

1. 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 1 보다 큼니다.

2. 안에 알맞은 분수를 구하시오.

$$\square + \frac{2}{5} = \frac{4}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{2}{5}$

해설

$$\square = \frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$$

3. 분수의 뺄셈을 계산하시오.

$$3 - \frac{2}{9}$$

① $1\frac{2}{9}$

② $2\frac{2}{9}$

③ $2\frac{7}{9}$

④ $3\frac{4}{9}$

⑤ $3\frac{7}{9}$

해설

$$3 - \frac{2}{9} = 2\frac{9}{9} - \frac{2}{9} = 2\frac{7}{9}$$

4. 유정은 도화지의 $\frac{10}{24}$ 에 그림을 그리고, 남식은 도화지의 $\frac{17}{24}$ 에 그림을 그렸습니다. 그림을 더 그린 사람이 누구인지 구하고 얼마큼 더 그렸는지 구하시오.

① 남식, $\frac{7}{24}$

② 남식, $\frac{6}{24}$

③ 남식, $\frac{5}{24}$

④ 유정, $\frac{7}{24}$

⑤ 유정, $\frac{5}{24}$

해설

남식이가 $\frac{17}{24} - \frac{10}{24} = \frac{7}{24}$ 을 더 그렸습니다.

5. 분모가 5인 가분수 중에서 ()안에 들어갈 수 있는 수들의 합을 구하시오.

$$3\frac{2}{5} < (\quad) < \frac{20}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $7\frac{2}{5}$

해설

$3\frac{2}{5}$ 를 가분수로 고쳐서 생각합니다.

$\frac{17}{5} < (\quad) < \frac{20}{5}$ 을 만족하는 가분수는

$\frac{18}{5}, \frac{19}{5}$ 이므로

두 수의 합은 $\frac{18}{5} + \frac{19}{5} = \frac{37}{5} = 7\frac{2}{5}$ 입니다.

6. 귤 한 상자의 무게는 $8\frac{1}{7}\text{kg}$ 이고, 바나나 한 상자의 무게는 $10\frac{4}{7}\text{kg}$ 입니다. 귤 한 상자와 바나나 한 상자의 무게의 합은 몇 kg 인지 구하십시오.

① $18\frac{2}{7}\text{kg}$

② $18\frac{2}{7}\text{kg}$

③ $18\frac{3}{7}\text{kg}$

④ $18\frac{4}{7}\text{kg}$

⑤ $18\frac{5}{7}\text{kg}$

해설

$$8\frac{1}{7} + 10\frac{4}{7} = (8 + 10) + \left(\frac{1}{7} + \frac{4}{7}\right) = 18\frac{5}{7}(\text{kg})$$

7. 안에 부호를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{8}{7} \square 1 \square \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$$

- ① -, + ② -, - ③ +, + ④ +, - ⑤ -, ×

해설

$$\frac{8}{7} \square \frac{7}{7} \square \frac{2}{7} = \frac{3}{7}$$

$$\frac{8 \square 7 \square 2}{7} = \frac{3}{7}$$

따라서 $8 \square 7 \square 2 = 3$ 입니다.

이때 $8 - 7 + 2 = 3$ 입니다.

따라서 안에는 -, +가 순서대로 들어가야 합니다.

8. 다음 중 합이 10에 더 가까운 사람은 누구입니까?

$$\begin{array}{l} \text{태연 : } 6\frac{6}{12} + 4\frac{3}{12} \\ \text{준호 : } 5\frac{7}{12} + 5\frac{4}{12} \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 태연

해설

$$\text{태연 : } 6\frac{6}{12} + 4\frac{3}{12} = (6 + 4) + \left(\frac{6}{12} + \frac{3}{12}\right) = 10\frac{9}{12}$$

$$\text{준호 : } 5\frac{7}{12} + 5\frac{4}{12} = (5 + 5) + \left(\frac{7}{12} + \frac{4}{12}\right) = 10\frac{11}{12}$$

그러므로 합이 10에 더 가까운 사람은 태연입니다.

9. 보기와 같이 분수의 덧셈을 차례대로 계산하여 바른 답을 고르시오.

보기

$$1\frac{3}{9} + 2\frac{4}{9} = 3 + \frac{7}{9} = 3\frac{7}{9}$$

$$(1) 5\frac{13}{35} + 3\frac{21}{35} \quad (2) 5\frac{3}{42} + 5\frac{3}{42}$$

① (1) $8\frac{24}{35}$ (2) $10\frac{5}{42}$

③ (1) $8\frac{34}{35}$ (2) $10\frac{6}{42}$

⑤ (1) $8\frac{4}{35}$ (2) $10\frac{9}{42}$

② (1) $8\frac{14}{35}$ (2) $10\frac{7}{42}$

④ (1) $8\frac{17}{35}$ (2) $10\frac{6}{84}$

해설

자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

$$(1) 5\frac{13}{35} + 3\frac{21}{35} = 8 + \frac{34}{35} = 8\frac{34}{35}$$

$$(2) 5\frac{3}{42} + 5\frac{3}{42} = 10 + \frac{6}{42} = 10\frac{6}{42}$$

10. 다음 중 계산 결과가 9에 가장 가까운 것을 고르면 무엇입니까?

