

1. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} + \frac{4}{5}$$

- ㉠  $1\frac{3}{5}$     ㉡  $1\frac{8}{5}$     ㉢  $2\frac{4}{5}$     ㉣  $3\frac{1}{5}$     ㉤  $2\frac{4}{15}$

해설

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

2. 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 1보다 큼니다.

3. 안에 알맞은 수를 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

$$\frac{\square}{9} = \frac{7}{9} - \frac{5}{9} = \frac{2}{9}$$

4. 다음을 계산하여 계산 결과값의 분자와 분모의 합은 얼마인지 구하십시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 23

해설

$$3 - \frac{5}{7} = \frac{21}{7} - \frac{5}{7} = \frac{16}{7}$$

따라서 분자와 분모의 합은  $16 + 7 = 23$ 입니다.

5. 물이  $1\frac{6}{10}$  L 들어 있는 그릇에  $\frac{9}{10}$  L의 물을 더 부었습니다. 물의 양은 모두 얼마인지 구하시오.

- ①  $1\frac{8}{10}$  L    ②  $1\frac{13}{20}$  L    ③  $2\frac{3}{20}$  L    ④  $2\frac{4}{10}$  L    ⑤  $2\frac{5}{10}$  L

해설

$$1\frac{6}{10} + \frac{9}{10} = \frac{16}{10} + \frac{9}{10} = 2\frac{5}{10}(\text{L})$$

6. 안에 알맞은 수를 차례대로 넣으시오.

$$3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = (3 - \square) + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4}\right) = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 2

▷ 정답:  $1\frac{2}{4}$

**해설**

대분수의 뺄셈에서는 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$$3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} = (3 - 2) + \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4}\right) = 1\frac{2}{4}$$

7. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$2 - \frac{10}{11} - \frac{10}{11} - \frac{1}{11}$$

- ①  $\frac{1}{11}$     ②  $\frac{2}{11}$     ③  $\frac{3}{11}$     ④  $\frac{4}{11}$     ⑤  $\frac{5}{11}$

해설

$$\begin{aligned} & 2 - \frac{10}{11} - \frac{10}{11} - \frac{1}{11} \\ &= \frac{22}{11} - \left( \frac{10}{11} + \frac{10}{11} + \frac{1}{11} \right) \\ &= \frac{22}{11} - \frac{21}{11} \\ &= \frac{1}{11} \end{aligned}$$

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

$$\begin{array}{l} \text{태연 : } 6\frac{6}{12} + 4\frac{3}{12} = (6 + 4) + \left(\frac{6}{12} + \frac{3}{12}\right) = 10\frac{9}{12} \\ \text{준호 : } 5\frac{7}{12} + 5\frac{4}{12} = (5 + 5) + \left(\frac{7}{12} + \frac{4}{12}\right) = 10\frac{11}{12} \end{array}$$

그러므로 합이 10에 더 가까운 사람은 태연입니다.

9. 보기와 같은 방법으로 계산할 때, 에 들어갈 수의 총합을 구하시오.

보기

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

$$9 - 4\frac{8}{12} = \frac{\text{㉞}}{12} - \frac{\text{㉝}}{12} = \frac{\text{㉜}}{\text{㉞}} = \text{㉜}\frac{4}{12}$$

▶ 답:

▶ 정답: 232

해설

$$9 - 4\frac{8}{12} = \frac{108}{12} - \frac{56}{12} = \frac{52}{12} = 4\frac{4}{12}$$

$$108 + 56 + 52 + 12 + 4 = 232$$

10. 사과  $6\frac{3}{8}$ kg과 배  $5\frac{1}{8}$ kg을 빈 상자에 넣어서 무게를 달아보았더니  $12\frac{7}{8}$ kg이었습니다. 빈 상자의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

- ①  $1\frac{3}{8}$ kg    ②  $2\frac{3}{8}$ kg    ③  $3\frac{3}{8}$ kg    ④  $4\frac{3}{8}$ kg    ⑤  $5\frac{3}{8}$ kg

해설

$$(\text{사과와 배의 무게}) = 6\frac{3}{8} + 5\frac{1}{8} = 11\frac{4}{8}(\text{kg})$$

$$(\text{빈 상자의 무게}) = 12\frac{7}{8} - 11\frac{4}{8} = 1\frac{3}{8}(\text{kg})$$

11. 길이가  $6\frac{13}{15}$  cm,  $8\frac{7}{15}$  cm 인 2 개의 끈을 이었더니  $13\frac{8}{15}$  cm 가 되었습니다. 끈을 잇는 데 몇 cm 가 쓰였는지 구하십시오.

