

1. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{7}{11}$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{10}{33}$

해설

$$\frac{2}{3} + \frac{7}{11} = \frac{22}{33} + \frac{21}{33} = \frac{43}{33} = 1\frac{10}{33}$$

2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{5}{8} + \frac{7}{12}$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{5}{24}$

해설

$$\frac{5}{8} + \frac{7}{12} = \frac{15}{24} + \frac{14}{24} = \frac{29}{24} = 1\frac{5}{24}$$

3. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: $7\frac{5}{12}$

해설

$$2\frac{3}{4} + 4\frac{2}{3} = 2\frac{9}{12} + 4\frac{8}{12} = 6\frac{17}{12} = 7\frac{5}{12}$$

4. 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

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

5. 다음을 계산하십시오.

$$11\frac{3}{7} - 4\frac{4}{5}$$

① $4\frac{5}{18}$

② $8\frac{21}{44}$

③ $2\frac{19}{24}$

④ $6\frac{22}{35}$

⑤ $5\frac{22}{35}$

해설

$$11\frac{3}{7} - 4\frac{4}{5} = 11\frac{15}{35} - 4\frac{28}{35} = 10\frac{50}{35} - 4\frac{28}{35} = 6\frac{22}{35}$$

6. ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{4}{9} + 2\frac{5}{12} \bigcirc 1\frac{3}{4} + 4\frac{1}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: =

해설

$$3\frac{4}{9} + 2\frac{5}{12} = 3\frac{16}{36} + 2\frac{15}{36} = 5\frac{31}{36},$$

$$1\frac{3}{4} + 4\frac{1}{9} = 1\frac{27}{36} + 4\frac{4}{36} = 5\frac{31}{36}$$

$$5\frac{31}{36} = 5\frac{31}{36}$$

7. 지혜의 몸무게는 $21\frac{2}{7}$ kg 이고, 상욱이의 몸무게는 지혜의 몸무게보다 $4\frac{1}{21}$ kg 이 더 무겁습니다. 두 사람의 몸무게의 합은 몇 kg 인니까?

▶ 답: _____ kg

▷ 정답: $46\frac{13}{21}$ kg

해설

$$\begin{aligned}(\text{상욱이의 몸무게}) &= 21\frac{2}{7} + 4\frac{1}{21} = 21\frac{6}{21} + 4\frac{1}{21} = 25\frac{7}{21} = \\ &25\frac{1}{3}(\text{kg})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(\text{지혜와 상욱이의 몸무게의 합}) &= 21\frac{2}{7} + 25\frac{1}{3} = 21\frac{6}{21} + 25\frac{7}{21} = \\ &46\frac{13}{21}(\text{kg})\end{aligned}$$

8. 연우네는 밭 전체의 $\frac{7}{15}$ 에는 고추를, 전체의 $\frac{1}{3}$ 에는 깻잎을 심었습니다. 고추와 깻잎을 심은 부분은 전체의 얼마입니까?

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{4}{5}$

해설

$$\frac{7}{15} + \frac{1}{3} = \frac{7}{15} + \frac{5}{15} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$$

9. 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

$$\frac{7}{9} - \square = \frac{5}{12}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{36}$

해설

$$\square = \frac{7}{9} - \frac{5}{12} = \frac{28}{36} - \frac{15}{36} = \frac{13}{36}$$

10. 감자를 정란이는 $5\frac{3}{4}$ kg 켜고, 정혜는 $4\frac{4}{5}$ kg 켜습니다. 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

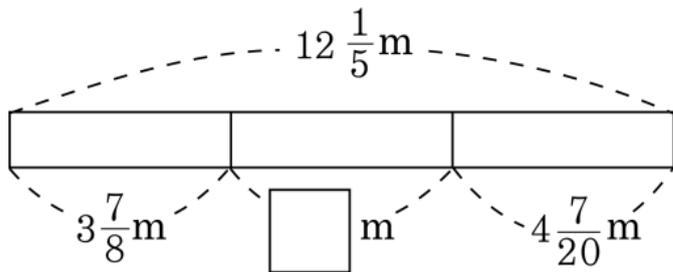
⑤ $1\frac{19}{20}$ kg

해설

정란이가 켜 감자의 무게에서 정혜가 켜 감자의 무게를 뺍니다.

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

11. 안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:

▶ 정답: $3\frac{39}{40}$

해설

$$\begin{aligned}\square &= 12\frac{1}{5} - 3\frac{7}{8} - 4\frac{7}{20} = \left(12\frac{8}{40} - 3\frac{35}{40}\right) - 4\frac{7}{20} \\ &= 8\frac{13}{40} - 4\frac{7}{20} = 8\frac{13}{40} - 4\frac{14}{40} = 7\frac{53}{40} - 4\frac{14}{40} = 3\frac{39}{40}\end{aligned}$$

12. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

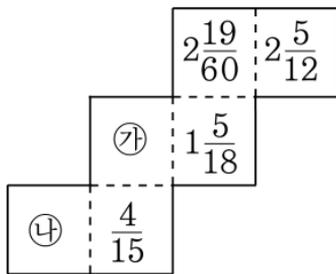
▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$\begin{aligned}\square &= 2\frac{4}{15} - 1\frac{2}{3} + 1\frac{2}{5} = 2\frac{4}{15} - 1\frac{10}{15} + 1\frac{6}{15} \\ &= 1\frac{19}{15} - 1\frac{10}{15} + 1\frac{6}{15} = \frac{9}{15} + 1\frac{6}{15} = 2\end{aligned}$$

13. 다음은 정육면체의 전개도입니다. 서로 마주 보는 두 면의 합이 모두 같을 때, ㉠과 ㉡에 들어갈 수를 차례대로 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{6}$