① $10 - 1\frac{2}{7}$

② $12 - 3\frac{5}{7}$

③ $15 - 5\frac{6}{7}$

④ $16 - 7\frac{2}{7}$

⑤ $18 - 8\frac{1}{7}$

해설

$$\textcircled{1} \quad 10 - 1\frac{2}{7} = 9\frac{7}{7} - 1\frac{2}{7} = 8\frac{5}{7}$$

$$\textcircled{2} \quad 12 - 3\frac{5}{7} = 11\frac{7}{7} - 3\frac{5}{7} = 8\frac{2}{7}$$

$$\textcircled{3} \quad 15 - 5\frac{6}{7} = 14\frac{7}{7} - 5\frac{6}{7} = 9\frac{1}{7}$$

$$\textcircled{4} \quad 16 - 7\frac{2}{7} = 15\frac{7}{7} - 7\frac{2}{7} = 8\frac{5}{7}$$

$$\textcircled{5} \quad 18 - 8\frac{1}{7} = 17\frac{7}{7} - 8\frac{1}{7} = 9\frac{6}{7}$$

9와 계산 결과의 차가 작을수록 9에 가까운 수입니다.

$$9 - \textcircled{1} = \frac{2}{7}, \quad 9 - \textcircled{2} = \frac{5}{7}$$

$$\textcircled{3} - 9 = \frac{1}{7}, \quad 9 - \textcircled{4} = \frac{2}{7}$$

$$\textcircled{5} - 9 = \frac{6}{7}$$

따라서 9에 가장 가까운 식은 ③입니다.

11. 길이가 $4\frac{2}{10}$ m 인 테이프와 $5\frac{3}{10}$ m 인 테이프를 $\frac{7}{10}$ m 가 겹치게 하여 붙였습니다. 붙인 테이프 전체의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

① $9\frac{1}{10}$ m

② 9 m

③ $8\frac{9}{10}$ m

④ $8\frac{8}{10}$ m

⑤ $8\frac{7}{10}$ m

해설

붙이기 전의 두 테이프의 길이의 합은

$$4\frac{2}{10} + 5\frac{3}{10} = 9\frac{5}{10}(\text{m})$$

따라서, 붙인 테이프 전체의 길이는

$$9\frac{5}{10} - \frac{7}{10} = 8\frac{15}{10} - \frac{7}{10} = 8\frac{8}{10}(\text{m}) \text{입니다.}$$

12. 다음을 계산하시오.

$$10\frac{6}{14} - \left(1\frac{8}{14} + 4\frac{12}{14}\right) - 2\frac{8}{14}$$

① $\frac{6}{14}$

② $\frac{8}{14}$

③ $1\frac{6}{14}$

④ $2\frac{6}{14}$

⑤ $2\frac{8}{14}$

해설

$$10\frac{6}{14} - \left(1\frac{8}{14} + 4\frac{12}{14}\right) - 2\frac{8}{14}$$

$$= 10\frac{6}{14} - 5\frac{20}{14} - 2\frac{8}{14}$$

$$= 9\frac{20}{14} - 5\frac{20}{14} - 2\frac{8}{14}$$

$$= 4 - 2\frac{8}{14} = 3\frac{14}{14} - 2\frac{8}{14} = 1\frac{6}{14}$$

13. ㉠, ㉡, ㉢ 상자의 무게의 합은 $17\frac{12}{20}\text{kg}$ 이고, ㉠과 ㉡상자의 무게의 합은 $12\frac{9}{20}\text{kg}$ 이고, ㉡와 ㉢상자의 무게의 합은 $7\frac{11}{20}\text{kg}$ 입니다. ㉢상자의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $7\frac{8}{20}\text{kg}$

② $5\frac{8}{20}\text{kg}$

③ $3\frac{8}{20}\text{kg}$

④ $2\frac{8}{20}\text{kg}$

⑤ $1\frac{8}{20}\text{kg}$

해설

$$(\text{㉢상자의 무게}) = 17\frac{12}{20} - 12\frac{9}{20} = 5\frac{3}{20}(\text{kg})$$

$$(\text{㉡상자의 무게}) = 7\frac{11}{20} - 5\frac{3}{20} = 2\frac{8}{20}(\text{kg})$$

14. 영진의 몸무게는 가희의 몸무게보다 $4\frac{9}{22}$ kg 더 무겁고, 지영이의 몸무게는 영진의 몸무게보다 $3\frac{8}{22}$ kg 가볍습니다. 가희의 몸무게가 $30\frac{11}{22}$ kg이면, 지영이의 몸무게는 몇 kg인지 구하시오.