- ①  $1\frac{12}{15}$  cm      ②  $11\frac{1}{15}$  cm      ③  $7\frac{3}{15}$  cm  
④  $2\frac{13}{15}$  cm      ⑤  $\frac{12}{15}$  cm

**해설**

2개의 끈의 길이의 합

$$= 6\frac{13}{15} + 8\frac{7}{15} = (6+8) + \left(\frac{13}{15} + \frac{7}{15}\right) = 14\frac{20}{15}(\text{cm})$$

2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이

$$= 14\frac{20}{15} - 13\frac{8}{15} = (14-13) + \left(\frac{20}{15} - \frac{8}{15}\right)$$

$$= 1\frac{12}{15}(\text{cm})$$

12. 다음의 숫자 카드를 이용하여 분모가 7인 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수를 만들어 그 합을 구하시오. 1 7 5 6 7 9

- ①  $11\frac{4}{7}$     ②  $9\frac{4}{7}$     ③  $6\frac{4}{7}$     ④  $7\frac{4}{7}$     ⑤  $5\frac{4}{7}$

해설

가장 큰 대분수 : 가장 큰 수 9를 자연수 부분에 놓고 7과 6으로 진분수를 만들면  $9\frac{6}{7}$

가장 작은 대분수 : 가장 작은 수 1를 자연수 부분에 놓고 7과 5로 진분수를 만들면  $1\frac{5}{7}$

$$9\frac{6}{7} + 1\frac{5}{7} = 10 + \frac{11}{7} = 10 + 1\frac{4}{7} = 11\frac{4}{7}$$

13. 혜원은 길이가  $3\frac{3}{7}$ m 인 색 테이프 중  $1\frac{5}{7}$ m 를 사용하였고, 유정은 길이가 4m 인 색 테이프 중  $2\frac{4}{7}$ m 를 사용하였습니다. 누구의 색 테이프가 몇 m 더 많이 남았는지 구하시오.

- ① 혜원,  $\frac{2}{7}$ m      ② 혜원,  $\frac{3}{7}$ m      ③ 유정,  $\frac{2}{7}$ m  
④ 유정,  $\frac{3}{7}$ m      ⑤ 유정,  $\frac{4}{7}$ m

해설

$$\text{혜원의 남은 색 테이프} : 3\frac{3}{7} - 1\frac{5}{7} = 2\frac{10}{7} - 1\frac{5}{7} = 1\frac{5}{7}\text{m}$$

$$\text{유정의 남은 색 테이프} : 4 - 2\frac{4}{7} = 3\frac{7}{7} - 2\frac{4}{7} = 1\frac{3}{7}\text{m}$$

$$\text{색 테이프 길이의 차} : 1\frac{5}{7} - 1\frac{3}{7} = \frac{2}{7}$$

14. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구한 값을 고르시오.

$$6\frac{3}{13}, 3\frac{4}{13}$$

① 합 :  $9\frac{7}{13}$ , 차 :  $2\frac{12}{13}$

② 합 :  $9\frac{9}{13}$ , 차 :  $2\frac{10}{13}$

③ 합 :  $9\frac{10}{13}$ , 차 :  $2\frac{7}{13}$

④ 합 :  $9\frac{10}{13}$ , 차 :  $2\frac{2}{13}$

⑤ 합 :  $9\frac{10}{13}$ , 차 :  $2\frac{1}{13}$

해설

$$\text{합: } 6\frac{3}{13} + 3\frac{4}{13} = (6+3) + \left(\frac{3}{13} + \frac{4}{13}\right) = 9 + \frac{7}{13} = 9\frac{7}{13}$$

$$\begin{aligned} \text{차: } 6\frac{3}{13} - 3\frac{4}{13} &= 5\frac{16}{13} - 3\frac{4}{13} = (5-3) + \left(\frac{16}{13} - \frac{4}{13}\right) \\ &= 2 + \frac{12}{13} = 2\frac{12}{13} \end{aligned}$$

15. 유진이 공부하고 있는데 정전이 되어서 초에 불을 붙였습니다. 3분 후 초를 보았더니 처음 길이의  $\frac{9}{10}$  가 남았습니다. 그로부터 9분 후에 전등이 켜졌다면 초는 전체 길이의 얼마가 남아 있는지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{6}{10}$

해설

처음 초의 길이를 1이라고 할 때,

3분 동안 탄 초의 길이는  $1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10}$  입니다.

