

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{8}$$

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{11}{24}$

해설

먼저 통분한 후에 분자끼리 뺍니다.

$$\frac{5}{6} - \frac{3}{8} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} - \frac{3 \times 3}{8 \times 3} = \frac{20}{24} - \frac{9}{24} = \frac{11}{24}$$

2. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{17}{30}$

해설

$$4\frac{1}{6} - 3\frac{3}{5} = 4\frac{5}{30} - 3\frac{18}{30} = 3\frac{35}{30} - 3\frac{18}{30} = \frac{17}{30}$$

3. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$5\frac{7}{30}, 2\frac{7}{12}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $7\frac{49}{60}$

▷ 정답: $2\frac{13}{20}$

해설

$$\text{합} : 5\frac{7}{30} + 2\frac{7}{12} = 5\frac{14}{60} + 2\frac{35}{60} = 7\frac{49}{60}$$

$$\text{차} : 5\frac{14}{60} - 2\frac{35}{60} = 4\frac{74}{60} - 2\frac{35}{60} = 2\frac{39}{60} = 2\frac{13}{20}$$

4. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{21} + 1\frac{1}{2} + 2\frac{3}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: $4\frac{1}{42}$

해설

$$\frac{2}{21} + 1\frac{1}{2} + 2\frac{3}{7} = \frac{4}{42} + 1\frac{21}{42} + 2\frac{18}{42} = 3\frac{43}{42} = 4\frac{1}{42}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{1}{6} - 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{10}$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{17}{30}$

해설

$$4\frac{1}{6} - 1\frac{1}{2} - 1\frac{1}{10} = 4\frac{5}{30} - 1\frac{15}{30} - 1\frac{3}{30} = 3\frac{35}{30} - 1\frac{15}{30} - 1\frac{3}{30} = 1\frac{17}{30}$$

6. 다음 중 대분수의 계산 결과가 더 큰 것의 기호를 쓰시오.

$\textcircled{\text{A}} 4\frac{4}{7} - 3\frac{2}{5}$	$\textcircled{\text{B}} 3\frac{4}{15} - 2\frac{5}{9}$
--	---

▶ 답:

▶ 정답: $\textcircled{\text{A}}$

해설

$$\textcircled{\text{A}} 4\frac{4}{7} - 3\frac{2}{5} = 4\frac{20}{35} - 3\frac{14}{35} = 3\frac{55}{35} - 3\frac{14}{35} = \frac{34}{35}$$

$$\textcircled{\text{B}} 3\frac{4}{15} - 2\frac{5}{9} = 3\frac{12}{45} - 2\frac{25}{45} = 2\frac{57}{45} - 2\frac{25}{45} = \frac{32}{45}$$

$\textcircled{\text{A}}$ 와 $\textcircled{\text{B}}$ 중에 1에 더욱 근접한 $\textcircled{\text{A}}$ 가 더 크다 말할 수 있습니다.

7. 다음을 계산할 때, 두 빈 칸의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{\square}{35}$$

$$(2) \frac{3}{10} + \frac{1}{15} = \frac{11}{\square}$$

▶ 답:

▷ 정답: 54

해설

$$(1) \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{2 \times 7}{5 \times 7} + \frac{2 \times 5}{7 \times 5} = \frac{14}{35} + \frac{10}{35} = \frac{24}{35}$$

$$(2) \frac{3}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3 \times 3}{10 \times 3} + \frac{1 \times 2}{15 \times 2} = \frac{9}{30} + \frac{2}{30} = \frac{11}{30}$$

그러므로 $24 + 30 = 54$ 입니다.

8. ㉠에 알맞은 수를 구하시오.

	← + →		
	$5\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{4}$	
+	$4\frac{1}{5}$	$2\frac{5}{6}$	
↓			㉠

▶ 답:

▷ 정답: $15\frac{19}{20}$

해설

$5\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{4}$	$8\frac{11}{12}$
$4\frac{1}{5}$	$2\frac{5}{6}$	$7\frac{1}{30}$
$9\frac{1}{22}$	$6\frac{1}{12}$	$15\frac{19}{20}$

9. 고구마가 $\frac{17}{24}$ kg 있고, 감자는 고구마보다 $\frac{1}{16}$ kg 더 많이 있습니다. 감자와 고구마는 모두 몇 kg 이 있습니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{23}{48}$ kg

해설

$$(\text{고구마의 무게}) = \frac{17}{24} + \frac{1}{16} = \frac{34}{48} + \frac{3}{48} = \frac{37}{48}(\text{kg})$$

$$(\text{감자와 고구마의 무게}) = \frac{17}{24} + \frac{37}{48} = \frac{34}{48} + \frac{37}{48} = \frac{71}{48} = 1\frac{23}{48}(\text{kg})$$

