

1. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2}$$

- ① $7\frac{5}{7}$ ② $7\frac{11}{14}$ ③ $7\frac{6}{7}$ ④ $8\frac{11}{14}$ ⑤ $8\frac{6}{7}$

해설

$$4\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2} = 4\frac{4}{14} + 3\frac{7}{14} = (4+3) + (\frac{4}{14} + \frac{7}{14}) = 7 + \frac{11}{14} = 7\frac{11}{14}$$

2. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 하나?

- ① 분자끼리 뺍니다.
- ② 분모끼리 뺍니다.
- ③ 공통분모를 구합니다.
- ④ 분모의 최대공약수를 구합니다.
- ⑤ 분자의 최대공약수를 구합니다.

해설

분모가 다른 진분수의 뺄셈은 먼저 분모의 최소공배수나 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해야 합니다.

3. 다음을 계산하시오.

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4}$$

- ① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $5\frac{11}{44}$

해설

$$13\frac{8}{11} - 5\frac{1}{4} = 13\frac{32}{44} - 5\frac{11}{44} = 8\frac{21}{44}$$

4. 어떤 수에 $3\frac{1}{5}$ 을 더했더니 $6\frac{1}{2}$ 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

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

해설

$$\square + 3\frac{1}{5} = 6\frac{1}{2}$$

$$\square = 6\frac{1}{2} - 3\frac{1}{5} = 6\frac{5}{10} - 3\frac{2}{10} = 3\frac{3}{10}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

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

해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} = \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6}$$

$$= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}$$

6. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 식은 어느 것입니까?

- ① $\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$ ② $\frac{7}{9} + \frac{1}{18}$ ③ $\frac{1}{3} + \frac{5}{7}$
④ $\frac{5}{8} + \frac{3}{10}$ ⑤ $\frac{1}{4} + \frac{5}{7}$

해설

$$\begin{aligned} \text{① } \frac{1}{4} + \frac{3}{5} &= \frac{5}{20} + \frac{12}{20} = \frac{17}{20} \\ \text{② } \frac{7}{9} + \frac{1}{18} &= \frac{14}{18} + \frac{1}{18} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6} \\ \text{③ } \frac{1}{3} + \frac{5}{7} &= \frac{7}{21} + \frac{15}{21} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21} \\ \text{④ } \frac{5}{8} + \frac{3}{10} &= \frac{25}{40} + \frac{12}{40} = \frac{37}{40} \\ \text{⑤ } \frac{1}{4} + \frac{5}{7} &= \frac{7}{28} + \frac{20}{28} = \frac{27}{28} \end{aligned}$$

8. 승준이는 탁구를 아침에 $2\frac{2}{5}$ 시간 동안 쳤고, 저녁에 $1\frac{2}{7}$ 시간 동안 쳤습니다. 승준이가 오늘 하루 탁구를 친 시간은 얼마입니까?

- ① $2\frac{34}{35}$ 시간 ② $3\frac{11}{35}$ 시간 ③ $3\frac{24}{35}$ 시간
④ $3\frac{29}{35}$ 시간 ⑤ $3\frac{34}{35}$ 시간

해설

(오늘 하루 탁구를 친 시간) = (아침에 친 시간) + (저녁에 친 시간)
 $= 2\frac{2}{5} + 1\frac{2}{7} = 2\frac{14}{35} + 1\frac{10}{35} = 3\frac{24}{35}$ (시간)

9. 준호 동생의 키는 $\frac{19}{20}$ m 이고, 세리 동생의 키는 준호 동생의 키보다 4cm 더 작습니다. 세리 동생의 키는 몇 m 입니까?

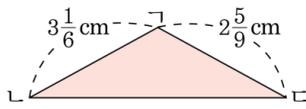
▶ 답: m

▷ 정답: $\frac{91}{100}$ m

해설

$$4\text{cm} = \frac{4}{100}\text{m} = \frac{1}{25}\text{m} \text{ 이므로, } \frac{19}{20} - \frac{1}{25} = \frac{95}{100} - \frac{4}{100} = \frac{91}{100}(\text{m})$$

10. 아래 삼각형의 둘레의 길이가 $9\frac{7}{8}$ cm 입니다. 변 $\angle C$ 의 길이는 몇 cm
 입니까?