(9분 동안 탄 초의 길이)

$$= \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} = \frac{3}{10}$$

(9분 후에 남은 초의 길이) = (3분 후의 길이) - (9분 동안  
줄어든 초의 길이)

$$= \frac{9}{10} - \frac{3}{10} = \frac{6}{10}$$

따라서 9분 후의 초의 길이는

전체 초의 길이의  $\frac{6}{10}$  만큼 남아 있을 것입니다.

16. 분모가 9인 분수 중에서  $2\frac{6}{9}$  보다 크고 3 보다 작은 대분수를 모두 합하면 얼마인지 구하시오.

- ①  $5\frac{6}{9}$       ②  $5\frac{8}{9}$       ③  $7\frac{1}{9}$       ④  $7\frac{3}{9}$       ⑤  $7\frac{7}{9}$

해설

분모가 9인 분수 중에서  $2\frac{6}{9}$  보다 크고 3보다 작은 대분수는

$2\frac{7}{9}, 2\frac{8}{9}$ 입니다.

$$2\frac{7}{9} + 2\frac{8}{9} = 4\frac{15}{9} = 4 + 1\frac{6}{9} = 5\frac{6}{9}$$

17.  안에 알맞은 대분수를 찾아 쓰시오.

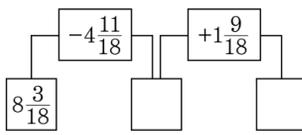
$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = \square - 18\frac{21}{44}$$

- ①  $40\frac{32}{44}$     ②  $40\frac{43}{44}$     ③  $40\frac{32}{44}$     ④  $41\frac{43}{44}$     ⑤  $41\frac{35}{44}$

해설

$$9\frac{27}{44} + 13\frac{31}{44} = 22 + \frac{58}{44} = 22 + 1\frac{14}{44} = 23\frac{14}{44}$$
$$\square = 23\frac{14}{44} + 18\frac{21}{44} = 41 + \frac{35}{44} = 41\frac{35}{44}$$

18. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



- ①  $4\frac{10}{18}, 7$       ②  $4\frac{10}{18}, 6$       ③  $4\frac{8}{18}, 6\frac{16}{18}$   
 ④  $3\frac{10}{18}, 5\frac{1}{18}$       ⑤  $3\frac{8}{18}, 5\frac{17}{18}$

**해설**

분수의 뺄셈에서 앞 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우, 앞 분수의 자연수에서 1만큼을 분수로 고쳐 계산합니다.

$$8\frac{3}{18} - 4\frac{11}{18} = 7\frac{21}{18} - 4\frac{11}{18} = 3\frac{10}{18}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$3\frac{10}{18} + 1\frac{9}{18} = 4\frac{19}{18} = 4 + 1\frac{1}{18} = 5\frac{1}{18}$$

19. 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

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

20. 어느 약수터의 물은 6분 동안 나온 후 3분 동안 나오지 않는다고 합니다. 물이 1분에  $\frac{1}{3}$ L씩 나오고, 오전 7시부터 물을 받기 시작했다면 오전 11시까지 몇 L의 물을 받을 수 있는지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: 54L

해설

물을 받은 시간은

$11 - 7 = 4(\text{시간}) = 240(\text{분})$ 이고,

물이 6분 동안 나온 후 3분 동안 나오지 않으므로,

물이 나온 후 다시 물이 나오기까지는 9분이 걸립니다.

$240 \div 9 = 26 \dots 6$ 로 9분 동안 물이 나오는 횟수는 6분씩 26

회이고,

나머지 6분도 다시 물이 나오는 시간이 됩니다.

우선 1분에  $\frac{1}{3}$ L의 물이 나오므로 6분 동안 나오는 물의 양은

$\frac{1}{3} \times 6 = \frac{6}{3} = 2(\text{L})$ 입니다.

(받은 물의 양) =  $(2 \times 26) + \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}\right) = 52 +$

$\frac{6}{3} = 52 + 2 = 54(\text{L})$