

1. 다음 중에서 계산 결과가 예상인 것은 어느 것입니까?

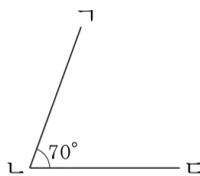
- ㉠ $3\text{직각}+35^\circ-220^\circ$ ㉡ $1\text{직각}+85^\circ-75^\circ$
㉢ $60^\circ+2\text{직각}-145^\circ$

- ① ㉠ ② ㉡ ③ ㉢ ④ ㉠, ㉢ ⑤ ㉡, ㉢

해설

$$\begin{aligned} \text{㉠ } 3\text{직각}+35^\circ-220^\circ &= 270^\circ+35^\circ-220^\circ \\ &= 305^\circ-220^\circ=85^\circ \\ \text{㉡ } 1\text{직각}+85^\circ-75^\circ &= 90^\circ+85^\circ-75^\circ \\ &= 175^\circ-75^\circ=100^\circ \\ \text{㉢ } 60^\circ+2\text{직각}-145^\circ &= 60^\circ+180^\circ-145^\circ \\ &= 240^\circ-145^\circ=95^\circ \end{aligned}$$

2. 다음과 같이 크기가 70° 인 각 $\angle C$ 을 그리려고 합니다. 다음 중 $\angle C$ 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 을 찍습니다.
- ④ 각도기의 중심을 점 C 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.

3. 안에 들어갈 각도가 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

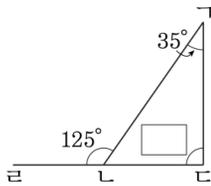
$\text{㉠ } 55^\circ + \square = 115^\circ$	$\text{㉡ } \square + 1\text{직각} = 135^\circ$
$\text{㉢ } 120^\circ - \square = 35^\circ$	$\text{㉣ } \square - 40^\circ = 110^\circ$

- ① ㉡, ㉠, ㉣, ㉢ ② ㉡, ㉠, ㉢, ㉣ ③ ㉣, ㉠, ㉡, ㉢
④ ㉣, ㉢, ㉠, ㉡ ⑤ ㉣, ㉠, ㉢, ㉡

해설

$\text{㉠ } \square = 115^\circ - 55^\circ = 60^\circ$
 $\text{㉡ } \square = 135^\circ - 1\text{직각} = 135^\circ - 90^\circ = 45^\circ$
 $\text{㉢ } \square = 120^\circ - 35^\circ = 85^\circ$
 $\text{㉣ } \square = 110^\circ + 40^\circ = 150^\circ$

4. 다음 그림에서 각 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



- ① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

해설

$$(\angle B) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$$

$$(\angle C) = 180^\circ - (35^\circ + 55^\circ) = 90^\circ$$

5. 안에 +, -를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{5}{6} \square \frac{3}{6} \square \frac{4}{6} = \frac{4}{6}$$

- ① -, + ② -, - ③ +, + ④ +, - ⑤ -, ×

해설

$$\frac{5}{6} \square \frac{3}{6} \square \frac{4}{6} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{5 \square 3 \square 4}{6} = \frac{4}{6}$$

따라서 $5 \square 3 \square 4 = 4$ 입니다.

이때 $5 + 3 - 4 = 4$ 입니다.

따라서 안에는 +, -가 순서대로 들어가야 합니다.

6. 보기와 같은 방법으로 계산할 때, 에 들어갈 수가 틀린 것을 고르면 무엇입니까?

보기

$$11 - 5\frac{5}{6} = 10\frac{6}{6} - 5\frac{5}{6} = 5\frac{1}{6}$$

$$15 - 7\frac{3}{8} = \textcircled{1}\frac{\textcircled{2}}{\textcircled{3}} - 7\frac{3}{8} = \textcircled{4}\frac{\textcircled{5}}{8}$$

- ① 15 ② 8 ③ 8 ④ 7 ⑤ 5

해설

$$15 - 7\frac{3}{8} = \textcircled{14}\frac{\textcircled{8}}{\textcircled{8}} - 7\frac{3}{8} = \textcircled{7}\frac{\textcircled{5}}{8}$$

- ① 14, ② 8, ③ 8, ④ 7, ⑤ 5

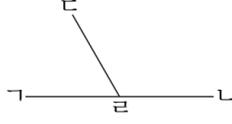
7. 길이가 $4\frac{4}{7}$ m 인 띠 벽지 2 장을 $1\frac{3}{7}$ cm 겹쳐서 이었습니다. 이은 전체의 길이를 구하시오.

- ① $6\frac{5}{7}$ m ② $7\frac{2}{7}$ m ③ $7\frac{4}{7}$ m ④ $7\frac{5}{7}$ m ⑤ $8\frac{2}{7}$ m

해설

$$4\frac{4}{7} + 4\frac{4}{7} - 1\frac{3}{7} = 8\frac{8}{7} - 1\frac{3}{7} = 7\frac{5}{7}(\text{m})$$

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



- ① 각 ㄱㄴㄷ ② 각 ㄱㄷㄷ ③ 각 ㄴㄷㄷ
④ 각 ㄷㄷㄱ ⑤ 각 ㄱㄷㄱ

해설

90°보다 크고 180°보다 작은 각을 찾습니다.

