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 1보다 큽니다.

2. $\square$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. 다음을 계산하였을 때 얻어지는 결과에서 분자와 분모의 합은 얼마인지 구하시오.(단, 가분수로 고쳐서 구하시오.)

$$2-\frac{8}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 19

해설

$2-\frac{8}{9}=\frac{18}{9}-\frac{8}{9}=\frac{10}{9}$

따라서 분모와 분자의 합은 $9+10=19$ 입니다.

4. 경식이는 피자의 $\frac{19}{21}$ 조각을 먹고, 수정이는 피자의 $\frac{14}{21}$ 조각을 먹었습니다. 피자를 더 먹은 사람이 누구인지 구하고 더 먹은 피자의 조각은 얼마인지 구하시오.

① 경식, $\frac{7}{21}$ ② 경식, $\frac{6}{21}$ ③ 경식, $\frac{5}{21}$
④ 수정, $\frac{4}{21}$ ⑤ 수정, $\frac{5}{21}$

해설

경식이가 $\frac{19}{21} - \frac{14}{21} = \frac{5}{21}$ 조각을 더 먹었습니다.

5. $\square$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.

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

6. 다음 $\square$ 안에 알맞은 분수를 써넣으시오.

$$4\frac{1}{8} - \square = 5\frac{3}{8} - 2\frac{7}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{5}{8}$

해설

$4\frac{1}{8} - \square = 5\frac{3}{8} - 2\frac{7}{8}$

$4\frac{1}{8} - \square = 2\frac{4}{8}$

$4\frac{1}{8} - 2\frac{4}{8} = \square$

$\square = 1\frac{5}{8}$

7. 다음 중 합이 10에 더 가까운 사람은 누구입니까?

태연 : $6\frac{6}{12}+4\frac{3}{12}$ 준호 : $5\frac{7}{12}+5\frac{4}{12}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 태연

해설

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

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

그러므로 합이 10에 더 가까운 사람은 태연입니다.

8. 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 구한 것은 어느 것입니까?

$\frac{20}{9}$, $2\frac{5}{9}$, $1\frac{8}{9}$, $\frac{16}{9}$, $1\frac{5}{9}$

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

해설

$2\frac{5}{9} = \frac{23}{9}$, $1\frac{8}{9} = \frac{17}{9}$, $1\frac{5}{9} = \frac{14}{9}$ 이므로

$1\frac{5}{9} < \frac{16}{9} < 1\frac{8}{9} < \frac{20}{9} < 2\frac{5}{9}$ 입니다.

가장 큰 수는 $2\frac{5}{9}$, 가장 작은 수는 $1\frac{5}{9}$ 이므로

$\rightarrow 2\frac{5}{9} + 1\frac{5}{9} = 3 + \frac{10}{9} = 3 + 1\frac{1}{9} = 4\frac{1}{9}$

9. 분수의 덧셈을 차례대로 계산한 것을 고르시오.

(1) $7\frac{1}{4}+5\frac{2}{4}+3\frac{3}{4}$
(2) $3\frac{6}{13}+5\frac{3}{13}+7\frac{5}{13}$

① (1) $15\frac{6}{4}$ (2) $15\frac{14}{13}$
② (1) 15 (2) 15
③ (1) $15\frac{6}{12}$ (2) $15\frac{14}{39}$
④ (1) $\frac{21}{4}$ (2) $\frac{29}{13}$
⑤ (1) $16\frac{2}{4}$ (2) $16\frac{1}{13}$

해설

(1) $7\frac{1}{4}+5\frac{2}{4}+3\frac{3}{4}=12\frac{3}{4}+3\frac{3}{4}$
$=15+\frac{6}{4}$
$=15+1\frac{2}{4}$
$=16\frac{2}{4}$

(2) $3\frac{6}{13}+5\frac{3}{13}+7\frac{5}{13}=8\frac{9}{13}+7\frac{5}{13}$
$=15+\frac{14}{13}$
$=16\frac{1}{13}$

10. 보기와 같은 방법으로 계산할 때, $\boxed{}$에 들어갈 수가 틀린 것을 고르면 무엇입니까?

보기

$$11-5\frac{5}{6}=10\frac{6}{6}-5\frac{5}{6}=5\frac{1}{6}$$

$$15-7\frac{3}{8}=\boxed{①}\frac{\boxed{②}}{\boxed{③}}-7\frac{3}{8}=\boxed{④}\frac{\boxed{⑤}}{8}$$

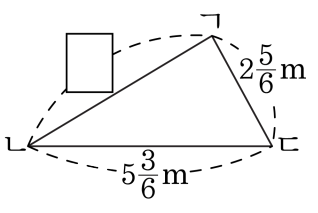
① 15　② 8　③ 8　④ 7　⑤ 5

해설

$$15-7\frac{3}{8}=\boxed{14}\frac{\boxed{8}}{\boxed{8}}-7\frac{3}{8}=\boxed{7}\frac{\boxed{5}}{8}$$

① 14, ② 8, ③ 8, ④ 7, ⑤ 5

11. 다음 삼각형의 둘레의 길이가 $13\frac{1}{6}$ m일 때, 변ㄱㄴ의 길이를 구하시오.