- ① $3\frac{39}{72}$ cm ② $4\frac{11}{72}$ cm ③ $4\frac{23}{72}$ cm
 ④ $4\frac{1}{4}$ cm ⑤ $4\frac{39}{72}$ cm

해설

$$\begin{aligned}
 9\frac{7}{8} - 3\frac{1}{6} - 2\frac{5}{9} &= \left(9\frac{21}{24} - 3\frac{4}{24}\right) - 2\frac{5}{9} \\
 &= 6\frac{17}{24} - 2\frac{5}{9} = 6\frac{51}{72} - 2\frac{40}{72} = 4\frac{11}{72} \text{ (cm)}
 \end{aligned}$$

11. 다음과 같은 분수 중 두 분수의 차가 가장 크게 되는 경우가 되도록 안에 알맞은 분수를 차례대로 쓰고, 차를 구하시오.

$$1\frac{5}{8}, 17\frac{1}{9}, 2\frac{3}{4}, 16\frac{1}{3}, 17\frac{5}{6}, 1\frac{3}{10}$$

$$\boxed{} - \boxed{} = \boxed{}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $17\frac{5}{6}$

▷ 정답: $1\frac{3}{10}$

▷ 정답: $16\frac{8}{15}$

해설

크기를 비교하여 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 차를 구합니다.

가장 큰 분수: $17\frac{5}{6}$

가장 작은 분수: $1\frac{3}{10}$

따라서 $17\frac{5}{6} - 1\frac{3}{10} = 17\frac{25}{30} - 1\frac{9}{30} = 16\frac{16}{30} = 16\frac{8}{15}$ 입니다.

12. 바구니에 감자 $5\frac{3}{4}$ kg 과 오이가 들어 있습니다. 전체의 무게를 달아 보니 $10\frac{1}{2}$ kg 이었습니다. 바구니의 무게가 $\frac{1}{5}$ kg 이라면, 오이의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $4\frac{11}{20}$ kg

해설

오이의 무게를 \square kg이라 하면

$$\frac{1}{5} + 5\frac{3}{4} + \square = 10\frac{1}{2}$$

$$\square = 10\frac{1}{2} - \left(\frac{1}{5} + 5\frac{3}{4}\right)$$

$$= 10\frac{1}{2} - 5\frac{19}{20}$$

$$= 9\frac{30}{20} - 5\frac{19}{20}$$

$$= 4\frac{11}{20}(\text{kg})$$

13. 다음과 같이 경수 아버지께서 밭에 무, 가지, 배추, 고추를 심으셨습니다. 무를 심은 부분을 1이라 할 때, 무와 배추를 심은 부분의 차는 얼마인지 구하시오.

가지는 무를 심은 부분보다 $\frac{1}{2}$ 만큼 덜 심었고,
 고추는 가지를 심은 부분보다 $\frac{1}{4}$ 만큼 더 심었습니다.
 배추는 고추를 심은 부분보다 $\frac{2}{5}$ 만큼 더 심었습니다.

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{8}$

해설

무를 심은 부분을 기준으로, 나머지 채소를 심은 부분을 각각 알아봅니다.

그림을 그려서 무와 배추를 심은 부분의 차를 구합니다.

무를 심은 부분은 1



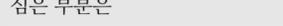
가지는 무를 심은 부분보다 $\frac{1}{2}$ 만큼 덜 심었으므로, 가지를 심은 부분은



고추는 가지를 심은 부분보다 $\frac{1}{4}$ 만큼 더 심었으므로, 고추를 심은 부분은



배추는 고추를 심은 부분보다 $\frac{2}{5}$ 만큼 더 심었으므로, 배추를 심은 부분은



따라서, 무를 심은 부분을 1이라 할 때 배추를 심은 부분은 $\frac{7}{8}$

이므로, 그 차는 $\frac{1}{8}$ 입니다.

