

③ ㉠

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉢

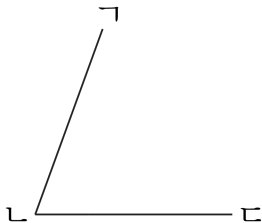
해설

㉠ 35° : 예각, ㉡ 90° : 직각

㉢ 105° : 둔각, ㉣ 70° : 예각

→ ㉠, ㉣

3. 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.

4. 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.

5. 다음 각도 중 가장 큰 각은 어느 것입니까?

① 2 직각

② 1°

③ 10°

④ 3 직각

⑤ 90°

해설

① 2 직각 = 180°

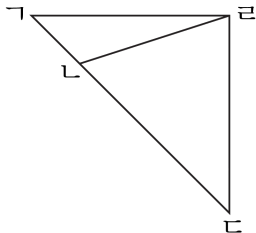
② 1°

③ 10°

④ 3 직각 = 270°

⑤ 90°

6. 다음 그림에서 가장 작은 각은 어느 것인지 고르시오.



① 각 ADB

② 각 BDC

③ 각 CAD

④ 각 BCD

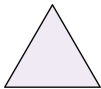
⑤ 각 CAB

해설

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

7. 가장 큰 각이 들어 있는 도형은 어느 것인지 고르시오.

①



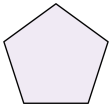
②



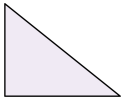
③



④



⑤



해설

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

8. 다음은 삼각형의 세 각 중 두 각의 크기를 나타낸 것입니다. 다음 중 예각삼각형을 모두 고르시오.

① $45^\circ, 70^\circ$

② $60^\circ, 60^\circ$

③ $90^\circ, 70^\circ$

④ $20^\circ, 30^\circ$

⑤ $55^\circ, 25^\circ$

해설

나머지 한 각을 구하여 세 각이 모두 예각인 것을 찾습니다.

① $45^\circ, 70^\circ, 65^\circ$ (예각삼각형)

② $60^\circ, 60^\circ, 60^\circ$ (예각삼각형)

③ $90^\circ, 70^\circ, 20^\circ$ (직각삼각형)

④ $20^\circ, 30^\circ, 130^\circ$ (둔각삼각형)

⑤ $55^\circ, 25^\circ, 100^\circ$ (둔각삼각형)

9. 다음은 진기가 약수터에 도착하여 시계를 보고 말한 것입니다. 진기가 약수터에 도착한 시각에 해당하는 것은 어느 것입니까?

시계의 분침과 시침이 이루는 작은 각이 예각입니다.

① 5시

② 3시 30분

③ 6시

④ 3시

⑤ 9시 30분

해설

① 5시 $\rightarrow 150^\circ$

② 3시 30분 $\rightarrow 75^\circ$

③ 6시 $\rightarrow 180^\circ$

④ 3시 $\rightarrow 90^\circ$

⑤ 9시 30분 $\rightarrow 105^\circ$

10. 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각이 둔각인 것을 모두 고르시오.

- ① 2 시 ② 5 시 ③ 8 시 ④ 9 시 ⑤ 11 시

해설

시계에서 큰 눈금 한 칸의 크기는 30° 입니다.

① 60° ② 150° ③ 120° ④ 90° ⑤ 30°

따라서 둔각인 것은 ②, ③입니다.

11. 시계의 긴 바늘과 짧은 바늘이 이루는 작은 각이 직각보다 큰 시각을 모두 찾아 기호를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 3시

㉡ 8시

㉢ 2시

㉣ 5시

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉡, ㉣

③ ㉡, ㉣

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

해설

시계의 큰 눈금 한 칸의 크기는 30° 입니다.

