

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. 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾으시오.

(1)  $\frac{1}{4} + \frac{3}{10}$

(2)  $\frac{3}{5} + \frac{5}{7}$

(3)  $\frac{3}{8} + \frac{5}{12}$

① (1)

② (2)

③ (3)

④ (1), (2)

⑤ (2), (3)

해설

$$(1) \frac{1}{4} + \frac{3}{10} = \frac{5}{20} + \frac{6}{20} = \frac{11}{20},$$

$$(2) \frac{3}{5} + \frac{5}{7} = \frac{21}{35} + \frac{25}{35} = \frac{46}{35} = 1\frac{11}{35},$$

$$(3) \frac{3}{8} + \frac{5}{12} = \frac{9}{24} + \frac{10}{24} = \frac{19}{24}$$

따라서, (2) 입니다.

3. 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

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

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

5. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8}$$

①  $2\frac{7}{8}$

②  $3\frac{1}{8}$

③  $3\frac{3}{8}$

④  $3\frac{5}{8}$

⑤  $3\frac{7}{8}$

해설

$$\begin{aligned} 6\frac{3}{4} - 2\frac{7}{8} &= 6\frac{3 \times 2}{4 \times 2} - 2\frac{7}{8} = 6\frac{6}{8} - 2\frac{7}{8} = 5\frac{14}{8} - 2\frac{7}{8} = (5 - 2) + \\ &\left(\frac{14}{8} - \frac{7}{8}\right) = 3 + \frac{7}{8} = 3\frac{7}{8} \end{aligned}$$

6. 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.

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} &= \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}\end{aligned}$$

7. 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

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

8. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분자와 분모의 합을 하시오.

$$\frac{9}{11} - \frac{3}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 67

해설

$$\frac{9}{11} - \frac{3}{5} = \frac{45}{55} - \frac{33}{55} = \frac{12}{55},$$

$$12 + 55 = 67$$

9. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

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

①  $\frac{7}{10}, \frac{3}{4}$   
④  $\frac{7}{10}, \frac{11}{20}$

②  $\frac{9}{10}, \frac{3}{4}$   
⑤  $\frac{9}{10}, \frac{11}{20}$

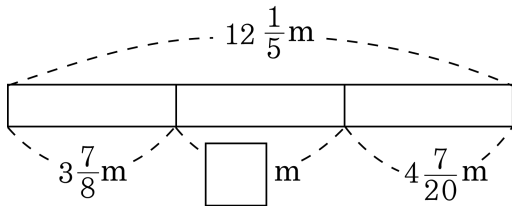
③  $\frac{7}{10}, \frac{3}{5}$

해설

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

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

10.  안에 알맞은 수를 구하시오.



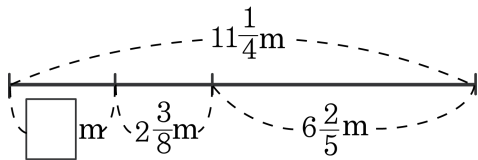
▶ 답 :

▶ 정답 :  $3\frac{39}{40}$

해설

$$\begin{aligned}\boxed{\phantom{00}} &= 12\frac{1}{5} - 3\frac{7}{8} - 4\frac{7}{20} = \left(12\frac{8}{40} - 3\frac{35}{40}\right) - 4\frac{7}{20} \\ &= 8\frac{13}{40} - 4\frac{7}{20} = 8\frac{13}{40} - 4\frac{14}{40} = 7\frac{53}{40} - 4\frac{14}{40} = 3\frac{39}{40}\end{aligned}$$

11.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :

▶ 정답 :  $2\frac{19}{40}$

해설

$$\boxed{\phantom{000}} = 11\frac{1}{4} - \left(2\frac{3}{8} + 6\frac{2}{5}\right)$$

$$= 11\frac{1}{4} - \left(2\frac{15}{40} + 6\frac{16}{40}\right)$$

$$= 11\frac{1}{4} - 8\frac{31}{40}$$

$$= 11\frac{10}{40} - 8\frac{31}{40} = 10\frac{50}{40} - 8\frac{31}{40}$$

$$= 2\frac{19}{40}$$

12.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$6\frac{1}{4} + \boxed{\phantom{00}} = 12\frac{1}{2} - 3\frac{1}{6}$$

▶ 답 :

