1. 다음 수 중 가장 큰 수와 가장 작은 수의 합을 대분수로 나타내시오.

$$\frac{4}{13},\ \frac{6}{13},\ \frac{10}{13},\ \frac{2}{13},\ \frac{12}{13}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{13}$

해설

가장 큰 수는 $\frac{12}{13}$ 이고 가장 작은 수는 $\frac{2}{13}$ 이므로

두 수의 합은 $\frac{12}{13}+\frac{2}{13}=\frac{12+2}{13}=\frac{14}{13}=1\frac{1}{13}$

2. 영수는 꽃을 접는 데 색종이를 $3\frac{3}{4}$ 장 사용하였고, 잎을 접는 데 $1\frac{2}{4}$ 장을 사용하였습니다. 영수가 사용한 색종이는 모두 몇 장인지 구하시오.

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

해설

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

3. 다음을 계산하시오.

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

① $\frac{3}{18}$ ② $\frac{3}{8}$ ③ $\frac{8}{9}$ ④ $\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{3}{9}$

해설

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

4. $\square$안에 알맞은 수를 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 2

해설

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

5. 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

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

6. 유정이는 도화지의 $\frac{10}{24}$에 그림을 그리고, 남식이는 도화지의 $\frac{17}{24}$에 그림을 그렸습니다. 그림을 더 그린 사람이 누구인지 구하고 얼만큼 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.

7. 식용유 $\frac{22}{7}$ L가 있습니다. 이 식용유를 1 L들이 병에 담으려고 합니다. 병은 모두 몇 개가 필요하겠는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$\frac{22}{7} = 3\frac{1}{7} = 1+1+1+\frac{1}{7}$ 이므로

1 L들의 병 4개에 식용유를 모두 담을 수 있습니다.

8. 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

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

$=\frac{22}{11}-(\frac{10}{11}+\frac{10}{11}+\frac{1}{11})$

$=\frac{22}{11}-\frac{21}{11}$

$=\frac{1}{11}$

9. 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

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

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

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

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

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

9와 계산 결과의 차가 작을수록 9에 가까운 수입니다.

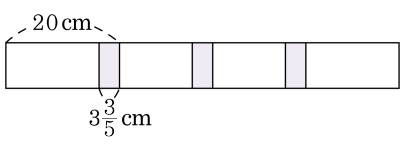
$9-①=\frac{2}{7}$, $9-②=\frac{5}{7}$

$③-9=\frac{1}{7}$, $9-④=\frac{2}{7}$

$⑤-9=\frac{6}{7}$

따라서 9에 가장 가까운 식은 ③입니다.

10. 20 cm 길이의 색 테이프 4장을 그림과 같이 $3\frac{3}{5}$ cm 씩 겹쳐 붙였을 때, 전체 길이는 몇 cm 가 되는지 구하시오.



① $80\frac{2}{5}$ cm ② $76\frac{4}{5}$ cm ③ $75\frac{1}{5}$ cm
④ $70\frac{3}{5}$ cm ⑤ $69\frac{1}{5}$ cm

해설

(전체 길이) = (색 테이프 4장의 길이) − (겹친 부분의 길이의 합)

$= 20 \times 4 - \left(3\frac{3}{5} + 3\frac{3}{5} + 3\frac{3}{5}\right)$

$= 80 - 10\frac{4}{5} = 79\frac{5}{5} - 10\frac{4}{5} = 69\frac{1}{5}$ cm

11. 다음과 같이 $6\frac{1}{7}$ m인 색 테이프를 $2\frac{4}{7}$ m씩 겹쳐 붙였을 때, 전체 길이는 몇 m인지 구하시오.

① $13\frac{2}{7}$m ② $13\frac{3}{7}$m ③ $13\frac{4}{7}$m
④ $13\frac{5}{7}$m ⑤ 16m

해설

$(6\frac{1}{7}+6\frac{1}{7}+6\frac{1}{7})-(2\frac{4}{7}+2\frac{4}{7})=18\frac{3}{7}-4\frac{8}{7}=18\frac{3}{7}-5\frac{1}{7}$
$=13\frac{2}{7}$(m)

12. 길이가 $5\frac{2}{9}$ m인 끈을 이을 때 겹치는 부분을 $\frac{2}{9}$ m로 하여 네 개의 끈을 이으면 길이는 몇 m가 되는지 구하시오.