10. 폐품을 찬솔이는 $5\frac{1}{6}$ kg, 진규는 $2\frac{5}{8}$ kg 모았습니다. 찬솔이는 진규보다 폐품을 몇 kg 더 모았는지 계산하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: $2\frac{13}{24}$ kg

해설

$$\begin{aligned}5\frac{1}{6} - 2\frac{5}{8} &= 5\frac{4}{24} - 2\frac{15}{24} \\ &= 4\frac{4}{24} - 2\frac{15}{24} \\ &= (4 - 2) + \left(\frac{4}{24} - \frac{15}{24}\right) \\ &= 2\frac{13}{24}(\text{kg})\end{aligned}$$

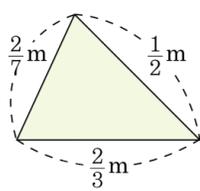
11. 용환이는 사과를 $2\frac{2}{5}$ 개 먹었고, 민욱이는 $1\frac{1}{3}$ 개 먹었습니다. 사과를 누가 얼마만큼 더 먹었습니까?

- ① 용환, $1\frac{1}{15}$ 개 ② 민욱, $1\frac{1}{15}$ 개 ③ 용환, $\frac{14}{15}$ 개
④ 민욱, $\frac{14}{15}$ 개 ⑤ 용환, $\frac{13}{15}$ 개

해설

$$2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{3} = (2-1) + \left(\frac{2}{5} - \frac{1}{3}\right) = 1 + \left(\frac{6}{15} - \frac{5}{15}\right) = 1\frac{1}{15} \text{ (개)}$$

12. 삼각형의 세 변의 길이의 합은 몇 m 입니까?



▶ 답: m

▶ 정답: $1\frac{19}{42}m$

해설

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{2}{7} &= \left(\frac{3}{6} + \frac{4}{6}\right) + \frac{2}{7} = 1\frac{1}{6} + \frac{2}{7} \\ &= 1\frac{7}{42} + \frac{12}{42} = 1\frac{19}{42}(\text{m}) \end{aligned}$$

13. $6\frac{5}{12}$ 에 어떤 수를 더하였더니 $12\frac{5}{8}$ 보다 $\frac{1}{4}$ 만큼 작은 수가 되었습니다.

어떤 수는 얼마입니까?

- ① $5\frac{13}{24}$ ② $5\frac{23}{24}$ ③ $6\frac{11}{24}$ ④ $12\frac{7}{8}$ ⑤ $19\frac{7}{24}$

해설

어떤 수를 \square 라 하면,

$$6\frac{5}{12} + \square = 12\frac{5}{8} - \frac{1}{4}$$

$$\square = 12\frac{5}{8} - \frac{1}{4} - 6\frac{5}{12} = \left(12\frac{5}{8} - \frac{2}{8}\right) - 6\frac{5}{12}$$

$$\square = 12\frac{3}{8} - 6\frac{5}{12} = 12\frac{9}{24} - 6\frac{10}{24} = 11\frac{33}{24} - 6\frac{10}{24} = 5\frac{23}{24}$$

14. 다음 중 가장 큰 분수와 가장 작은 분수의 합을 구하시오.

$$3\frac{1}{2}, 3\frac{2}{5}, 3\frac{11}{20}, 3\frac{7}{12}, 3\frac{7}{15}$$

▶ 답:

▶ 정답: $6\frac{59}{60}$

해설

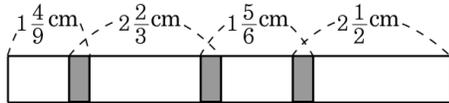
모든 분수의 분모를 60으로 통분하면 $3\frac{30}{60}, 3\frac{24}{60}, 3\frac{33}{60}, 3\frac{35}{60}, 3\frac{28}{60}$

가장 큰 분수: $3\frac{7}{12}$

가장 작은 분수: $3\frac{2}{5}$

따라서 합을 구하면 $3\frac{7}{12} + 3\frac{2}{5} = 3\frac{35}{60} + 3\frac{24}{60} = 6\frac{59}{60}$

16. 길이가 각각 $1\frac{4}{9}$ cm, $2\frac{2}{3}$ cm, $1\frac{5}{6}$ cm, $2\frac{1}{2}$ cm 인 테이프 4 장을 그림과 같이 이어 붙여서 전체 길이가 $7\frac{7}{36}$ cm 가 되게 하려고 합니다. 겹쳐진 부분의 길이를 같게 한다면, 겹쳐진 한 부분의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: _____ cm