▶ 정답 :  $3\frac{1}{12}$

해설

$$12\frac{1}{2} - 3\frac{1}{6} = 12\frac{3}{6} - 3\frac{1}{6} = 9\frac{1}{3} \text{ 이므로}$$

$$6\frac{1}{4} + \boxed{\phantom{00}} = 9\frac{1}{3} \text{ 에서}$$

$$\boxed{\phantom{00}} = 9\frac{1}{3} - 6\frac{1}{4} = 9\frac{4}{12} - 6\frac{3}{12} = 3\frac{1}{12}$$

13. 다음 ○안에 >, <를 써넣으시오.

$$\frac{5}{8} - \frac{7}{12} + \frac{1}{6} \bigcirc \frac{3}{4} - \frac{1}{6} - \frac{1}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$\frac{5}{8} - \frac{7}{12} + \frac{1}{6} = \frac{15}{24} - \frac{14}{24} + \frac{4}{24} = \frac{5}{24},$$

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{6} - \frac{1}{3} = \frac{9}{12} - \frac{2}{12} - \frac{4}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

$$\text{이므로 } \frac{5}{24} < \frac{1}{4} \left( = \frac{6}{24} \right)$$

14. 다음 분수 중 가장 큰 수와 둘째 번으로 작은 수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$$\frac{4}{5} \quad \frac{7}{8} \quad \frac{3}{4} \quad \frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 :  $1\frac{27}{40}$

▷ 정답 :  $\frac{3}{40}$

### 해설

분수의 분모를 120으로 통분하면  $\frac{96}{120}, \frac{105}{120}, \frac{90}{120}, \frac{100}{120}$

큰 분수부터 써 보면

$$\frac{7}{8} > \frac{5}{6} > \frac{4}{5} > \frac{3}{4}$$

따라서 가장 큰 수는  $\frac{7}{8}$  이고 둘째 번으로 작은 수는  $\frac{4}{5}$  입니다.

$$\text{합} : \frac{7}{8} + \frac{4}{5} = \frac{35}{40} + \frac{32}{40} = \frac{67}{40} = 1\frac{27}{40}$$

$$\text{차} : \frac{7}{8} - \frac{4}{5} = \frac{35}{40} - \frac{32}{40} = \frac{3}{40}$$

15. 분모가 8 인 대분수가 두 개 있습니다. 두 대분수의 합을 기약분수로 나타내면  $6\frac{1}{4}$  이고, 차를 기약분수로 나타내면  $1\frac{1}{2}$  입니다. 두 대분수 중 큰 대분수를 ㉠이라 할 때, ㉠ + ㉡의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

#### 해설

두 대분수 중에서 큰 대분수를 ㉠, 작은 대분수를 ㉡로 하여 그림으로 나타내면 다음과 같습니다.



㉠와 ㉡의 합이  $6\frac{1}{4}$  이고, ㉠와 ㉡의 차이가  $1\frac{1}{2}$  이므로,

㉠와 ㉡의 합은

$$6\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = 6\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = 7\frac{3}{4}$$

$7\frac{3}{4}$  을 분모가 8인 분수로 만들면  $7\frac{6}{8}$  이고,

$$7\frac{6}{8} = \frac{62}{8} \text{ 이므로, } ㉠ = \frac{31}{8} = 3\frac{7}{8} \text{ 입니다.}$$

따라서, 큰 대분수는  $3\frac{7}{8}$  이고, ㉠=3 , ㉡=7 이 되므로,

$$㉠+㉡=3+7=10 \text{ 이 됩니다.}$$

#### 해설

두 대분수 중에서 큰 대분수를 ㉠, 작은 대분수를 ㉡라 하면

$$㉠+㉡=6\frac{1}{4}, ㉠-㉡=1\frac{1}{2} \text{ 입니다.}$$

$$㉠+㉡+㉠-㉡=6\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} \text{ 이므로, } ㉠+㉡=6\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} \text{ 입니다.}$$

$$㉠+㉠=6\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} = 6\frac{1}{4} + 1\frac{2}{4} = 7\frac{3}{4} = 7\frac{6}{8} = \frac{62}{8} \text{ 이므로, } ㉠ = \frac{31}{8} = 3\frac{7}{8} \text{ 입니다.}$$

따라서, 큰 대분수는  $3\frac{7}{8}$  입니다.

