

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 11

해설

$$\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5} \text{ 에서}$$

분모는 5, 분자는 6 이므로

두 수의 합은 $5 + 6 = 11$ 입니다.

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 1 보다 큽니다.

3. 두 대분수의 덧셈을 하시오.

$$2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7}$$

▶ 답:

▷ 정답: $6\frac{3}{7}$

해설

$$2\frac{1}{7} + 4\frac{2}{7} = (2 + 4) + \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7}\right) = 6 + \frac{3}{7} = 6\frac{3}{7}$$

4. 한 변의 길이가 $2\frac{6}{11}$ cm 인 정삼각형의 둘레의 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: $7\frac{7}{11}$ cm

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{6}{11} + 2\frac{6}{11} + 2\frac{6}{11} &= (2 + 2 + 2) + \left(\frac{6 + 6 + 6}{11}\right) \\ &= 6 + \frac{18}{11} = 6 + 1\frac{7}{11} \\ &= 7\frac{7}{11} (\text{cm}) \end{aligned}$$

5. 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.

6. 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.

7. 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

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

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

그러므로 합이 10에 더 가까운 사람은 태연입니다.

8. 다음 분수의 뺄셈을 계산한 것을 차례대로 고르시오.

$$(1) 5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{7}$$

$$(2) 11\frac{5}{13} - 2\frac{12}{13}$$

① (1) $3\frac{6}{7}$ (2) $9\frac{6}{13}$

③ (1) $2\frac{1}{7}$ (2) $8\frac{7}{13}$

⑤ (1) $2\frac{1}{7}$ (2) $8\frac{6}{13}$

② (1) $3\frac{6}{14}$ (2) $9\frac{6}{26}$

④ (1) $2\frac{6}{7}$ (2) $8\frac{6}{13}$

해설

$$(1) 5\frac{2}{7} - 2\frac{3}{7} = 4\frac{9}{7} - 2\frac{3}{7} = 2\frac{6}{7}$$

$$(2) 11\frac{5}{13} - 2\frac{12}{13} = 10\frac{18}{13} - 2\frac{12}{13} = 8\frac{6}{13}$$

9. 다음 뺄셈을 하시오.

$$4 - 1\frac{9}{15}$$

① $1\frac{3}{15}$

② $1\frac{6}{15}$

③ $2\frac{3}{15}$

④ $2\frac{6}{15}$

⑤ $2\frac{9}{15}$

해설

$$4 - 1\frac{9}{15} = 3\frac{15}{15} - 1\frac{9}{15} = 2\frac{6}{15}$$

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

보기

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

$$9 - 4\frac{8}{12} = \frac{\boxed{7}}{12} - \frac{\boxed{L}}{12} = \frac{\boxed{E}}{\boxed{E}} = \boxed{\ominus}\frac{4}{12}$$

▶ 답:

▶ 정답: 232

해설

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

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

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

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

해설

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

12. $3\frac{1}{4}\text{kg}$ 의 배추가 있습니다. 얼마의 배추를 사용하고 남은 배추의 무게를 알아보니 $1\frac{3}{4}\text{kg}$ 이었습니다. 사용한 배추는 몇 kg인지 구하시오.

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

해설

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

따라서, 사용한 배추는 $1\frac{2}{4}\text{kg}$ 입니다.

13. 길이가 $3\frac{10}{12}$ m와 $4\frac{8}{12}$ m인 두 끈을 묶어서 길이를 재었더니 $5\frac{7}{12}$ m였습니다. 묶은 후의 길이는 묶기 전의 두 길이의 합보다 얼마나 줄었는지 구하시오.

① $1\frac{2}{12}$ m

② $1\frac{7}{12}$ m

③ $2\frac{1}{12}$ m

④ $2\frac{7}{12}$ m

⑤ $2\frac{11}{12}$ m

해설

(묶기 전 두 끈의 길이의 합)

$$= 3\frac{10}{12} + 4\frac{8}{12} = 8\frac{6}{12} \text{ (m)}$$

$$\text{(묶은 후의 길이)} = 5\frac{7}{12} \text{ (m)}$$

(줄어든 길이) = (묶기 전 두 끈의 길이 합) - (묶은 후의 길이)

$$= 8\frac{6}{12} - 5\frac{7}{12} = 2\frac{11}{12} \text{ (m)}$$

14. 영민이네 가족은 도토리를 주웠습니다. 아버지는 $8\frac{5}{12}$ kg 를 주웠고, 어머니는 아버지보다 $3\frac{3}{12}$ kg 적게 주웠고, 영민이는 어머니보다 $3\frac{1}{12}$ kg 적게 주웠습니다. 아버지, 어머니, 영민이가 주운 도토리는 모두 몇 kg 인지 구하시오.