① $29\frac{2}{22}$ kg

② $34\frac{20}{22}$ kg

③ $37\frac{8}{22}$ kg

④ $31\frac{12}{22}$ kg

⑤ $24\frac{12}{22}$ kg

해설

$$\text{영진} : 30\frac{11}{22} + 4\frac{9}{22} = 34\frac{20}{22} \text{ (kg)}$$

$$\text{지영} : 34\frac{20}{22} - 3\frac{8}{22} = 31\frac{12}{22} \text{ (kg)}$$

15. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 써 넣으시오.

$$8\frac{5}{9} - 1\frac{4}{9} \bigcirc 2\frac{6}{9} + 5\frac{4}{9}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$8\frac{5}{9} - 1\frac{4}{9} \left(= 7\frac{1}{9} \right) < 2\frac{6}{9} + 5\frac{4}{9} \left(= 7\frac{10}{9} = 8\frac{1}{9} \right)$$

16. 안에 들어갈 알맞은 숫자는 모두 몇 개인지 구하시오. (단 0은 들어갈 수 없습니다.)

$$7\frac{2}{11} - 3\frac{10}{11} > 3\frac{\square}{11}$$

- ① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

▶ 답: 개

▷ 정답: 2 개

해설

$$7\frac{2}{11} - 3\frac{10}{11} = 6\frac{13}{11} - 3\frac{10}{11} = 3\frac{3}{11}$$

는 0 보다 크고 3 보다 작은 수이므로 1, 2 으로 2 개입니다.

17. 1, 4, 5, 7, 7, 8 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 : 1

해설

대분수의 분모로는 7을 사용합니다.

두 대분수의 차를 가장 크게 하려면

가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수의 차를 구해야 합니다.

제시된 숫자를 사용하여 만든

가장 큰 대분수는 $8\frac{5}{7}$ 이고

가장 작은 대분수는 $1\frac{4}{7}$ 입니다.

두 분수의 차는 $8\frac{5}{7} - 1\frac{4}{7} = 7\frac{1}{7}$ 입니다.

따라서 $(1)+(2)-(3)$ 의 값은 $7 + 1 - 7 = 1$ 입니다.

18. 범석, 이슬, 다연이가 달리기 시합을 하는데, 한 번 할 때마다 피자 한 판을 1등 한 사람은 $\frac{8}{18}$, 2등 한 사람은 $\frac{6}{18}$, 3등 한 사람은 $\frac{4}{18}$ 씩 나누어 먹기로 하였습니다. 달리기를 3번 한 결과가 다음과 같을 때, 피자를 가장 많이 먹은 사람은 누구인지 구하시오.

이름 \ 횟수	1회	2회	3회
범석	1등	1등	3등
이슬	2등	2등	2등
다연	3등	3등	1등

▶ 답 :

▷ 정답 : 범석

해설

$$\text{범석} : \frac{8}{18} + \frac{8}{18} + \frac{4}{18} = \frac{20}{18}$$

$$\text{이슬} : \frac{6}{18} + \frac{6}{18} + \frac{6}{18} = \frac{18}{18}$$

$$\text{다연} : \frac{4}{18} + \frac{4}{18} + \frac{8}{18} = \frac{16}{18}$$

따라서, 범석이가 가장 많이 먹었습니다.

19. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{3}{55}, 2\frac{6}{55}, 3\frac{9}{55}, \dots, 9\frac{27}{55}, 10\frac{30}{55}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 58

해설

주어진 분수의 자연수 부분은 1 씩 커지고
분자 부분은 3 씩 커지는 규칙이 있습니다.

$$\begin{aligned}(\text{자연수 부분의 합}) &= 1 + 2 + \dots + 9 + 10 \\ &= 11 \times 5 = 55\end{aligned}$$

(분자부분의합)

$$\begin{aligned}&= 3 + 6 + 9 + \dots + 24 + 27 + 30 \\ &= 33 \times 5 = 165\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&1\frac{3}{55} + 2\frac{6}{55} + \dots + 9\frac{27}{55} + 10\frac{30}{55} \\ &= 55 + \frac{165}{55} = 55 + 3 = 58\end{aligned}$$

20. 어떤 분수에서 $1\frac{2}{15}$ 를 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 $3\frac{11}{15}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

① $5\frac{11}{15}$

② $4\frac{13}{15}$

③ $3\frac{9}{15}$

④ $2\frac{9}{15}$

⑤ $1\frac{7}{15}$

해설

$$(\text{어떤 분수}) + 1\frac{2}{15} = 3\frac{11}{15},$$

$$(\text{어떤 분수}) = 3\frac{11}{15} - 1\frac{2}{15} = 2\frac{9}{15}$$

따라서 바르게 계산한 값은

$$2\frac{9}{15} - 1\frac{2}{15} = 1\frac{7}{15} \text{ 이다.}$$