16. 통에 물을 가득 채우면 그 무게가  $15\frac{1}{2}$ kg 이라고 합니다. 통에 가득찬 물의  $\frac{1}{2}$  을 쏟고 무게를 재었더니  $8\frac{3}{5}$ kg 이었습니다. 통의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답:                      kg

▶ 정답:  $1\frac{7}{10}$  kg

#### 해설

물의  $\frac{1}{2}$  을 쏟고 무게를 재었을 때 물통과 물 무게의  $\frac{1}{2}$  이  $8\frac{3}{5}$ kg  
이므로

$$\text{물 무게의 } \frac{1}{2} : 15\frac{1}{2} - 8\frac{3}{5} = 15\frac{5}{10} - 8\frac{6}{10} = 14\frac{15}{10} - 8\frac{6}{10} = 6\frac{9}{10}(\text{kg})$$

$$\text{통의 무게} : 8\frac{3}{5} - 6\frac{9}{10} = 7\frac{16}{10} - 6\frac{9}{10} = 1\frac{7}{10}(\text{kg})$$

17. 어떤 수에  $2\frac{1}{4}$  을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $7\frac{5}{6}$  가 되었습니다.  
바르게 계산한 답과 잘못 계산한 답의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 정답 :  $4\frac{1}{2}$

해설

어떤 수를  $\square$  라 하면  $\square - 2\frac{1}{4} = 7\frac{5}{6}$ ,

$$\square = 7\frac{5}{6} + 2\frac{1}{4} = 7\frac{10}{12} + 2\frac{3}{12} = 9\frac{13}{12} = 10\frac{1}{12} \text{ 입니다.}$$

바르게 계산하면

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

$$= 12\frac{4}{12} = 12\frac{1}{3} \text{ 입니다.}$$

$$\rightarrow 12\frac{1}{3} - 7\frac{5}{6} = 11\frac{8}{6} - 7\frac{5}{6} = 4\frac{3}{6} = 4\frac{1}{2}$$

18. 물이 가득 들어 있는 병의 무게가  $3\frac{5}{6}$  kg 입니다. 규형이가 전체 물의 반을 마셨더니 물이 든 병의 무게는  $2\frac{1}{3}$  kg 이 되었습니다. 빈 물통만의 무게를 분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{5}{6}$  kg

#### 해설

전체 물의 반 :

$$3\frac{5}{6} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{5}{6} - 2\frac{2}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{2}(\text{kg})$$

전체 물의 양 :

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2} = 2\frac{2}{2} = 3(\text{kg})$$

빈 물병의 무게 :

$$3\frac{5}{6} - 3 = \frac{5}{6}(\text{kg})$$

19. 다음 ㉠, ㉡, ㉢에 알맞은 수를 차례대로 구하십시오. (단, ㉢ > ㉡ > ㉠)

$$\frac{25}{28} = \frac{1}{\text{㉠}} + \frac{1}{\text{㉡}} + \frac{1}{\text{㉢}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 7

#### 해설

28의 약수 : 1, 2, 4, 7, 14, 28

$$4 + 7 + 14 = 25$$

$$\frac{25}{28} = \frac{4}{28} + \frac{7}{28} + \frac{14}{28} = \frac{1}{7} + \frac{1}{4} + \frac{1}{2}$$

입니다.

따라서 ㉠ = 2, ㉡ = 4, ㉢ = 7

20. 다음 숫자 카드를 한 번씩 써서 2개의 대분수를 만들었습니다. 두 분수의 합이 가장 크게 되는 합을 구하시오.

1 3 4 6 8 9

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

#### 해설

자연수 부분은 가장 큰 숫자부터 쓰고, 분수 부분은 나머지 수를 가지고

가장 큰 분수와 둘째로 큰 분수를 만들어야 합니다.

가장 큰 수 2 개는 8, 9이므로

이 두 숫자를 대분수의 자연수로 만듭니다.

나머지 1, 3, 4, 6을 이용하여 두 분수의 합이 가장 크게 만들 수 있는 분수는  $\frac{1}{3}$  과  $\frac{4}{6}$  입니다.

따라서 두 분수는  $8\frac{1}{3}$  과  $9\frac{4}{6}$

또는,  $9\frac{1}{3}$  과  $8\frac{4}{6}$  입니다.

두 분수의 합을 구하면  $8\frac{1}{3} + 9\frac{4}{6} = 8\frac{6}{18} + 9\frac{12}{18} = 18$  입니다.