

1. 다음 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =로 나타내시오.

$$5\frac{6}{19} - 1\frac{9}{19} \bigcirc 3\frac{16}{19}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$$5\frac{6}{19} - 1\frac{9}{19} = 4\frac{25}{19} - 1\frac{9}{19} = 3\frac{16}{19}$$

2. 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾으시오.

보기

(가) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4}$

(나) $\frac{10}{12} + \frac{7}{12}$

(다) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$

① (가)

② (나)

③ (다)

④ (가), (나)

⑤ (나), (다)

해설

(가) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{1+3}{4} = \frac{4}{4} = 1$

(나) $\frac{10}{12} + \frac{7}{12} = \frac{10+7}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$

(다) $\frac{3}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3+1}{5} = \frac{4}{5}$

따라서, (나)의 합만 1보다 큼니다.

3. 다음 분수의 뺄셈을 계산하시오.

$$\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15}$$

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

해설

$$\begin{aligned}\frac{10}{15} - \frac{3}{15} - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} &= \left(\frac{10}{15} - \frac{3}{15}\right) - \frac{2}{15} - \frac{2}{15} \\ &= \left(\frac{7}{15} - \frac{2}{15}\right) - \frac{2}{15} \\ &= \frac{5}{15} - \frac{2}{15} = \frac{3}{15}\end{aligned}$$

4. 안에 알맞은 수를 순서대로 쓰시오. (대분수는 자연수, 분자 순으로 나열합니다.)

$$2-\frac{3}{12}=\square\frac{12}{12}-\frac{3}{12}=\square\frac{\square}{12}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 9

해설

$$2-\frac{3}{12}=1\frac{12}{12}-\frac{3}{12}=1\frac{9}{12}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4}$$

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

해설

$$3\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = (3 + 1) + \left(\frac{1}{4} + \frac{2}{4}\right) = 4 + \frac{3}{4} = 4\frac{3}{4}$$

6. 한 변의 길이가 $2\frac{3}{10}$ cm 인 정사각형의 둘레의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $9\frac{2}{10}$ cm

해설

$$\begin{aligned} &2\frac{3}{10} + 2\frac{3}{10} + 2\frac{3}{10} + 2\frac{3}{10} \\ &= (2 + 2 + 2 + 2) + \left(\frac{3 + 3 + 3 + 3}{10}\right) = 8 + \frac{12}{10} \\ &= 8 + 1\frac{2}{10} = 9\frac{2}{10}(\text{cm}) \end{aligned}$$

7. 영철이네 과수원 전체의 $\frac{7}{13}$ 만큼에는 사과를 심고, 전체의 $\frac{2}{13}$ 만큼에는 복숭아를 심었습니다. 아무것도 심지 않은 과수원은 전체의 얼마인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{13}$
- ② $\frac{2}{13}$
- ③ $\frac{3}{13}$
- ④ $\frac{4}{13}$
- ⑤ $\frac{5}{13}$

해설

전체 과수원의 넓이는 1로 나타내어야 합니다.

$$1 - \frac{7}{13} - \frac{2}{13} = \frac{4}{13}$$

8. 안에 들어갈 수 있는 자연수를 구하시오.

$$11\frac{\square}{7} + \frac{11}{7} > 13\frac{2}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$$11\frac{\square}{7} + \frac{11}{7} > 13\frac{2}{7}$$

$$11\frac{\square}{7} > 13\frac{2}{7} - \frac{11}{7}$$

$$11\frac{\square}{7} > 11\frac{5}{7}$$

따라서 안에는 5 보다 크고,
7 보다 작은 수인 6 이 들어갈 수 있습니다.

9. 다음 두 수의 차를 구하시오.

$2\frac{9}{11}, 5\frac{3}{11}$

- ①

$2\frac{5}{11}$
- ②

$2\frac{6}{11}$
- ③

$3\frac{3}{11}$
- ④

$3\frac{5}{11}$
- ⑤

$3\frac{6}{11}$

해설

$5\frac{3}{11}-2\frac{9}{11}=4\frac{14}{11}-2\frac{9}{11}=2\frac{5}{11}$

10. 정택이네 집에서 학교까지의 거리는 $3\frac{6}{9}$ km 이고, 민선이네 집에서 학교까지의 거리는 $2\frac{5}{9}$ km 입니다. 누구네 집에서 학교까지의 거리가 얼마만큼 가까운지 차례대로 구하시오.

