1. 다음 두 분수의 합이 대분수인 것은 어느 것인지 고르시오.

① $\frac{4}{8}+\frac{4}{8}$ ② $\frac{8}{12}+\frac{3}{12}$ ③ $\frac{5}{7}+\frac{1}{7}$

④ $\frac{9}{13}+\frac{2}{13}$ ⑤ $\frac{8}{15}+\frac{8}{15}$

해설

① $\frac{4}{8}+\frac{4}{8}=\frac{8}{8}=1$

② $\frac{8}{12}+\frac{3}{12}=\frac{11}{12}$

③ $\frac{5}{7}+\frac{1}{7}=\frac{6}{7}$

④ $\frac{9}{13}+\frac{2}{13}=\frac{11}{13}$

⑤ $\frac{8}{15}+\frac{8}{15}=\frac{16}{15}=1\frac{1}{15}$

2. $\square$안에 알맞은 수를 순서대로 쓰시오. (대분수는 자연수, 분자 순으로 나열합니다.)

$$2-\frac{3}{12}=\square\frac{12}{12}-\frac{3}{12}=\square\frac{\square}{12}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 9

해설

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

3. 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.

4. 어떤 수에 $3\frac{1}{13}$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $5\frac{2}{13}$ 이 되었습니다. 이 때 어떤수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $8\frac{3}{13}$

해설

어떤 수를 $\square$라 하면

$\square - 3\frac{1}{13} = 5\frac{2}{13}$

$\square = 5\frac{2}{13} + 3\frac{1}{13} = 8\frac{3}{13}$

따라서 어떤 수는 $8\frac{3}{13}$ 입니다.

5. 광식이의 생일에 남자 어린이들은 피자를 $4\frac{1}{4}$ 만큼 먹었고, 여자 어린이들은 $5\frac{3}{4}$ 만큼 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

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

6. $5\frac{9}{15}$ L의 물이 든 물통에 $7\frac{5}{15}$ L의 물을 더 부었습니다. 이 물통에 들어 있는 물은 모두 몇 L인지 구하시오.

① $10\frac{14}{15}$ L ② $11\frac{11}{15}$ L ③ $12\frac{11}{15}$ L

④ $12\frac{14}{15}$ L ⑤ $13\frac{12}{15}$ L

해설

$$5\frac{9}{15}+7\frac{5}{15}=(5+7)+(\frac{9}{15}+\frac{5}{15})$$
$$=12+\frac{14}{15}=12\frac{14}{15}(\text{L})$$

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

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $7\frac{7}{11}$ cm

해설

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

8. $\square$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.

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

9. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$\frac{20}{8} - 1\frac{5}{8}$$

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

해설

$$\frac{20}{8} - 1\frac{5}{8} = \frac{20}{8} - \frac{13}{8} = \frac{7}{8}$$

10. 설탕을 $3\frac{25}{35}$ kg 사 와서 잼을 만드는 데 $1\frac{12}{35}$ kg을 썼습니다. 남은 설탕은 몇 kg인지 구하시오.

① $1\frac{13}{35}$ kg ② $2\frac{13}{35}$ kg ③ $3\frac{13}{35}$ kg
④ $4\frac{13}{35}$ kg ⑤ $5\frac{13}{35}$ kg

해설

$$3\frac{25}{35}-1\frac{12}{35}=(3-1)+\frac{25-12}{35}=2\frac{13}{35}(\text{kg})$$

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

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $2\frac{6}{17}$ cm

해설

2 개의 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)

2 개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이

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

12. 혜정이네 집에서는 지난 주에 쌀을 $3\frac{5}{8}$kg 먹었고, 이번 주에 $4\frac{6}{8}$kg 먹었다고 합니다. 2주일 동안 먹은 쌀은 모두 몇 kg 인지 구하시오.

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

해설

$$3\frac{5}{8}+4\frac{6}{8}=7\frac{11}{8}=8\frac{3}{8}(\text{kg})$$

13. 분수의 덧셈을 계산한 것을 고르시오.

