1. 승현이는 동화책을 어제는 $1\frac{7}{16}$ 권, 오늘은 $1\frac{10}{16}$ 권 읽었습니다. 승현이가 어제 오늘 모두 몇 권을 읽었는지 구하시오.

① $3\frac{1}{16}$ 권 ② $3\frac{2}{16}$ 권 ③ $3\frac{3}{16}$ 권
④ $3\frac{4}{16}$ 권 ⑤ $3\frac{5}{16}$ 권

해설

$1\frac{7}{16}+1\frac{10}{16}=2+\frac{17}{16}=3\frac{1}{16}$(권)

2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{8}+\frac{7}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{3}{8}$

해설

$\frac{4}{8}+\frac{7}{8}=\frac{4+7}{8}=\frac{11}{8}=1\frac{3}{8}$

3. □안에 기호를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{8}{7} \square \frac{3}{7} \square \frac{4}{7} = \frac{9}{7}$$

① −, + ② −, − ③ +, + ④ +, − ⑤ −, ×

해설

$\frac{8}{7} \square \frac{3}{7} \square \frac{4}{7} = \frac{9}{7}$

$\frac{8 \square 3 \square 4}{7} = \frac{9}{7}$

따라서 $8 \square 3 \square 4 = 9$ 입니다.

이때 $8 - 3 + 4 = 9$ 입니다.

따라서 □안에는 −, +가 순서대로 들어가야 합니다.

4. 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

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

5. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{3}{7}+3\frac{6}{7}$$

① $9\frac{2}{7}$ ② $9\frac{6}{7}$ ③ $10\frac{2}{7}$ ④ $10\frac{5}{7}$ ⑤ $11\frac{2}{7}$

해설

$$6\frac{3}{7}+3\frac{6}{7}=(6+3)+\left(\frac{3}{7}+\frac{6}{7}\right)$$
$$=9+\frac{9}{7}=9+1\frac{2}{7}=10\frac{2}{7}$$

6. 길이가 $4\frac{10}{17}$ cm, $3\frac{14}{17}$ cm인 2개의 끈을 이었더니 $6\frac{1}{17}$ cm가 되었습니다. 끈을 잇는 데 몇 cm가 쓰였는지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: $2\frac{6}{17}$ cm

해설

2개의 끈의 길이의 합

$= 4\frac{10}{17} + 3\frac{14}{17}$

$= (4+3) + (\frac{10}{17} + \frac{14}{17})$

$= 7 + \frac{24}{17}$

$= 7 + 1\frac{7}{17} = 8\frac{7}{17}$ (cm)

2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이

$= 8\frac{7}{17} - 6\frac{1}{17} = 2\frac{6}{17}$(cm)

7. 콩을 5 kg 사서 그 중 $\frac{4}{5}$ kg 으로 밥을 지었습니다. 남은 콩은 몇 kg 인지 구하시오.

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

해설

$5-\frac{4}{5}=4\frac{5}{5}-\frac{4}{5}=4\frac{1}{5}(\text{kg})$

8. 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) $2\frac{1}{5}+4\frac{3}{5}$ (2) $5\frac{6}{12}+7\frac{5}{12}$

① (1) $5\frac{3}{5}$ (2) $11\frac{11}{12}$
② (1) $5\frac{4}{5}$ (2) $12\frac{11}{12}$
③ (1) $6\frac{2}{5}$ (2) $11\frac{11}{12}$
④ (1) $6\frac{3}{5}$ (2) $13\frac{11}{12}$
⑤ (1) $6\frac{4}{5}$ (2) $12\frac{11}{12}$

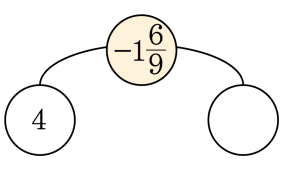
해설

자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

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

(2) $5\frac{6}{12}+7\frac{5}{12}=12+\frac{11}{12}=12\frac{11}{12}$

9. 빈 칸에 알맞은 분수를 구하시오.



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

해설

자연수와 대분수의 뺄셈은 자연수를 뺄셈의 분모와 같은 대분수로 바꾼 후에, 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

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

10. 희정이의 책가방의 무게는 $4\frac{2}{12}$ kg 이고, 철용이의 책가방의 무게는 $5\frac{4}{12}$ kg 입니다. 두 사람 중에서 무거운 사람의 책가방이 얼마만큼 더 무거운지 구하시오.