- ① 정택, $1\frac{1}{9}$ km ② 민선, $1\frac{1}{9}$ km ③ 정택, $\frac{8}{9}$ km
④ 민선, $\frac{8}{9}$ km ⑤ 정택, $\frac{1}{9}$ km

해설

$$3\frac{6}{9} - 2\frac{5}{9} = 1\frac{1}{9}(\text{km}) \text{ 이므로}$$

민선이네 집이 $1\frac{1}{9}$ km 더 가깝습니다.

11. 길이가 $3\frac{10}{12}$ m와 $4\frac{8}{12}$ m인 두 끈을 묶어서 길이를 재었더니 $5\frac{7}{12}$ m였습니다. 묶은 후의 길이는 묶기 전의 두 길이의 합보다 얼마나 줄었는지 구하시오.

① $1\frac{2}{12}$ m

② $1\frac{7}{12}$ m

③ $2\frac{1}{12}$ m

④ $2\frac{7}{12}$ m

⑤ $2\frac{11}{12}$ m

해설

(묶기 전 두 끈의 길이의 합)

$$= 3\frac{10}{12} + 4\frac{8}{12} = 8\frac{6}{12} \text{ (m)}$$

$$\text{(묶은 후의 길이)} = 5\frac{7}{12} \text{ (m)}$$

(줄어든 길이) = (묶기 전 두 끈의 길이 합) - (묶은 후의 길이)

$$= 8\frac{6}{12} - 5\frac{7}{12} = 2\frac{11}{12} \text{ (m)}$$

12. 다음 중 계산결과가 가장 큰 것을 고르시오.

㉠ $\frac{28}{10} + \frac{35}{10}$	㉡ $7\frac{6}{10} - \frac{8}{10}$
㉢ $\frac{88}{10} - 2\frac{7}{10}$	㉣ $3\frac{6}{10} + \frac{33}{10}$

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

계산한 값을 구하면,

$$\text{㉠ } \frac{28}{10} + \frac{35}{10} = \frac{63}{10} = 6\frac{3}{10}$$

$$\text{㉡ } 7\frac{6}{10} - \frac{8}{10} = 6\frac{16}{10} - \frac{8}{10} = 6\frac{8}{10}$$

$$\text{㉢ } \frac{88}{10} - 2\frac{7}{10} = 8\frac{8}{10} - 2\frac{7}{10} = 6\frac{1}{10}$$

$$\text{㉣ } 3\frac{6}{10} + \frac{33}{10} = 3\frac{6}{10} + 3\frac{3}{10} = 6\frac{9}{10} \text{ 입니다.}$$

따라서 가장 큰 값은 ㉣입니다.

13. 안에 들어갈 수 있는 수 중에서 가장 작은 자연수를 구하시오.

$$4\frac{2}{6} - 3\frac{5}{6} < \frac{\square}{6}$$

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$$4\frac{2}{6} - 3\frac{5}{6} = 3\frac{8}{6} - 3\frac{5}{6} = \frac{3}{6}$$

$\frac{3}{6} < \frac{\square}{6}$ 에서 안에 들어갈 수는

4, 5, 6, 7, 8, ... 이므로 가장 작은 수는 ④ 입니다.

14. 형과 동생의 몸무게를 합하면 $70\frac{5}{7}$ kg 입니다. 동생의 몸무게가 $28\frac{2}{7}$ kg 이면 형은 동생보다 몇 kg 더 무거운지 구하시오.