(1) $7\frac{5}{9}+4\frac{8}{9}$ (2) $3\frac{13}{25}+5\frac{14}{25}$

① (1) $11\frac{11}{9}$ (2) $9\frac{9}{25}$

② (1) $11\frac{8}{9}$ (2) $9\frac{3}{25}$

③ (1) $12\frac{4}{9}$ (2) $9\frac{2}{25}$

④ (1) $12\frac{4}{9}$ (2) $9\frac{1}{25}$

⑤ (1) $12\frac{7}{9}$ (2) $8\frac{24}{25}$

해설

(1) $7\frac{5}{9}+4\frac{8}{9}=11+\frac{13}{9}=12\frac{4}{9}$

(2) $3\frac{13}{25}+5\frac{14}{25}=8+\frac{27}{25}=9\frac{2}{25}$

14. 다음 분수의 뺄셈을 하시오.

$$8-3\frac{4}{7}$$

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

해설

$$8-3\frac{4}{7}=7\frac{7}{7}-3\frac{4}{7}=(7-3)+\left(\frac{7}{7}-\frac{4}{7}\right)=4+\frac{3}{7}$$

$$=4\frac{3}{7}$$

15. 된장이 들어 있는 항아리의 무게는 $5\frac{6}{9}$ kg 입니다. 된장의 무게가 $2\frac{7}{9}$ kg 이라면, 빈 항아리의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : $2\frac{8}{9}$ kg

해설

$5\frac{6}{9} - 2\frac{7}{9} = 4\frac{15}{9} - 2\frac{7}{9} = 2\frac{8}{9}(\text{kg})$

16. 가로의 길이가 $12\frac{3}{8}$ cm , 세로의 길이가 $9\frac{5}{8}$ cm 인 직사각형이 있습니다. 가로의 길이는 세로의 길이보다 몇 cm 더 긴지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $2\frac{6}{8}$ cm

해설

(가로의 길이) −(세로의 길이)

$= 12\frac{3}{8} - 9\frac{5}{8} = 11\frac{11}{8} - 9\frac{5}{8} = 2\frac{6}{8}(\text{cm})$

17. 길이가 같은 색 테이프 3장을 $1\frac{2}{8}$ cm씩 겹쳐서 이어 붙였더니 전체 길이가 $10\frac{2}{8}$ cm가 되었습니다. 색 테이프 한 장의 길이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $4\frac{2}{8}$ cm

해설

겹쳐진 2곳의 길이의 합은 $1\frac{2}{8}+1\frac{2}{8}=2\frac{4}{8}(\text{cm})$

따라서 테이프 3장의 길이의 합은

$10\frac{2}{8}+2\frac{4}{8}=12\frac{6}{8}(\text{cm})$

$12\frac{6}{8}=4\frac{2}{8}+4\frac{2}{8}+4\frac{2}{8}$ 이므로

색 테이프 한 장의 길이는 $4\frac{2}{8}(\text{cm})$ 입니다.

18. 해정이가 몸무게가 $\frac{10}{11}$kg 인 토끼를 안고 무게를 재었더니 $33\frac{3}{11}$kg 이었습니다. 해정이가 몸무게가 $5\frac{7}{11}$kg 인 고양이를 안고 무게를 재면 몇 kg 인지 구하시오.

① 38kg ② $38\frac{1}{11}$kg ③ $38\frac{2}{11}$kg

④ $38\frac{10}{11}$kg ⑤ $39\frac{1}{11}$kg

해설

(해정이의 몸무게)

$= 33\frac{3}{11} - \frac{10}{11} = 32\frac{14}{11} - \frac{10}{11} = 32\frac{4}{11}(\text{kg})$

(혜정이가 고양이를 안고 잰 무게)

$= 32\frac{4}{11} + 5\frac{7}{11} = 37\frac{11}{11} = 38(\text{kg})$

19. 혜원이는 길이가 $3\frac{3}{7}$m 인 색 테이프 중 $1\frac{5}{7}$m 를 사용하였고, 유정이는 길이가 4m 인 색 테이프 중 $2\frac{4}{7}$m 를 사용하였습니다. 누구의 색 테이프가 몇 m 더 많이 남았는지 구하시오.