① $1\frac{2}{12}$kg ② $2\frac{2}{12}$ kg ③ $3\frac{4}{12}$kg
④ $5\frac{4}{12}$kg ⑤ $9\frac{6}{12}$kg

해설

철용이의 가방이 더 무거우므로

$5\frac{4}{12}-4\frac{2}{12}=(5-4)+\left(\frac{4}{12}-\frac{2}{12}\right)=1\frac{2}{12}(\text{kg})$

11. 유진이의 자는 $12\frac{5}{9}$ cm 이고, 해정이의 자는 유진이의 자보다 $1\frac{7}{9}$ cm 더 짧습니다. 두 사람의 자의 길이의 합을 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $23\frac{3}{9}$ cm

해설

혜정이의 자의 길이 : $12\frac{5}{9} - 1\frac{7}{9} = 10\frac{7}{9}(\text{cm})$

$12\frac{5}{9} + 10\frac{7}{9} = 22 + \frac{12}{9} = 22 + 1\frac{3}{9} = 23\frac{3}{9}(\text{cm})$

12. 다음 삼각형의 둘레의 길이가 $13\frac{1}{6}$ m일 때, 변 ㄱㄴ의 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

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

13. ㉮, ㉯, ㉰ 상자의 무게의 합은 $17\frac{12}{20}$kg 이고, ㉮와 ㉯상자의 무게의 합은 $12\frac{9}{20}$kg 이고, ㉯와 ㉰상자의 무게의 합은 $7\frac{11}{20}$kg 입니다. ㉯ 상자의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $7\frac{8}{20}$kg ② $5\frac{8}{20}$kg ③ $3\frac{8}{20}$kg
④ $2\frac{8}{20}$kg ⑤ $1\frac{8}{20}$kg

해설

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

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

14. $6\frac{5}{11}$m 의 줄과 $5\frac{7}{11}$m 의 줄을 이어서 길이를 재었더니 $10\frac{6}{11}$m 였습니다. 이은 후에는 잇기 전의 두 줄의 길이의 합보다 몇 m 가 짧아졌는지 구하시오.

① $1\frac{6}{11}$m　② $\frac{10}{11}$m　③ $\frac{8}{11}$m
④ $\frac{6}{11}$m　⑤ $\frac{5}{11}$m

해설

$\left(6\frac{5}{11}+5\frac{7}{11}\right)-10\frac{6}{11}=11\frac{12}{11}-10\frac{6}{11}=1\frac{6}{11}$ m

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

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

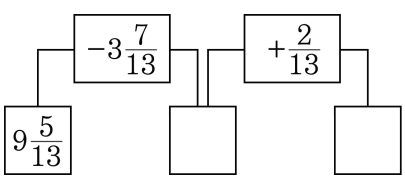
▶ 답 :

▷ 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. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



① $6\frac{4}{13}$, $6\frac{6}{13}$ ② $5\frac{2}{13}$, $5\frac{4}{13}$ ③ $5\frac{11}{13}$, 6
④ $4\frac{11}{13}$, $4\frac{12}{13}$ ⑤ $4\frac{11}{13}$, 5

해설

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

$$9\frac{5}{13}-3\frac{7}{13}=8\frac{18}{13}-3\frac{7}{13}=5\frac{11}{13}$$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$$5\frac{11}{13}+\frac{2}{13}=5\frac{13}{13}=6$$

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. 철수는 길이가 2 m 인 리본 끈 4 개를 묶어서 원 모양을 한 개 만들었습니다. 매듭을 한 번 묶는 데에 리본 끈이 $\frac{2}{8}$ m 사용하였다면, 만들어진 원 모양의 둘레의 길이는 몇 m 입니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 7 m

해설

매듭은 4 번 묶어야 하므로 만들어진 원 모양의 길이는 리본 끈 4 개의 길이에서 매듭 4 개를 만드는데 사용한 리본 끈의 길이를 빼면 됩니다.

$$\begin{aligned}(2+2+2+2)-\left(\frac{2}{8}+\frac{2}{8}+\frac{2}{8}+\frac{2}{8}\right) &= 8-\frac{8}{8}\\ &= 8-1\\ &= 7(\text{m})\end{aligned}$$

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
$11-7=4$(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)