1. 다음을 계산하여 가분수로 나타냈을 때, 분모와 분자의 합을 구하시오.

$$\frac{2}{5}+\frac{4}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$\frac{2}{5}+\frac{4}{5}=\frac{6}{5}$ 에서
분모는 5, 분자는 6 이므로
두 수의 합은 $5+6=11$ 입니다.

2. 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

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

3. 다음 분수의 뺄셈을 하여 ① – ②의 값을 구하시오.

$$\frac{3}{5}-\frac{1}{5}=\frac{\boxed{②}}{\boxed{①}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{3}{5}-\frac{1}{5}=\frac{3-1}{5}=\frac{2}{5}$$

따라서 $5-2=3$ 입니다.

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.

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

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

해설

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

6. 광석이의 생일에 남자 어린이들은 피자를 $4\frac{1}{4}$ 판씩 먹었고, 여자 어린이들은 $5\frac{3}{4}$ 판씩 먹었습니다. 남자 어린이들과 여자 어린이들이 먹은 피자는 모두 얼마입니까?

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

해설

$$4\frac{1}{4}+5\frac{3}{4}=(4+5)+\left(\frac{1}{4}+\frac{3}{4}\right)=9+\frac{4}{4}=10$$

7. 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)

8. □안에 알맞은 수를 넣으시오. (대분수는 자연수, 분자 순으로 쓰시오.)

$$5\frac{10}{12}-2\frac{3}{12}=(5-\square)+\frac{\square-3}{12}=\square\frac{\square}{12}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 10

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 7

해설

대분수의 뺄셈에서는 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$5\frac{10}{12}-2\frac{3}{12}=(5-2)+\frac{10-3}{12}=3\frac{7}{12}$

9. $\square$안에 $+$, $-$를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\frac{5}{6} \square \frac{3}{6} \square \frac{4}{6} = \frac{4}{6}$$

① $-$, $+$　② $-$, $-$　③ $+$, $+$　④ $+$, $-$　⑤ $-$, $\times$

해설

$$\frac{5}{6} \square \frac{3}{6} \square \frac{4}{6} = \frac{4}{6}$$

$$\frac{5 \square 3 \square 4}{6} = \frac{4}{6}$$

따라서 $5 \square 3 \square 4 = 4$입니다.

이때 $5 + 3 - 4 = 4$입니다.

따라서 $\square$ 안에는 $+$, $-$가 순서대로 들어가야 합니다.

10. 종이 $\frac{7}{8}$ m 중 $\frac{2}{8}$ m로 종이배를 만들었습니다. 남은 종이는 몇 m인지 고르시오.

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

해설

$\frac{7}{8}-\frac{2}{8}=\frac{5}{8}$(m)

11. $\square$ 안에 알맞은 수를 순서대로 쓴 것을 고르시오.

$$3\frac{3}{7}+5\frac{6}{7}=(3+\square)+\left(\frac{3}{7}+\square\right)=\square+\square=\square$$

① $5,\ \frac{3}{7},\ 8,\ \frac{6}{7},\ 8\frac{6}{7}$
② $5,\ \frac{4}{7},\ 8,\ \frac{7}{7},\ 9$
③ $5,\ \frac{5}{7},\ 8,\ \frac{8}{7},\ 9\frac{1}{7}$
④ $5,\ \frac{6}{7},\ 8,\ \frac{9}{7},\ 9\frac{2}{7}$
⑤ $5,\ \frac{9}{7},\ 8,\ \frac{12}{7},\ 9\frac{5}{7}$

해설

$$3\frac{3}{7}+5\frac{6}{7}=(3+5)+\left(\frac{3}{7}+\frac{6}{7}\right)=8+\frac{9}{7}=9\frac{2}{7}$$

12. 다음을 계산하시오.