15. 석유통에 석유를 가득 넣고 무게를 달아 보니 $11\frac{18}{25}$ kg 이고, 전체의 $\frac{1}{2}$ 만큼 석유를 쓰고 난 후 무게를 달아 보니 $6\frac{21}{50}$ kg 이었습니다. 석유통만의 무게는 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{3}{25}$ kg

해설

석유의 $\frac{1}{2}$ 을 쓰고 무게를 재었을 때 석유통과 석유 무게의 $\frac{1}{2}$ 이 $6\frac{21}{50}$ kg 이므로

$$\text{석유 절반의 무게} : 11\frac{18}{25} - 6\frac{21}{50} = 5\frac{3}{10}$$

$$\text{석유통의 무게} : 11\frac{18}{25} - \left(5\frac{3}{10} + 5\frac{3}{10}\right) = 1\frac{3}{25} \text{ kg}$$

16. 다음 두 식을 만족하는 가와 나 의 합을 구하시오

$$\frac{\text{가}}{\text{나}+3} = \frac{1}{3}, \frac{\text{가}}{\text{나}+7} = \frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

크기가 같은 분수에 대해 이해하고 곱셈과 덧셈의 관계를 이용하여 문제를 해결할 수 있는지를 평가합니다.

$\frac{\text{가}}{\text{나}+7} = \frac{1}{4}$ 에서 나+7은 가의 4 배이고,

→ 나 +7 = 가+ 가+ 가+ 가

$\frac{\text{가}}{\text{나}+3} = \frac{1}{3}$ 에서 나+3 은 가의 3 배입니다.

→ 나+3 = 가+ 가+ 가

즉, 나+7 = 가+가+가+ 가 = 나+3+가

가= 4 이고, 나+7 = 4 × 4 = 16 이므로 나= 9

따라서, 가+ 나= 4 + 9 = 13 입니다.

17. 다음 식이 성립하도록 \textcircled{A} , \textcircled{B} 의 값을 차례대로 구하시오. (단, $\textcircled{A} < \textcircled{B}$)

$$\frac{9}{10} = \frac{1}{2} + \frac{1}{\textcircled{A}} + \frac{1}{\textcircled{B}}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 15

해설

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10} \text{ 이므로}$$

$$\frac{1}{\textcircled{A}} + \frac{1}{\textcircled{B}} = \frac{4}{10} \text{ 에서}$$

$$\frac{4}{10} = \frac{2}{5} = \frac{6}{15} = \frac{5}{15} + \frac{1}{15} = \frac{1}{3} + \frac{1}{15}$$

$$\textcircled{A}=3, \textcircled{B}=15$$

18. 두 분수를 곱라 차가 가장 클 때, 차는 얼마입니까?

$$5\frac{2}{5}, 3\frac{5}{6}, 6\frac{1}{7}, 1\frac{1}{4}, 4\frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: $4\frac{25}{28}$

해설

차를 크게 하려면 가장 큰 수에서 가장 작은 수를 뺍니다.

$$6\frac{1}{7} > 5\frac{2}{5} > 4\frac{2}{3} > 3\frac{5}{6} > 1\frac{1}{4}$$

$$6\frac{1}{7} - 1\frac{1}{4} = 6\frac{4}{28} - 1\frac{7}{28} = 5\frac{32}{28} - 1\frac{7}{28} = 4\frac{25}{28}$$

19. 다음 식을 만족하는 ○과 ⊙의 경우를 모두 구하여 각각의 합을 구하시오.

$$\frac{\textcircled{1}}{3} + \frac{\textcircled{2}}{5} = 2\frac{4}{15}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답: 10

해설

$$\frac{\textcircled{1}}{3} + \frac{\textcircled{2}}{5} = 2\frac{4}{15} \rightarrow \frac{\textcircled{1} \times 5}{15} + \frac{\textcircled{2} \times 3}{15} = \frac{34}{15}$$

○×5+⊙×3=34가 되는 수를 찾습니다.

○×5의 일의 자리 숫자가 0 또는 5이고, 이때 ⊙×3의 일의

자리 숫자는 9 또는 4입니다.

일의 자리 숫자가 9인 3의 배수는 9,

일의 자리 숫자가 4인 3의 배수는 24이므로

⊙은 3과 8입니다.

⊙이 3일 때, ○×5+3×3=34, ○=5

⊙이 8일 때, ○×5+8×3=34, ○=2

따라서 5+3=8과 2+8=10입니다.