① 혜원, $\frac{2}{7}$m ② 혜원, $\frac{3}{7}$m ③ 유정, $\frac{2}{7}$m

④ 유정, $\frac{3}{7}$m ⑤ 유정, $\frac{4}{7}$m

해설

혜원의 남은 색 테이프 : $3\frac{3}{7} - 1\frac{5}{7} = 2\frac{10}{7} - 1\frac{5}{7} = 1\frac{5}{7}$m

유정의 남은 색 테이프 : $4 - 2\frac{4}{7} = 3\frac{7}{7} - 2\frac{4}{7} = 1\frac{3}{7}$m

색 테이프 길이의 차 : $1\frac{5}{7} - 1\frac{3}{7} = \frac{2}{7}$

20. $\square$ 안에 들어갈 수 있는 수들의 합을 구하시오.

$$7\frac{4}{13} - 4\frac{12}{13} > 2\frac{\square}{13}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$7\frac{4}{13} - 4\frac{12}{13} = 6\frac{17}{13} - 4\frac{12}{13} = 2\frac{5}{13}$ 이므로

$\square$ 안에는 1, 2, 3, 4가 들어갈 수 있습니다.

즉, $1 + 2 + 3 + 4 = 10$

21. 집에서 서점까지의 거리는 $1\frac{1}{10}$km , 서점에서 우체국까지 거리는 $\frac{4}{10}$km , 집에서 서점과 우체국을 지나 학교가지 거리는 $3\frac{8}{10}$km 입니다. 우체국에서 학교까지 거리를 구하시오.

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

해설

(집에서 우체국까지 거리)$= 1\frac{1}{10} + \frac{4}{10} = 1\frac{5}{10}$(km)

(우체국에서 학교까지 거리) $= 3\frac{8}{10} - 1\frac{5}{10} = 2\frac{3}{10}$(km)

22. 항아리에 간장이 $5\frac{1}{4}$ L 있었는데, $2\frac{3}{4}$ L를 쓴 후에 다시 $4\frac{2}{4}$ L를 사서 채워놓았습니다. 항아리에 들어 있는 간장은 몇 L인지 구하시오.

▶ 답 : _____ L

▷ 정답 : 7L

해설

$$5\frac{1}{4}-2\frac{3}{4}+4\frac{2}{4}=4\frac{5}{4}-2\frac{3}{4}+4\frac{2}{4}$$

$$=2\frac{2}{4}+4\frac{2}{4}=6\frac{4}{4}=7(\mathrm{L})$$

23. 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

$$8\frac{5}{9}-1\frac{4}{9}\left(=7\frac{1}{9}\right)<2\frac{6}{9}+5\frac{4}{9}\left(=7\frac{10}{9}=8\frac{1}{9}\right)$$

24. 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.

25. 영민이는 자전거로 한 시간에 $4\frac{4}{9}$ km 를 간다고 합니다. 같은 빠르기로 3 시간 30 분 동안 간다면 영민이가 간 거리는 몇 km 입니까?

▶ 답 : _____ km

▷ 정답 : $15\frac{5}{9}$ km

해설

$4\frac{4}{9} = \frac{40}{9} = \frac{20}{9} + \frac{20}{9}$ 이므로

30 분동안 간 거리는 $\frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}$(km) 입니다.

따라서 3 시간 30 분동안 간 거리는

$$4\frac{4}{9} + 4\frac{4}{9} + 4\frac{4}{9} + 2\frac{2}{9} = 14 + \frac{14}{9} = 14 + 1\frac{5}{9}$$
$$= 15\frac{5}{9}(\text{km})$$