① $20\frac{1}{9}$ m　② $20\frac{2}{9}$ m　③ $20\frac{6}{9}$ m
④ $20\frac{7}{9}$ m　⑤ $20\frac{8}{9}$ m

해설

$5\frac{2}{9}+5\frac{2}{9}+5\frac{2}{9}+5\frac{2}{9}-\left(\frac{2}{9}+\frac{2}{9}+\frac{2}{9}\right)$

$=20\frac{8}{9}-\frac{6}{9}$

$=20\frac{2}{9}\,(\mathrm{m})$

13. ㉠ + ㉡− ㉢의 값을 구하시오.

㉠ $\frac{5}{9}$	㉡$2\frac{7}{9}$	㉢$1\frac{5}{9}$

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

해설

㉠ + ㉡ = $\frac{5}{9} + 2\frac{7}{9} = 2\frac{12}{9} = 3\frac{3}{9}$

㉠ + ㉡ − ㉢ = $3\frac{3}{9} - 1\frac{5}{9} = 2\frac{12}{9} - 1\frac{5}{9} = 1\frac{7}{9}$

14. 어떤 수에 $3\frac{2}{7}$ 를 더한 후, 다시 $8\frac{6}{7}$ 을 빼었더니 1 이 되었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

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

해설

어떤 수를 □라 하면,

$\square + 3\frac{2}{7} - 8\frac{6}{7} = 1$, $\square = 1 + 8\frac{6}{7} - 3\frac{2}{7} = 6\frac{4}{7}$

15. 어떤 제과점에서 제빵사가 오전에는 $3\frac{3}{9}$ 시간, 오후에는 $4\frac{6}{9}$ 시간 동안 케이크를 만든다고 합니다. 이 제빵사가 $\frac{1}{3}$ 시간 동안 4 개의 케이크를 만든다면 하루에 만드는 케이크는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 96 개

해설

(제빵사가 빵을 만드는 시간)
$= 3\frac{3}{9} + 4\frac{6}{9} = 8$ (시간)
(제빵사가 1 시간 동안 만드는 케이크 수)
$= 3 \times 4 = 12$ (개)
(제빵사가 8 시간 동안 만드는 케이크 수)
$= 12 \times 8 = 96$ (개)

16. $5\frac{2}{10} - 3\frac{3}{10}$ 는 $\frac{1}{10}$ 이 몇인 수인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 19

해설

$5\frac{2}{10} - 3\frac{3}{10} = 4\frac{12}{10} - 3\frac{3}{10} = 1\frac{9}{10}$

$1\frac{9}{10}$ 는 $\frac{19}{10}$ 이므로 $\frac{1}{10}$ 이 19 인 수입니다.

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 , 6 , 3 , 9 , 4 , 9 를 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{9}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 9를 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수
부분의 차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.
즉, 두 분수의 차는 $4\frac{1}{9} - 3\frac{6}{9} = \frac{4}{9}$ 입니다.

19. 다음과 같이 규칙적으로 늘어놓은 분수들의 합을 구하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 58

해설

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

(자연수 부분의 합) $= 1 + 2 + \cdots + 9 + 10$
$= 11 \times 5 = 55$

(분자부분의합)
$= 3 + 6 + 9 + \cdots + 24 + 27 + 30$
$= 33 \times 5 = 165$

$1\frac{3}{55} + 2\frac{6}{55} + \cdots + 9\frac{27}{55} + 10\frac{30}{55}$
$= 55 + \frac{165}{55} = 55 + 3 = 58$

20. 지은, 해수, 송이 세 사람의 키를 재었습니다. 지은이와 해수의 키의 합은 $4\frac{1}{6}$ m , 지은이와 송이의 키의 합은 $4\frac{4}{6}$ m , 해수와 송이의 키의 합은 $4\frac{3}{6}$ m 입니다. 세 사람의 키의 합을 구하시오.

▶ 답 : ______ m

▷ 정답 : $6\frac{4}{6}$ m

해설

(지은이의 키)+(해수의 키)=$4\frac{1}{6}$ m

(지은이의 키)+(송이의 키)=$4\frac{4}{6}$ m

(해수의 키)+(송이의 키)=$4\frac{3}{6}$ m

이므로 3 개의 식을 모두 더하면

$\{$(지은이의키) + (해수의키) + (송이의키)$\}$ ×2

$= 4\frac{1}{6} + 4\frac{4}{6} + 4\frac{3}{6} = 12\frac{8}{6}$(m)

세 사람의 키의 합의 2 배가 $12\frac{8}{6}$ m,

$12\frac{8}{6} = 6\frac{4}{6} + 6\frac{4}{6}$ 이므로

세 사람의 키의 합은 $6\frac{4}{6}$ m 입니다.