① $15\frac{8}{12}$ kg

② $13\frac{8}{12}$ kg

③ $11\frac{10}{12}$ kg

④ $10\frac{9}{12}$ kg

⑤ $9\frac{7}{12}$ kg

해설

아버지 : $8\frac{5}{12}$ kg

어머니 : $8\frac{5}{12} - 3\frac{3}{12} = 5\frac{2}{12}$ (kg)

영민 : $5\frac{2}{12} - 3\frac{1}{12} = 2\frac{1}{12}$ (kg)

$\rightarrow 8\frac{5}{12} + 5\frac{2}{12} + 2\frac{1}{12} = 15\frac{8}{12}$ (kg)

15. 분모가 9 인 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 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3 보다 작은 대분수는 $2\frac{7}{9}$, $2\frac{8}{9}$ 입니다.

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

16. 다음 중 계산결과가 가장 큰 것을 고르시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{28}{10} + \frac{35}{10}$$
$$\textcircled{㉡} \frac{88}{10} - 2\frac{7}{10}$$

$$\textcircled{㉢} 7\frac{6}{10} - 1\frac{8}{10}$$
$$\textcircled{㉣} 3\frac{6}{10} + \frac{33}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

계산한 값을 구하면,

$$\textcircled{㉠} \frac{28}{10} + \frac{35}{10} = \frac{63}{10} = 6\frac{3}{10}$$

$$\textcircled{㉢} 7\frac{6}{10} - 1\frac{8}{10} = 6\frac{16}{10} - 1\frac{8}{10} = 5\frac{8}{10}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{88}{10} - 2\frac{7}{10} = 8\frac{8}{10} - 2\frac{7}{10} = 6\frac{1}{10}$$

$$\textcircled{㉣} 3\frac{6}{10} + \frac{33}{10} = 3\frac{6}{10} + 3\frac{3}{10} = 6\frac{9}{10} \text{ 입니다.}$$

따라서 가장 큰 값은 ㉣입니다.

17. 넓이가 $30\frac{2}{11}\text{ cm}^2$ 인 도화지에 넓이가 $2\frac{8}{11}\text{ cm}^2$ 인 사각형의 모양을 2 번 잘라 냈다면, 남은 도화지의 넓이는 몇 cm^2 가 되는지 구하시오.

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : $24\frac{8}{11}\text{ cm}^2$

해설

(사각형을 한 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 30\frac{2}{11} - 2\frac{8}{11} = 29\frac{13}{11} - 2\frac{8}{11} = 27\frac{5}{11} (\text{cm}^2)$$

(사각형을 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

$$= 27\frac{5}{11} - 2\frac{8}{11} = 26\frac{16}{11} - 2\frac{8}{11} = 24\frac{8}{11} (\text{cm}^2)$$

따라서, 사각형을 두 번 잘라냈을 때의 도화지의 넓이는 $24\frac{8}{11}\text{ cm}^2$ 입니다.

18. 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.

19. 준수는 친구네 집에 가는 데 전체 거리의 $\frac{6}{12}$ 은 기차로, 전체 거리의 $\frac{3}{12}$ 은 버스로, 나머지는 걸어서 갔습니다. 준수가 기차를 타고 간 거리는 걸어서 간 거리의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답: 2배

해설

걸어서 간 거리는

$$\left\{1 - \left(\frac{6}{12} + \frac{3}{12}\right)\right\} = \frac{3}{12} \text{ 입니다.}$$

따라서 $\frac{6}{12}$ 은 $\frac{3}{12}$ 의 2배입니다.

20. 사과 4개를 바구니에 담아 무게를 재어 보았더니 $3\frac{7}{9}$ kg이었고, 사과 2개를 빼고 무게를 재어 보았더니 $2\frac{6}{9}$ kg이었습니다. 사과 1개의 무게와 바구니의 무게는 각각 몇 kg인지 구하시오.

- ① (사과 1개) $\frac{3}{9}$ kg, (바구니) $\frac{7}{9}$ kg
- ② (사과 1개) $\frac{3}{9}$ kg, (바구니) $1\frac{5}{9}$ kg
- ③ (사과 1개) $\frac{5}{9}$ kg, (바구니) $\frac{7}{9}$ kg
- ④ (사과 1개) $\frac{5}{9}$ kg, (바구니) $1\frac{5}{9}$ kg
- ⑤ (사과 1개) $\frac{8}{9}$ kg, (바구니) $\frac{7}{9}$ kg

해설

$$(\text{사과 2개의 무게}) = 3\frac{7}{9} - 2\frac{6}{9} = 1\frac{1}{9}(\text{kg})$$

사과 1개의 무게는 $1\frac{1}{9}$ kg 의 반이므로 $\frac{5}{9}$ kg 입니다.

$$(\text{바구니 무게}) + (\text{사과 2개의 무게}) = 2\frac{6}{9} \text{ 이므로}$$

$$(\text{바구니 무게}) = 2\frac{6}{9} - 1\frac{1}{9} = 1\frac{5}{9}(\text{kg})$$