▷ 정답: $\frac{5}{12}$ cm

해설

4장의 길이의 합은

$$1\frac{4}{9} + 2\frac{2}{3} + 1\frac{5}{6} + 2\frac{1}{2} = 8\frac{4}{9} \text{ (cm) 이므로,}$$

겹쳐진 부분의 전체의 길이는

$$8\frac{4}{9} - 7\frac{7}{36} = 1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} = \frac{15}{12} \text{ (cm) 입니다.}$$

이 때, 겹쳐진 부분이 3군데이므로,

$$\frac{15}{12} = \frac{5}{12} + \frac{5}{12} + \frac{5}{12} \text{ 가 되어 겹쳐진}$$

한 부분의 길이는 $\frac{5}{12}$ cm 입니다.

17. $1\frac{1}{8}$ m 짜리 끈 2 개와 $1\frac{1}{3}$ m 짜리 끈 2 개, $3\frac{1}{4}$ 짜리 끈 2 개를 모두 이어서 길이가 10m 인 끈을 만들려면 이어지는 부분을 모두 몇 m로 해야 하나까?

▶ 답: $\quad\quad\quad$ m

▷ 정답: $1\frac{5}{12}$ m

해설

$$1\frac{1}{8} + 1\frac{1}{8} = 2\frac{2}{8} = 2\frac{1}{4},$$

$$1\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = 2\frac{2}{3},$$

$$3\frac{1}{4} + 3\frac{1}{4} = 6\frac{2}{4} = 6\frac{1}{2},$$

$$2\frac{1}{4} + 2\frac{2}{3} + 6\frac{1}{2} = 2\frac{3}{12} + 2\frac{8}{12} + 6\frac{6}{12}$$

$$= 4\frac{11}{12} + 6\frac{6}{12} = 10\frac{17}{12} = 11\frac{5}{12}(\text{m})$$

따라서, 이어지는 부분의 길이는 $11\frac{5}{12} - 10 = 1\frac{5}{12}(\text{m})$

18. 희수네 집에서 창고에 있던 밤을 4일 동안 시장에 가져다 팔았습니다. 첫째 날은 전체의 $\frac{1}{4}$, 둘째 날은 전체의 $\frac{1}{6}$, 셋째 날은 전체의 $\frac{3}{16}$, 넷째 날은 전체의 $\frac{5}{24}$ 을 팔았습니다. 팔고 남은 밤이 180kg 이라면 처음에 창고에 있던 밤은 몇 kg이었는지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 960kg

해설

판 밤의 양은 전체의

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{3}{16} + \frac{5}{24} = \frac{12 + 8 + 9 + 10}{48} = \frac{39}{48} \text{ 이므로}$$

팔고 남은 밤은 전체의 $1 - \frac{39}{48} = \frac{9}{48}$ 이고 180kg 입니다.

따라서 전체 콩의 $\frac{1}{48}$ 은 20kg, 전체 콩의 양은 $20 \times 48 = 960$ (kg) 입니다.

19. 다음 식을 성립하게 하는 서로 다른 두 자연수 \textcircled{A} 과 \textcircled{B} 을 차례대로 구하십시오. (단, $\textcircled{A} > \textcircled{B}$ 이다.)

$$\frac{11}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{\textcircled{A}} + \frac{1}{\textcircled{B}}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 3

▷ 정답: 2

해설

$$\frac{11}{12} = \frac{1}{12} + \frac{10}{12} = \frac{1}{12} + \frac{4}{12} + \frac{6}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{3} + \frac{1}{2}$$

20. 다음과 같이 일정한 규칙에 따라 대분수를 늘어놓았습니다. 17째 번에 있는 수와 18째 번에 있는 수의 합은 얼마입니까?

$$17\frac{1}{6}, 17\frac{1}{2}, 17\frac{5}{6}, 18\frac{1}{6}, 18\frac{1}{2}, \dots$$

▶ 답:

▷ 정답: $45\frac{1}{3}$

해설

위의 분수는 $\frac{2}{6}$ 씩 커지는 규칙을 갖고 있습니다.

$$17\text{째 번에 있는 수} \rightarrow 17\frac{1}{6} + \frac{2}{6} \times 16 = 22\frac{1}{2}$$

$$18\text{째 번에 있는 수} \rightarrow 17\frac{1}{6} + \frac{2}{6} \times 17 = 22\frac{5}{6}$$

$$(\text{두 수의 합}) \rightarrow 22\frac{1}{2} + 22\frac{5}{6} = 22\frac{3}{6} + 22\frac{5}{6} = 44\frac{8}{6} = 45\frac{1}{3}$$