

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9}$$

① $1\frac{1}{3}$

② $1\frac{8}{27}$

③ $1\frac{7}{27}$

④ $1\frac{2}{9}$

⑤ $1\frac{10}{27}$

해설

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9} = \frac{13}{27} + \frac{21}{27} = \frac{34}{27} = 1\frac{7}{27}$$

2. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9}$$

① $6\frac{25}{36}$

② $7\frac{2}{3}$

③ $8\frac{2}{3}$

④ $8\frac{25}{36}$

⑤ $9\frac{25}{36}$

해설

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9} = 6\frac{9}{36} + 2\frac{16}{36} = (6 + 2) + \left(\frac{9}{36} + \frac{16}{36}\right) = 8 + \frac{25}{36} = 8\frac{25}{36}$$

3. 다음 중 분수의 합이 1 보다 큰 식은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{4} + \frac{3}{5}$
④ $\frac{5}{8} + \frac{3}{10}$

② $\frac{7}{9} + \frac{1}{18}$
⑤ $\frac{1}{4} + \frac{5}{7}$

③ $\frac{1}{3} + \frac{5}{7}$

해설

① $\frac{1}{4} + \frac{3}{5} = \frac{5}{20} + \frac{12}{20} = \frac{17}{20}$

② $\frac{7}{9} + \frac{1}{18} = \frac{14}{18} + \frac{1}{18} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6}$

③ $\frac{1}{3} + \frac{5}{7} = \frac{7}{21} + \frac{15}{21} = \frac{22}{21} = 1\frac{1}{21}$

④ $\frac{5}{8} + \frac{3}{10} = \frac{25}{40} + \frac{12}{40} = \frac{37}{40}$

⑤ $\frac{1}{4} + \frac{5}{7} = \frac{7}{28} + \frac{20}{28} = \frac{27}{28}$

4. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{7}{15} - 5\frac{7}{9}$$

① $1\frac{11}{45}$

② $2\frac{19}{24}$

③ $\frac{31}{45}$

④ $\frac{34}{45}$

⑤ $1\frac{7}{15}$

해설

$$6\frac{7}{15} - 5\frac{7}{9} = 6\frac{21}{45} - 5\frac{35}{45} = 5\frac{66}{45} - 5\frac{35}{45} = \frac{31}{45}$$

5. 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

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

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

6. 성윤이의 몸무게는 $42\frac{5}{8}$ kg이고, 어머니는 성윤이보다 $9\frac{2}{3}$ kg 더 무겁습니다. 어머니의 몸무게는 몇 kg입니까?

① $51\frac{7}{24}$ kg

② $52\frac{7}{24}$ kg

③ $51\frac{11}{24}$ kg

④ $52\frac{11}{24}$ kg

⑤ $42\frac{11}{24}$ kg

해설

$$42\frac{5}{8} + 9\frac{2}{3} = 42\frac{15}{24} + 9\frac{16}{24} = 51\frac{31}{24} = 52\frac{7}{24} \text{ (kg)}$$

7. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$\frac{2}{5}$	$+\frac{1}{2}$		$-\frac{3}{20}$	
---------------	----------------	--	-----------------	--

① $\frac{7}{10}, \frac{3}{4}$

② $\frac{9}{10}, \frac{3}{4}$

③ $\frac{7}{10}, \frac{3}{5}$

④ $\frac{7}{10}, \frac{11}{20}$

⑤ $\frac{9}{10}, \frac{11}{20}$

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{2} = \frac{4}{10} + \frac{5}{10} = \frac{9}{10},$$

$$\frac{9}{10} - \frac{3}{20} = \frac{18}{20} - \frac{3}{20} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$$

8. 감자를 정란이는 $5\frac{3}{4}$ kg 켜고, 정혜는 $4\frac{4}{5}$ kg 켜했습니다. 정란이는 정혜보다 얼마나 더 많이 켜습니까?

