

1. 예각, 직각, 둔각의 크기를 서로 비교한 것입니다. 크기를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까?

① 예각 < 둔각 < 직각

② 예각 < 직각 < 둔각

③ 둔각 < 직각 < 예각

④ 둔각 < 예각 < 직각

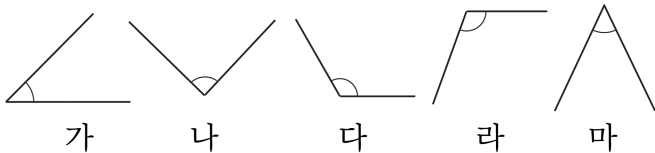
⑤ 직각 < 예각 < 둔각

해설

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

따라서 예각의 크기가 가장 작고 그 다음 직각, 둔각 순으로 큼니다.

2. 예각을 모두 찾아 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?



① 가, 나

② 가, 나, 마

③ 나, 다, 마

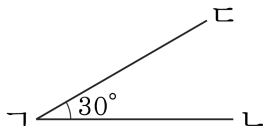
④ 나, 다, 라, 마

⑤ 다, 라

해설

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

3. 각도기를 이용하여 다음 그림과 같이 크기가 30도인 각 $\angle C$ 를 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 기호를 쓰시오.



- ㉠ 각의 한 변 $\overrightarrow{AB}$ 을 긋습니다.
 ㉡ 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 C를 찍습니다.
 ㉢ 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 A에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 $\overrightarrow{AB}$ 에 맞춥니다.
 ㉣ 점 A와 점 C을 이어 각의 다른 한 변 $\overrightarrow{AC}$ 을 긋습니다.

① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣

② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣

③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉣

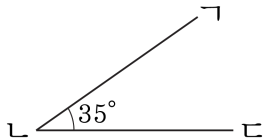
④ ㉢, ㉡, ㉠, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣

해설

- (1) 각의 한 변 $\overrightarrow{AB}$ 을 긋습니다.
 (2) 각도기의 중심을 각의 꼭짓점이 될 점 A에 맞추고, 각도기의 밑금을 변 $\overrightarrow{AB}$ 에 맞춥니다.
 (3) 각도기에서 30도가 되는 눈금 위에 점 C를 찍습니다.
 (4) 점 A와 점 C을 이어 각의 다른 한 변 $\overrightarrow{AC}$ 을 긋습니다.
 따라서 ㉠, ㉢, ㉡, ㉣의 순서로 각을 그립니다.

4. 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.

5. 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.

6. 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 $= 360^\circ$

④ $270^\circ = 3$ 직각

⑤ 35 도 $= 35^\circ$

해설

② $100^\circ + 90^\circ = 190^\circ$

2 직각 $= 180^\circ$

7. 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)

8. 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 $\overline{AB}$ 에서 점 C 를 중심으로 각을 그릴 때는 각도기의 중심을 A 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

C 를 중심으로 그릴 때는 각도기의 중심을 C 에 맞추어 그립니다.

9. 다음 중 가장 큰 각도는 어느 것입니까?

① $1 \text{ 직각} + 80^\circ$

② $3 \text{ 직각} - 110^\circ$

③ $2 \text{ 직각} + 40^\circ$

④ $4 \text{ 직각} - 90^\circ$

⑤ $4 \text{ 직각} - 3 \text{ 직각}$

해설

① $90^\circ + 80^\circ = 170^\circ$

② $270^\circ - 110^\circ = 160^\circ$

③ $180^\circ + 40^\circ = 220^\circ$

④ $360^\circ - 90^\circ = 270^\circ$

⑤ $360^\circ - 270^\circ = 90^\circ$

10. 각도가 큰 것부터 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ 2 직각 $+30^\circ$

㉡ 3 직각 -30°

㉢ 3 직각 -1 직각

㉣ $105^\circ + 1$ 직각

① ㉠, ㉡, ㉣, ㉢

② ㉡, ㉣, ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉠, ㉣, ㉢

④ ㉢, ㉣, ㉡, ㉠

⑤ ㉣, ㉡, ㉢, ㉠

해설

㉠ $2\text{직각}+30^\circ = 180^\circ + 30^\circ = 210^\circ$

㉡ $3\text{직각}-30^\circ = 270^\circ - 30^\circ = 240^\circ$

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

㉣ $105^\circ + 1\text{직각}=105^\circ + 90^\circ = 195^\circ$

11. 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 $2 \text{ 직각} - 70^{\circ} = 180^{\circ} - 70^{\circ} = 110^{\circ}$