$$4\frac{11}{14}+3\frac{6}{14}$$

① 8 ② $8\frac{1}{14}$ ③ $8\frac{2}{14}$ ④ $8\frac{3}{14}$ ⑤ $8\frac{4}{14}$

해설

$4\frac{11}{14}+3\frac{6}{14}=7+\frac{17}{14}=8\frac{3}{14}$

13. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$6-2\frac{6}{7}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{1}{7}$

해설

$$6-2\frac{6}{7}=5\frac{7}{7}-2\frac{6}{7}=(5-2)+\left(\frac{7}{7}-\frac{6}{7}\right)=3+\frac{1}{7}$$
$$=3\frac{1}{7}$$

14. $3\frac{1}{4}$kg 의 배추가 있습니다. 얼마의 배추를 사용하고 남은 배추의 무게를 알아보니 $1\frac{3}{4}$kg 이었습니다. 사용한 배추는 몇 kg 인지 구하시오.

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

해설

$3\frac{1}{4}-1\frac{3}{4}=2\frac{5}{4}-1\frac{3}{4}=1\frac{2}{4}$(kg)

따라서, 사용한 배추는 $1\frac{2}{4}$kg 입니다.

15. 20 cm짜리 색 테이프 6장을 $1\frac{3}{5}$ cm씩 겹쳐 붙였을 때, 전체 길이는 몇 cm가 되는지 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 112 cm

해설

전체의 길이에서 겹쳐진 부분의 합을 빼면 됩니다.

(전체의 길이)= $20 \times 6 = 120$(cm)

(겹쳐지는 길이의 합)= $1\frac{3}{5} + 1\frac{3}{5} + 1\frac{3}{5} + 1\frac{3}{5} + 1\frac{3}{5} = 5 + \frac{15}{5} = 8$ (cm)

따라서 $120 - 8 = 112$ (cm) 입니다.

16. 길이가 같은 색 테이프 3장을 $1\frac{6}{10}$ cm씩 겹쳐서 이어 붙였더니 전체 길이가 $12\frac{1}{10}$ cm가 되었습니다. 색 테이프 한 장의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: _____ cm

▷ 정답: $5\frac{1}{10}$ cm

해설

겹쳐진 2곳의 길이의 합은 $1\frac{6}{10}+1\frac{6}{10}=3\frac{2}{10}$ cm

따라서 테이프 3장의 길이의 합은

$12\frac{1}{10}+3\frac{2}{10}=15\frac{3}{10}$(cm)

$15\frac{3}{10}=5\frac{1}{10}+5\frac{1}{10}+5\frac{1}{10}$ 이므로

색 테이프 한 장의 길이는 $5\frac{1}{10}$(cm)입니다.

17. 다음 숫자 카드를 한 번씩만 사용하여 분모가 8인 대분수의 뺄셈식을 만들려고 합니다. 계산 결과가 가장 큰 대분수가 되게 식을 세웠을 때 □안에 알맞은 수를 순서대로 쓰시오.(각각 자연수, 분자 순으로 씁니다)

3	4	8	5	6	8

$$\square\frac{\square}{8}-\square\frac{\square}{8}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

해설

차가 가장 큰 대분수가 되게 하려면,
우선 대분수의 자연수 부분끼리의 계산이
큰 차이가 나도록 해야 합니다.
따라서 앞에 오는 대분수의 자연수 부분에
가장 큰 수 6을, 뒤에 오는 대분수의
자연수 부분에 가장 작은 수 3 을 놓아야 합니다.
다음으로, 앞의 대분수에서 진분수 부분은
남은 숫자 카드 중에서 진분수를 가장 크게
만들 수 있는 경우인 $\frac{5}{8}$ 를,
뒤의 대분수에서 진분수 부분은 $\frac{4}{8}$ 를
채워 넣으면 됩니다.

18. $\square$ 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

$$9\frac{27}{44}+13\frac{31}{44}=22+\frac{58}{44}=22+1\frac{14}{44}=23\frac{14}{44}$$

$$\square=23\frac{14}{44}+18\frac{21}{44}=41+\frac{35}{44}=41\frac{35}{44}$$

19. 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)

20. 다음을 계산 결과가 작은 순서대로 나열한 것은 무엇입니까?