① $\frac{9}{10}$ kg

② $\frac{17}{20}$ kg

③ $\frac{19}{20}$ kg

④ $1\frac{9}{20}$ kg

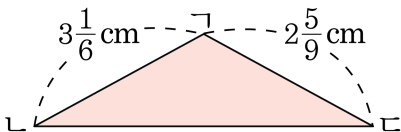
⑤ $1\frac{19}{20}$ kg

해설

정란이가 켜 감자의 무게에서 정혜가 켜 감자의 무게를 뺍니다.

$$5\frac{3}{4} - 4\frac{4}{5} = 5\frac{15}{20} - 4\frac{16}{20} = 4\frac{35}{20} - 4\frac{16}{20} = \frac{19}{20}(\text{kg})$$

9. 아래 삼각형의 둘레의 길이가 $9\frac{7}{8}$ cm 입니다. 변 $\angle$ 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

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

10. 안에 알맞은 분수를 찾으시오.

$$5\frac{9}{10} - 3\frac{1}{4} + \boxed{} = 4\frac{3}{5}$$

① $2\frac{13}{20}$

② $1\frac{17}{20}$

③ $2\frac{19}{20}$

④ $1\frac{19}{20}$

⑤ $7\frac{17}{20}$

해설

$$5\frac{9}{10} - 3\frac{1}{4} + \boxed{} = 4\frac{3}{5},$$

$$2\frac{13}{20} + \boxed{} = 4\frac{3}{5},$$

$$\boxed{} = 4\frac{3}{5} - 2\frac{13}{20} = 4\frac{12}{20} - 2\frac{13}{20} = 3\frac{32}{20} - 2\frac{13}{20}$$

$$= 1\frac{19}{20}$$

11. $5\frac{5}{6}$ 와 $4\frac{11}{30}$ 의 합보다 작은 자연수 중 1 보다 큰 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9 개

해설

$$5\frac{5}{6} + 4\frac{11}{30} = 5\frac{25}{30} + 4\frac{11}{30} = 9\frac{36}{30} = 10\frac{6}{30} = 10\frac{1}{5}$$

따라서 1 보다 크고 $10\frac{1}{5}$ 보다 작은 자연수는

2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 으로 9 개입니다.

12. 두 분수를 골라 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.

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

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

13. 민정이는 재활용 할 종이류를 묶는데 끈 전체의 $\frac{4}{9}$ 를 사용하였습니다.
남은 부분의 길이를 재었더니 사용한 끈의 길이보다 15cm 가 더 길
었습니다. 민정이가 처음에 가지고 있던 끈의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 135 cm

해설

$$1 - \frac{4}{9} = \frac{9}{9} - \frac{4}{9} = \frac{5}{9} \text{ 이므로}$$

남은 끈의 길이가 전체의 $\frac{5}{9}$ 이고,

사용한 끈의 길이가 전체의 $\frac{4}{9}$ 이므로

전체의 $\frac{5}{9} - \frac{4}{9} = \frac{1}{9}$ 이 15cm 입니다.

따라서 처음에 가지고 있던 끈의 길이는
 $15 \times 9 = 135(\text{cm})$ 입니다.

14. 다음 중 약분할 수 없는 분수들의 합을 구하시오.

$$\frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \dots, \frac{29}{7}, \frac{30}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $56\frac{3}{7}$

해설

분모가 모두 7 이므로 분자가 7 의 배수인 분수들은 약분할 수 있습니다. 약분할 수 없는 분수들의 합은

$$\begin{aligned} & \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \dots + \frac{30}{7} \right) \\ & - \left(\frac{7}{7} + \frac{14}{7} + \frac{21}{7} + \frac{28}{7} \right) \\ & = \frac{465}{7} - \frac{70}{7} = \frac{395}{7} = 56\frac{3}{7} \end{aligned}$$

15. 다음 식이 성립하도록 알맞은 ㉠, ㉡, ㉢를 차례대로 구하십시오. (단, ㉠ < ㉡ < ㉢인 자연수)

$$\frac{1}{\text{㉠}} + \frac{1}{\text{㉡}} + \frac{1}{\text{㉢}} = \frac{13}{27}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 27

해설

27의 약수 : 1, 3, 9, 27

$$1 + 3 + 9 = 13$$

$$\frac{13}{27} = \frac{9}{27} + \frac{3}{27} + \frac{1}{27} = \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$$

따라서 ㉠ = 3, ㉡ = 9, ㉢ = 27 입니다.