- ① 12 kg ② $12\frac{2}{7}$ kg ③ $13\frac{5}{7}$ kg
④ $14\frac{1}{7}$ kg ⑤ $14\frac{3}{7}$ kg

해설

$$(\text{형}) + (\text{동생}) = 70\frac{5}{7}(\text{kg})$$

$$(\text{동생}) = 28\frac{2}{7}(\text{kg}) \text{ 이므로}$$

$$(\text{형}) = 70\frac{5}{7} - 28\frac{2}{7} = 42\frac{3}{7}(\text{kg})$$

$$\text{따라서 } 42\frac{3}{7} - 28\frac{2}{7} = 14\frac{1}{7}(\text{kg}) \text{ 더 무겁습니다.}$$

15. 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) $\frac{31}{31}$ (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) $10\frac{5}{14} + 3\frac{11}{14} + 7\frac{8}{14} = 13\frac{16}{14} + 7\frac{8}{14}$
 $= 20\frac{24}{14} = 21\frac{10}{14}$

16. 다음을 계산 결과가 작은 순서대로 나열한 것은 무엇입니까?

보기

㉠ $5 - 2\frac{7}{9}$

㉡ $7 - 6\frac{1}{9}$

㉢ $10 - 7\frac{3}{9}$

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠

⑤ ㉢, ㉠, ㉡

해설

$$\text{㉠ } 5 - 2\frac{7}{9} = 4\frac{9}{9} - 2\frac{7}{9} = 2\frac{2}{9}$$

$$\text{㉡ } 7 - 6\frac{1}{9} = 6\frac{9}{9} - 6\frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

$$\text{㉢ } 10 - 7\frac{3}{9} = 9\frac{9}{9} - 7\frac{3}{9} = 2\frac{6}{9}$$

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면

㉡, ㉠, ㉢입니다.

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

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

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 $10\frac{14}{15}\text{ cm}^2$ 입니다.

18. 2, 4, 5, 6, 6, 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 큰 경우 그 차가 $\boxed{(1)}\frac{\boxed{(2)}}{\boxed{(3)}}$ 일 때, $(1) + (2) + (3)$ 의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

대분수의 분모로는 6을 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 크게 하려면
가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 차를
구해야합니다. 제시된 숫자를 사용하여 만든
가장 큰 대분수는 $9\frac{5}{6}$ 이고
가장 작은 대분수는 $2\frac{4}{6}$ 입니다.
따라서 두 분수의 차는 $9\frac{5}{6} - 2\frac{4}{6} = 7\frac{1}{6}$ 이므로
 $(1) + (2) + (3)$ 의 값은 $7 + 1 + 6 = 14$ 입니다.

19. 준수는 친구네 집에 가는 데 전체 거리의 $\frac{6}{12}$ 은 기차로, 전체 거리의 $\frac{3}{12}$ 은 버스로, 나머지는 걸어서 갔습니다. 준수가 기차를 타고 간 거리는 걸어서 간 거리의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

걸어서 간 거리는

$$\left\{1 - \left(\frac{6}{12} + \frac{3}{12}\right)\right\} = \frac{3}{12} \text{ 입니다.}$$

따라서 $\frac{6}{12}$ 은 $\frac{3}{12}$ 의 2배입니다.

20. 아버지께서 자동차에 남아 있는 휘발유의 양을 재어보니 $4\frac{4}{8}$ L 였습니다. 오늘 운전하시는 동안 남아 있는 휘발유의 $\frac{3}{4}$ 을 쓴 후, 주유소에서 휘발유 $12\frac{7}{8}$ L 를 더 넣었다면 자동차에 들어 있는 휘발유는 몇 L 입니까?

▶ 답: L

▶ 정답 : 14L

해설

휘발유의 $\frac{3}{4}$ 을 사용하였으므로 처음에 자동차에 남아있는 휘발유
의 양을 1 이라 하면 오늘 운전하고 남은 휘발유는 전체의 $\frac{1}{4}$
입니다.

$4\frac{4}{8} = \frac{36}{8} = \frac{9}{8} + \frac{9}{8} + \frac{9}{8} + \frac{9}{8}$ 이므로 운전하신 후

남아 있는 휘발유의 양은 $\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$ (L) 입니다.

따라서 자동차에 들어 있는 휘발유의 양은

$$1\frac{1}{8} + 12\frac{7}{8} = 13\frac{8}{8} = 14(L) \text{ 입니다.}$$