▷ 정답 : $1\frac{11}{36}$

해설

마주 보고 있는 면의 수의 합은

$$\text{㉠} + 2\frac{5}{12} = \text{㉡} + 1\frac{5}{18} = 2\frac{19}{60} + \frac{4}{15} \text{ 이므로}$$

$$2\frac{19}{60} + \frac{4}{15} = 2\frac{19}{60} + \frac{16}{60} = 2\frac{35}{60} = 2\frac{7}{12}$$

$$\text{㉢} = 2\frac{7}{12} - 2\frac{5}{12} = \frac{1}{6}$$

$$\text{㉣} = 2\frac{7}{12} - 1\frac{5}{18} = 2\frac{21}{36} - 1\frac{10}{36} = 1\frac{11}{36}$$

14. 어떤 수에 $2\frac{1}{2}$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 $2\frac{1}{2}$ 을 빼었더니 $3\frac{2}{3}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마입니까?

① $5\frac{1}{6}$

② $6\frac{1}{6}$

③ $7\frac{5}{6}$

④ $8\frac{2}{3}$

⑤ $9\frac{1}{3}$

해설

어떤 수를 라 하면 잘못 계산한 식은

$$\text{□} - 2\frac{1}{2} = 3\frac{2}{3} \text{ 입니다.}$$

먼저 어떤 수를 구합니다.

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

$$= 5 + \frac{7}{6} = 5 + 1\frac{1}{6} = 6\frac{1}{6}$$

따라서 바르게 계산하면,

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

15. $\frac{5}{6}$ 와의 차가 $\frac{1}{2}$ 인 두 분수의 합을 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{2}{3}$

해설

두 분수를 $\textcircled{7}$, $\textcircled{8}$ 이라고 하면, $\frac{5}{6} - \textcircled{7} = \frac{1}{2}$ 에서 $\textcircled{7} = \frac{5}{6} - \frac{1}{2} =$

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

$\textcircled{8} - \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$ 에서 $\textcircled{8} = \frac{5}{6} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6} + \frac{3}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$ 이므로

$$\frac{1}{3} + 1\frac{1}{3} = 1\frac{2}{3} \text{ 입니다.}$$

16. 어떤 수에서 $3\frac{3}{4}$ 을 뺀 후 1.24 를 더해야 할 것을 잘못하여 어떤 수에 $3\frac{3}{4}$ 을 더한 후 1.24 를 뺐더니 8 이 되었습니다. 바르게 계산하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{49}{50}$

해설

$$(\text{어떤 수}) + 3\frac{3}{4} - 1.24 = 8 \text{에서}$$

$$(\text{어떤 수}) = 8 + 1.24 - 3\frac{3}{4} = 9.24 - 3\frac{3}{4}$$

$$= 9\frac{24}{100} - 3\frac{3}{4} = 8\frac{124}{100} - 3\frac{75}{100} = 5\frac{49}{100}$$

바르게 계산하면

$$5\frac{49}{100} - 3\frac{3}{4} + 1.24$$

$$= 4\frac{149}{100} - 3\frac{75}{100} + 1.24 = 1\frac{74}{100} + 1\frac{24}{100} = 2\frac{98}{100} = 2\frac{49}{50}$$

17. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$$3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{12}, 3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{9}$$

① $3\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}$

② $3\frac{5}{8} + 3\frac{7}{9}$

③ $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$

④ $3\frac{3}{4} + 3\frac{5}{8}$

⑤ $3\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12}$

해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

$\frac{1}{12}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 작고, $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 크므로, $\frac{3}{4}, \frac{5}{8}, \frac{7}{9}$ 의 크기를 비교해 봅니다.

$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}, \frac{5}{8} = \frac{15}{24} \text{ 에서 } \frac{18}{24} > \frac{15}{24} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{7}{9} = \frac{28}{36} \text{ 에서 } \frac{27}{36} < \frac{28}{36} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

→ $\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$ 이므로, $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$ 의 합이 가장 큼니다.

18. 2L 들이의 그릇에 물이 $\frac{4}{5}$ L 있었는데 0.75L 를 썼습니다. $1\frac{7}{10}$ L 의 물을 다시 부었다면, 앞으로 몇 L 의 물을 더 부어야 가득 차겠습니까?

① $\frac{1}{4}$ L

② $\frac{1}{3}$ L

③ $\frac{1}{2}$ L

④ $\frac{2}{3}$ L

⑤ $\frac{3}{4}$ L

해설

0.75L 를 분수로 고치면 $\frac{75}{100}$ L = $\frac{3}{4}$ L 입니다.

그릇에 남아 있는 물은

$$\frac{4}{5} - \frac{3}{4} = \frac{16}{20} - \frac{15}{20} = \frac{1}{20}(\text{L}) \text{ 입니다.}$$

따라서, 앞으로 더 부어야 할 물은

$$\begin{aligned} 2 - \frac{1}{20} - 1\frac{7}{10} &= \left(1\frac{20}{20} - \frac{1}{20}\right) - 1\frac{7}{10} \\ &= 1\frac{19}{20} - 1\frac{7}{10} = 1\frac{19}{20} - 1\frac{14}{20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4}(\text{L}) \end{aligned}$$

19. 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

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

20. $\frac{9}{32}$ 을 단위분수 3개의 합으로 나타내려고 합니다. □안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{9}{32} = \frac{1}{32} + \frac{\square}{32} + \frac{\square}{32} = \frac{1}{32} + \frac{1}{\square} + \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 8

해설

$$\frac{9}{32}$$

$$= \frac{1 + 4 + 4}{32}$$

$$= \frac{1}{32} + \frac{4}{32} + \frac{4}{32}$$

$$= \frac{1}{32} + \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$$