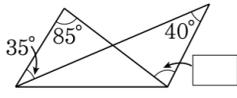
9. 다음 중 시계의 시침과 분침이 이루는 작은 각이 예각인 시각은 어느 것입니까?

- ① 5시 ② 8시 ③ 9시 ④ 10시 ⑤ 6시

해설

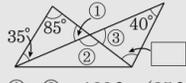
5시, 8시는 둔각을 이루고, 9시는 직각,
6시는 180° , 10시는 예각을 이룹니다.

10. 다음 그림에서 안에 알맞은 각도는 얼마입니까?



- ① 35° ② 40° ③ 50° ④ 75° ⑤ 80°

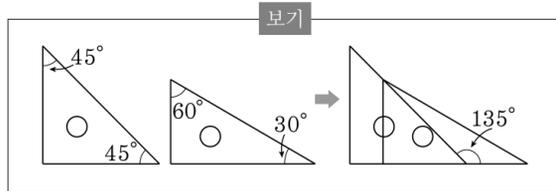
해설



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

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

11. <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.

12. 다음을 바르게 계산한 것을 고르시오.

$$(1) 13\frac{4}{12} + 5\frac{5}{12} + 8\frac{7}{12}$$

$$(2) 11\frac{3}{13} + 12\frac{7}{13} + 5\frac{9}{13}$$

$$(3) 10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14}$$

- ① (1) $\frac{31}{12}$ (2) $\frac{28}{13}$ (3) $\frac{31}{14}$
 ② (1) $\frac{12}{31}$ (2) $\frac{17}{39}$ (3) $\frac{14}{31}$
 ③ (1) $26\frac{16}{12}$ (2) $28\frac{19}{15}$ (3) $20\frac{24}{14}$
 ④ (1) $27\frac{4}{12}$ (2) $29\frac{6}{13}$ (3) $21\frac{10}{14}$
 ⑤ (1) $27\frac{4}{24}$ (2) $29\frac{4}{30}$ (3) $21\frac{10}{28}$

해설

$$(1) 13\frac{4}{12} + 5\frac{5}{12} + 8\frac{7}{12} = 18\frac{9}{12} + 8\frac{7}{12}$$

$$= 26\frac{16}{12} = 27\frac{4}{12}$$

$$(2) 11\frac{3}{13} + 12\frac{7}{13} + 5\frac{9}{13} = 23\frac{10}{13} + 5\frac{9}{13}$$

$$= 28\frac{19}{13} = 29\frac{6}{13}$$

$$(3) 10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14} = 13\frac{16}{14} + 7\frac{8}{14}$$

$$= 20\frac{24}{14} = 21\frac{10}{14}$$

13. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$5\frac{7}{15} + 3\frac{2}{15} = 11\frac{13}{15} - \square$$

- ① $2\frac{4}{15}$ ② $3\frac{3}{15}$ ③ $7\frac{4}{15}$ ④ $5\frac{2}{15}$ ⑤ $3\frac{4}{15}$

해설

$$5\frac{7}{15} + 3\frac{2}{15} = 8\frac{9}{15}$$

$$11\frac{13}{15} - \square = 8\frac{9}{15}$$

$$\square = 11\frac{13}{15} - 8\frac{9}{15} = 3\frac{4}{15}$$

14. 넓이가 $18\frac{2}{15}$ cm² 인 색종이를 $3\frac{9}{15}$ cm² 씩 2번 잘라 냈다면, 남은 색종이의 넓이는 몇 cm² 가 되는지 구하시오.

- ① $16\frac{14}{15}$ cm² ② $14\frac{14}{15}$ cm² ③ $12\frac{14}{15}$ cm²
④ $10\frac{14}{15}$ cm² ⑤ $8\frac{14}{15}$ cm²

해설

(색종이를 한 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 18\frac{2}{15} - 3\frac{9}{15} = 17\frac{17}{15} - 3\frac{9}{15} = 14\frac{8}{15} \text{ (cm}^2\text{)}$$

(색종이를 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 14\frac{8}{15} - 3\frac{9}{15} = 13\frac{23}{15} - 3\frac{9}{15} = 10\frac{14}{15} \text{ (cm}^2\text{)}$$

따라서 색종이를 두 번 잘라냈을 때의 색종이의 넓이는 $10\frac{14}{15}$ cm²입니다.

15. 다음 주어진 조건을 보고, 그 값이 분수인 (가)와 (나)를 구한 후, 두 분수의 합을 구하시오.

(가) : 분자와 분모의 합이 30 이고, 분자와 분모의 차가 2 인
진분수
(나) : 분자와 분모의 합이 26 이고, 분자와 분모의 차가 6 인
진분수

- ① $1\frac{5}{16}$ ② $1\frac{8}{16}$ ③ $1\frac{5}{10}$ ④ $1\frac{8}{10}$ ⑤ $1\frac{9}{10}$

해설

(가)는 $\frac{14}{16}$ 이고, (나)는 $\frac{10}{16}$ 이므로

$$(가) + (나) = \frac{14}{16} + \frac{10}{16} = \frac{24}{16} = 1\frac{8}{16}$$