12. 각도가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $45^{\circ} + 50^{\circ}$

② $2 \text{ 직각} - 60^{\circ}$

③ $70^{\circ} + 65^{\circ}$

④ $140^{\circ} - 15^{\circ}$

⑤ $1 \text{ 직각} + 35^{\circ}$

해설

① $45^{\circ} + 50^{\circ} = 95^{\circ}$

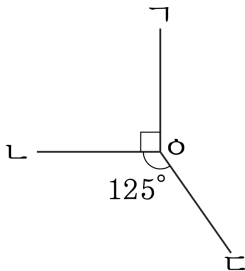
② $2 \text{ 직각} - 60^{\circ} = 180^{\circ} - 60^{\circ} = 120^{\circ}$

③ $70^{\circ} + 65^{\circ} = 135^{\circ}$

④ $140^{\circ} - 15^{\circ} = 125^{\circ}$

⑤ $1 \text{ 직각} + 35^{\circ} = 90^{\circ} + 35^{\circ} = 125^{\circ}$

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



① 125°

② 130°

③ 135°

④ 145°

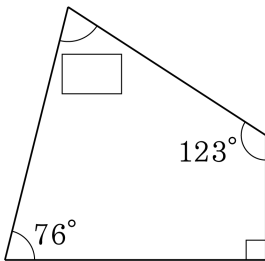
⑤ 155°

해설

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

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

14. 안에 알맞은 각도를 고르시오.



① 69°

② 71°

③ 70°

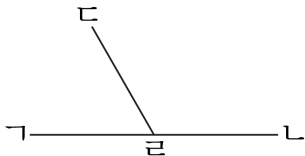
④ 82°

⑤ 92°

해설

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

15. 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.

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

① 2 시 30 분

② 4 시

③ 9 시 30 분

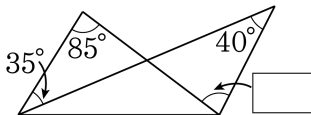
④ 7 시

⑤ 7 시 30 분

해설

① 둔각 ② 둔각 ③ 둔각 ④ 둔각 ⑤ 예각

17. 다음 그림에서 안에 알맞은 각도는 얼마입니까?



① 35°

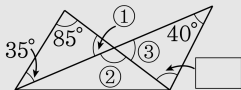
② 40°

③ 50°

④ 75°

⑤ 80°

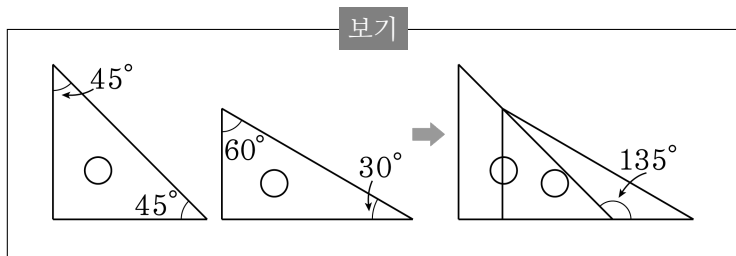
해설



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

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

18. <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.

19. 1° 의 크기를 바르게 표현한 것은 어느 것입니까?

① 1 직각의 $\frac{1}{360}$

② 1 직각의 $\frac{1}{180}$

③ 1 직각의 $\frac{1}{90}$

④ 1 직각의 $\frac{1}{45}$

⑤ 1 직각의 $\frac{1}{30}$

해설

1 직각은 90° 이므로 1° 는 1 직각의 $\frac{1}{90}$ 입니다.

20. 시계의 시침과 분침이 이루고 있는 각 중 작은 각이 예각인 것은 어느 것입니까?

① 12 시 30 분

② 9 시

③ 2 시 30 분

④ 4 시

⑤ 3 시 30 분

해설

12 시30 분, 2 시30 분, 4 시는 시침과 분침이 이루고 있는 각 중 작은 각이 모두 90° 보다 크고 180° 보다 작은 둔각입니다.



9 시는 시침과 분침이 이루는 작은 각이 직각입니다.



3 시 30 분은 시침과 분침이 이루는 작은 각이 90° 보다 작은 예각입니다.