㉠ 3시 - $90^\circ \Rightarrow$ 직각

㉡ 8시 - $120^\circ \Rightarrow$ 둔각

㉢ 2시 - $60^\circ \Rightarrow$ 예각

㉣ 5시 - $150^\circ \Rightarrow$ 둔각

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

㉠ 1시 25분

㉡ 4시

㉢ 5시 15분

㉤ 8시 20분

㉥ 10시 30분

㉦ 11시 45분

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

② ㉠, ㉡, ㉤, ㉥

③ ㉡, ㉤, ㉥, ㉦

④ ㉡, ㉤, ㉥

⑤ ㉤, ㉥, ㉦

해설

㉠ 둔각 ㉡ 둔각 ㉢ 예각 ㉤ 둔각 ㉥ 둔각 ㉦ 예각

13. 각도가 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $30^\circ + 75^\circ$

② $190^\circ - 50^\circ$

③ $45^\circ + 80^\circ$

④ 2 직각 -45°

⑤ 1 직각 $+15^\circ$

해설

① 105°

② 140°

③ 125°

④ 135°

⑤ 105°

14. 다음 중 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

① $35^{\circ} + 120^{\circ} > 1$ 직각

② $57^{\circ} + 75^{\circ} < 2$ 직각

③ 2 직각 $+ 45^{\circ} < 3$ 직각

④ 3 직각 $- 100^{\circ} > 180^{\circ}$

⑤ 4 직각 $= 360^{\circ}$

해설

④ 3 직각 $- 100^{\circ} > 180^{\circ}$

$270^{\circ} - 100^{\circ} = 170^{\circ}$

따라서 $170^{\circ} < 180^{\circ}$ 입니다.

15. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

① $125^{\circ} + 50^{\circ} = 2$ 직각

② 1 직각 $+ 30^{\circ} = 120^{\circ}$

③ 2 직각 $- 1$ 직각 $= 80^{\circ}$

④ $40^{\circ} + 1$ 직각 $= 145^{\circ}$

⑤ $160^{\circ} + 30^{\circ} = 2$ 직각

해설

① $125^{\circ} + 50^{\circ} = 175^{\circ}$

② 1 직각 $+ 30^{\circ} = 90^{\circ} + 30^{\circ} = 120^{\circ}$

③ 2 직각 $- 1$ 직각 $= 180^{\circ} - 90^{\circ} = 90^{\circ}$

④ $40^{\circ} + 1$ 직각 $= 40^{\circ} + 90^{\circ} = 130^{\circ}$

⑤ $160^{\circ} + 30^{\circ} = 190^{\circ}$, 2 직각 $= 180^{\circ}$

16. 다음 각도 중 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $120^{\circ} + 35^{\circ}$

② $2 \text{ 직각} + 15^{\circ}$

③ $45^{\circ} + 175^{\circ}$

④ $3 \text{ 직각} - 95^{\circ}$

⑤ $2 \text{ 직각} - 70^{\circ}$

해설

① $120^{\circ} + 35^{\circ} = 155^{\circ}$

② $2 \text{ 직각} + 15^{\circ} = 180^{\circ} + 15^{\circ} = 195^{\circ}$

③ $45^{\circ} + 175^{\circ} = 220^{\circ}$

④ $3 \text{ 직각} - 95^{\circ} = 270^{\circ} - 95^{\circ} = 175^{\circ}$

⑤ $2 \text{ 직각} - 70^{\circ} = 180^{\circ} - 70^{\circ} = 110^{\circ}$

17. 다음 중 각도의 합이 틀린 것은 어느 것입니까?

① $20^{\circ} + 40^{\circ} = 60^{\circ}$

② $90^{\circ} + 80^{\circ} = 170^{\circ}$

③ 1 직각 $+ 30^{\circ} = 120^{\circ}$

④ 2 직각 $+ 50^{\circ} = 140^{\circ}$

⑤ $250^{\circ} + 70^{\circ} = 320^{\circ}$

해설

③ 1 직각 $+ 30^{\circ} = 90^{\circ} + 30^{\circ} = 120^{\circ}$

④ 2 직각 $+ 50^{\circ} = 180^{\circ} + 50^{\circ} = 230^{\circ}$

18. 다음 각도 중 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $50^{\circ} - 30^{\circ}$