① $2\frac{5}{6}$m ② $4\frac{3}{6}$m ③ $3\frac{3}{6}$m ④ $3\frac{5}{6}$m ⑤ $4\frac{5}{6}$m

해설

$$13\frac{1}{6}-\left(2\frac{5}{6}+5\frac{3}{6}\right)=13\frac{1}{6}-8\frac{2}{6}=12\frac{7}{6}-8\frac{2}{6}$$
$$=4\frac{5}{6}(\mathrm{m})$$

12. 빈 식용유통의 무게는 $\frac{7}{9}$kg 이고 식용유를 넣은 통의 무게는 $5\frac{3}{9}$kg 입니다. 식용유만의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $3\frac{5}{9}$kg ② $3\frac{8}{9}$kg ③ $4\frac{2}{9}$kg ④ $4\frac{3}{9}$kg ⑤ $4\frac{5}{9}$kg

해설

$5\frac{3}{9}-\frac{7}{9}=4\frac{12}{9}-\frac{7}{9}=4\frac{5}{9}$(kg)

13. 길이가 $4\frac{4}{7}$ m 인 띠 벽지 2 장을 $1\frac{3}{7}$ cm 겹쳐서 이었습니다. 이은 전체의 길이를 구하시오.

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

해설

$4\frac{4}{7}+4\frac{4}{7}-1\frac{3}{7}=8\frac{8}{7}-1\frac{3}{7}=7\frac{5}{7}(\mathrm{m})$

14. 다음 분수의 크기를 비교하여 ○안에 >, < 또는 =로 나타내시오.

$$5\frac{6}{17} - 1\frac{9}{17} \bigcirc 3\frac{14}{17}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : =

해설

$5\frac{6}{17} - 1\frac{9}{17} = 4\frac{23}{17} - 1\frac{9}{17} = 3\frac{14}{17}$

15. 어떤 분식점에서 요리사는 오전에는 $2\frac{9}{11}$ 시간, 오후에는 $5\frac{2}{11}$ 시간 동안 만두를 만든다고 합니다. 이 요리사가 $\frac{1}{9}$ 시간 동안 10 개의 만두를 만든다면 하루에 만드는 만두는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 720 개

해설

(요리사가 만두를 만드는 시간)

$= 2\frac{9}{11} + 5\frac{2}{11} = 8$ (시간)

(요리사가 1 시간 동안 만드는 만두의 개수)

$= 10 \times 9 = 90$ (개)

(요리사가 8 시간 동안 만드는 만두의 개수)

$= 90 \times 8 = 720$ (개)

16. ○ 안에 >, < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$$11\frac{5}{7}-4\frac{6}{7}+3\frac{4}{7} \bigcirc 8\frac{2}{7}-\left(2\frac{5}{7}-1\frac{2}{7}\right)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$11\frac{5}{7}-4\frac{6}{7}+3\frac{4}{7}$

$=10\frac{12}{7}-4\frac{6}{7}+3\frac{4}{7}=6\frac{6}{7}+3\frac{4}{7}$

$=9\frac{10}{7}=10\frac{3}{7}$

$8\frac{2}{7}-\left(2\frac{5}{7}-1\frac{2}{7}\right)$

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

$=7\frac{9}{7}-1\frac{3}{7}=6\frac{6}{7}$

따라서 $10\frac{3}{7}>6\frac{6}{7}$ 입니다.

17. 어떤 수에서 $2\frac{3}{5}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더했더니 6 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 수를 $\square$라고 하면

$\square + 2\frac{3}{5} = 6$

$\square = 6 - 2\frac{3}{5} = 5\frac{5}{5} - 2\frac{3}{5} = 3\frac{2}{5}$ 입니다.

바르게 계산하면 $3\frac{2}{5} - 2\frac{3}{5} = 2\frac{7}{5} - 2\frac{3}{5} = \frac{4}{5}$ 입니다.

18. 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.

19. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

$$1\frac{1}{11}+2\frac{2}{11}+\cdots+9\frac{9}{11}+10\frac{10}{11}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$1\frac{1}{11}+2\frac{2}{11}+\cdots+9\frac{9}{11}+10\frac{10}{11}$

$=(1+2+\cdots+9+10)+\left\{\frac{(1+2+\cdots+9+10)}{11}\right\}$

$=55+\frac{55}{11}=55+5=60$

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 : 54 L

해설

물을 받은 시간은
$11-7=4$(시간)$=240$(분)이고,
물이 6분 동안 나온 후 3분 동안 나오지 않으므로,
물이 나온 후 다시 물이 나오기까지는 9분이 걸립니다.
$240 \div 9 = 26 \cdots 6$로 9분 동안 물이 나오는 횟수는 6분씩 26회이고,
나머지 6분도 다시 물이 나오는 시간이 됩니다.
우선 1분에 $\frac{1}{3}$ L의 물이 나오므로 6분 동안 나오는 물의 양은
$\frac{1}{3} \times 6 = \frac{6}{3} = 2$(L)입니다.
(받은 물의 양)$= (2 \times 26) + \left(\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}\right) = 52 + \frac{6}{3} = 52+2 = 54$(L)