보기

㉠ $5-2\frac{7}{9}$ ㉡ $7-6\frac{1}{9}$ ㉢ $10-7\frac{3}{9}$

① ㉠, ㉡, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉡ ③ ㉡, ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉠ ⑤ ㉢, ㉠, ㉡

해설

㉠ $5-2\frac{7}{9}=4\frac{9}{9}-2\frac{7}{9}=2\frac{2}{9}$

㉡ $7-6\frac{1}{9}=6\frac{9}{9}-6\frac{1}{9}=\frac{8}{9}$

㉢ $10-7\frac{3}{9}=9\frac{9}{9}-7\frac{3}{9}=2\frac{6}{9}$

계산 결과가 작은 순서대로 나열하면
㉡, ㉠, ㉢입니다.

21. □안에 들어갈 알맞은 숫자는 모두 몇 개인지 구하시오. (단 0은 들어갈 수 없습니다.)

$$7\frac{2}{11}-3\frac{10}{11}>3\frac{\square}{11}$$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2개

해설

$7\frac{2}{11}-3\frac{10}{11}=6\frac{13}{11}-3\frac{10}{11}=3\frac{3}{11}$

□는 0 보다 크고 3 보다 작은 수이므로 1, 2 으로 2 개입니다.

22. 2, 1, 3, 5, 8, 8 을 모두 한 번씩 사용하여 분모가 같은 두 대분수를 만들었습니다. 대분수의 차가 가장 작은 경우 그 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{8}$

해설

대분수의 분모로는 2장이 있는 8을 사용합니다.
두 대분수의 차를 가장 작게 하려면 자연수 부분의
차가 작도록 대분수를 만들어야 합니다.
즉, 두 분수의 차는 $3\frac{1}{8} - 2\frac{5}{8} = 2\frac{9}{8} - 2\frac{5}{8} = \frac{4}{8}$ 입니다.

23. 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.

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

24. 하루에 $\frac{6}{5}$ 분씩 늦게 가는 시계가 있다. 5일 정오에 정확한 시계의 시각보다 5분 빠르게 맞추어 놓았다면, 8일 정오에 이 시계가 가리키는 시각은 정확한 시각보다 얼마나 빠르겠는지 구하시오.

▶ 답 : 분

▷ 정답 : $1\frac{2}{5}$분

해설

8일 정오는 5일 정오로부터 3일 후의 시각이므로

$5-\left(\frac{6}{5}+\frac{6}{5}+\frac{6}{5}\right)=5-\frac{18}{5}=4\frac{5}{5}-3\frac{3}{5}$

$=1\frac{2}{5}$ (분) 빠릅니다.

25. 아버지께서 자동차에 남아 있는 휘발유의 양을 재어보니 $4\frac{4}{8}$ L 였습니다. 오늘 운전하시는 동안 남아 있는 휘발유의 $\frac{3}{4}$ 을 쓴 후, 주유소에서 휘발유 $12\frac{7}{8}$ L 를 더 넣었다면 자동차에 들어 있는 휘발유는 몇 L 입니까?

▶ 답 : _____ L

▷ 정답 : 14 L

해설

휘발유의 $\frac{3}{4}$ 을 사용하였으므로 처음에 자동차에 남아있는 휘발유의 양을 1 이라 하면 오늘 운전하고 남은 휘발유는 전체의 $\frac{1}{4}$ 입니다.

$4\frac{4}{8} = \frac{36}{8} = \frac{9}{8} + \frac{9}{8} + \frac{9}{8} + \frac{9}{8}$ 이므로 운전하신 후

남아 있는 휘발유의 양은 $\frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$ (L) 입니다.

따라서 자동차에 들어 있는 휘발유의 양은

$1\frac{1}{8} + 12\frac{7}{8} = 13\frac{8}{8} = 14$ (L) 입니다.