② $100^{\circ} - 25^{\circ}$

③ 1 직각 $- 55^{\circ}$

④ $160^{\circ} - 95^{\circ}$

⑤ 2 직각 $- 120^{\circ}$

해설

① $50^{\circ} - 30^{\circ} = 20^{\circ}$

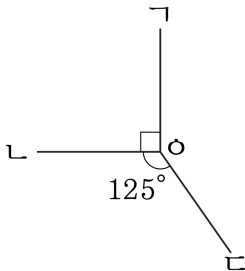
② $100^{\circ} - 25^{\circ} = 75^{\circ}$

③ 1 직각 $- 55^{\circ} = 90^{\circ} - 55^{\circ} = 35^{\circ}$

④ $160^{\circ} - 95^{\circ} = 65^{\circ}$

⑤ 2 직각 $- 120^{\circ} = 180^{\circ} - 120^{\circ} = 60^{\circ}$

19. 다음 그림에서 각 $\angle \text{ГОД}$ 의 크기는 몇 도인지 고르시오.



① 125°

② 130°

③ 135°

④ 145°

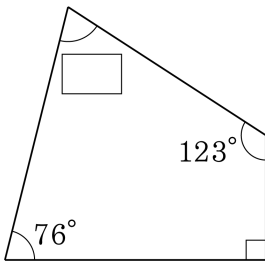
⑤ 155°

해설

각 $\angle \text{ГОЛ}$ 은 90° 이고 각 $\angle \text{ЛОД}$ 은 125° 이다.

$$(\angle \text{ГОД}) = 360^\circ - 90^\circ - 125^\circ = 145^\circ$$

20. 안에 알맞은 각도를 고르시오.



① 69°

② 71°

③ 70°

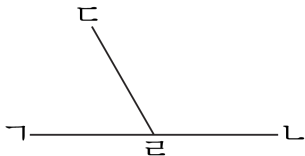
④ 82°

⑤ 92°

해설

$$360^\circ - (123^\circ + 76^\circ + 90^\circ) = 71^\circ$$

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



① 각 GRD

② 각 GRD

③ 각 LRD

④ 각 DRG

⑤ 각 GRD

해설

90°보다 크고 180°보다 작은 각을 찾습니다.

22. 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 쪽의 각이 예각인 것은 어느 것입니까?

- ① 1 시 ② 4 시 ③ 5 시 ④ 8 시 ⑤ 9 시

해설

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

예각-1 시

둔각-4 시, 5 시, 8 시

직각-9 시

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

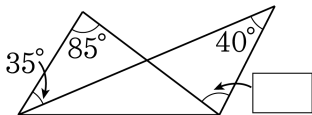
(1) 11시 15분 (2) 3시 (3) 12시 10분

- 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.

24. 다음 그림에서 안에 알맞은 각도는 얼마입니까?



① 35°

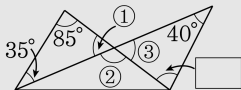
② 40°

③ 50°

④ 75°

⑤ 80°

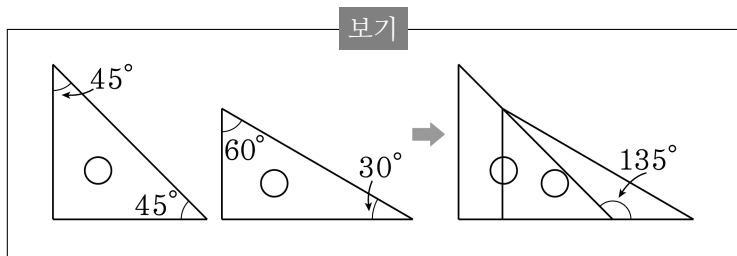
해설



$$\textcircled{1} = \textcircled{2} : 180^\circ - (85^\circ + 35^\circ) = 60^\circ$$

$$\text{ } = 180^\circ - (40^\circ + 60^\circ) = 80^\circ$$

25. <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 $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 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.