1. 분수의 합이 1 보다 큰 것을 찾으시오.

보기

㈎ $\frac{1}{4}+\frac{3}{4}$ ㈏ $\frac{10}{12}+\frac{7}{12}$ ㈐ $\frac{3}{5}+\frac{1}{5}$

① ㈎ ② ㈏ ③ ㈐ ④ ㈎, ㈏ ⑤ ㈏, ㈐

해설

㈎ $\frac{1}{4}+\frac{3}{4}=\frac{1+3}{4}=\frac{4}{4}=1$

㈏ $\frac{10}{12}+\frac{7}{12}=\frac{10+7}{12}=\frac{17}{12}=1\frac{5}{12}$

㈐ $\frac{3}{5}+\frac{1}{5}=\frac{3+1}{5}=\frac{4}{5}$

따라서, ㈏의 합만 1보다 큽니다.

2. □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.

3. 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

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

4. □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

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

5. 다음 계산을 하시오.

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

① $3\frac{6}{7}$ ② $4\frac{6}{7}$ ③ $5\frac{6}{7}$ ④ $6\frac{6}{7}$ ⑤ $6\frac{5}{49}$

해설

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

6. $\square$ 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것을 고르시오.

(1) $4\frac{3}{7}+5\frac{4}{7}=\square+\frac{\square}{7}=\square$

(2) $7\frac{11}{13}+3\frac{2}{13}=\square+\frac{\square}{13}=\square$

① (1) 9 , 7 , 10 (2) 10 , 13 , 11

② (1) 7 , 9 , 10 (2) 13 , 10 , 11

③ (1) 7 , 10 , 9 (2) 13 , 11 , 10

④ (1) 10 , 7 , 9 (2) 11 , 13 , 10

⑤ (1) 9 , 7 , 10 (2) 10 , 13 , 14

해설

(1) $4\frac{3}{7}+5\frac{4}{7}=9+\frac{7}{7}=10$

(2) $7\frac{11}{13}+3\frac{2}{13}=10+\frac{13}{13}=11$

7. 윤정이는 집에 페인트 칠을 하는데 노란색 페인트 $6\frac{3}{7}$ L, 파란색 페인트 $5\frac{6}{7}$ L를 사용했습니다. 윤정이가 사용한 페인트는 모두 몇 L 인지 구하시오.

① $4\frac{4}{7}$L ② $6\frac{6}{7}$L ③ $11\frac{3}{14}$L
④ $12\frac{2}{7}$L ⑤ $14\frac{9}{14}$L

해설

$6\frac{3}{7}+5\frac{6}{7}=11+\frac{9}{7}=11+1\frac{2}{7}=12\frac{2}{7}$(L)

8. 다음 □안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$3\frac{5}{7}-2\frac{2}{7}=\square$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{3}{7}$

해설

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

9. □안에 들어갈 수 있는 수를 바르게 구한 것은 어느 것입니까?

$$\frac{11}{15}+\frac{\square}{15}<1\frac{5}{15}$$

① 13개 ② 12개 ③ 10개 ④ 9개 ⑤ 8개

해설

$\frac{11}{15}+\frac{\square}{15}\left(=\frac{11+\square}{15}\right)<\frac{20}{15}$

$\therefore 11+\square<20$

$\square<9$ 이므로

□안에 들어갈 수 있는 수는
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8이 됩니다.
따라서 8개 입니다.

10. 양파가 들어 있는 광주리의 무게는 $6\frac{7}{11}$ kg 입니다. 양파의 무게가 $4\frac{9}{11}$ kg 이라면, 빈 광주리의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

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

해설

$6\frac{7}{11}-4\frac{9}{11}=5\frac{18}{11}-4\frac{9}{11}=1\frac{9}{11}$(kg)

11. 어떤 수에서 $2\frac{8}{9}$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니 $6\frac{1}{9}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $3\frac{2}{9}$

해설

(어떤 수) $+2\frac{8}{9}=6\frac{1}{9}$

(어떤 수) $=6\frac{1}{9}-2\frac{8}{9}=5\frac{10}{9}-2\frac{8}{9}=3\frac{2}{9}$

12. 철민이는 포도를 $\frac{30}{11}$ kg땄고, 유정이는 포도를 $2\frac{3}{11}$ kg땄습니다. 누가 포도를 몇 kg 더 땄는지 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\text{kg}}$

▷ 정답 : 철민 또는 철민이

▷ 정답 : $\frac{5}{11}\underline{\text{kg}}$

해설

$\frac{30}{11} = 2\frac{8}{11}$ 이므로 $2\frac{8}{11} - 2\frac{3}{11} = \frac{5}{11}(\text{kg})$

따라서, 철민이가 포도를 $\frac{5}{11}$ kg 더 많이 땄습니다.

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)

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

(묶은 후의 길이) $= 5\ \frac{7}{12}$ (m)

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

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

14. 둘레의 길이가 80 m 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로의 길이가 $30\frac{3}{4}$ m 이면 세로의 길이는 몇 m 인지 고르시오.

① $9\frac{1}{4}$m ② $9\frac{3}{4}$m ③ $10\frac{3}{4}$m
④ $13\frac{2}{4}$m ⑤ $18\frac{2}{4}$m

해설

(세로) $\times 2 = 80 - 30\frac{3}{4} - 30\frac{3}{4}$

$= 79\frac{4}{4} - 30\frac{3}{4} - 30\frac{3}{4} = 49\frac{1}{4} - 30\frac{3}{4}$

$= 48\frac{5}{4} - 30\frac{3}{4} = 18\frac{2}{4}$(m)

(세로)$\times 2 = 18\frac{2}{4} = 9\frac{1}{4} + 9\frac{1}{4}$

그러므로 (세로)$= 9\frac{1}{4}$(m)

15. 병진이네는 이사를 가기 위하여 10 m짜리 줄을 사서 이삿짐을 묶는데 $7\frac{7}{8}$ m를 사용하였습니다. 남은 줄의 길이는 몇 m인지 구하시오.

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

해설

(남은 줄의 길이)
= (원래 줄의 길이)– (사용한 줄의 길이)

$= 10 - 7\frac{7}{8} = 9\frac{8}{8} - 7\frac{7}{8}$

$= (9-7) + \left(\frac{8}{8} - \frac{7}{8}\right) = 2\frac{1}{8}$ m

16. 어떤 수에서 $5\frac{3}{4}$ 을 빼고, $2\frac{2}{4}$ 를 더하면 9 가 됩니다. 어떤 수를 구하시오.

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

해설

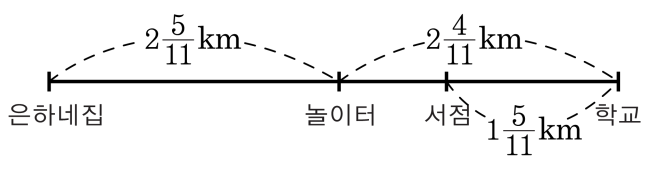
어떤 수를 □라고 하면

$\square - 5\frac{3}{4} + 2\frac{2}{4} = 9$

$\square = 9 - 2\frac{2}{4} + 5\frac{3}{4} = 8\frac{4}{4} - 2\frac{2}{4} + 5\frac{3}{4}$

$= 6\frac{2}{4} + 5\frac{3}{4} = 11\frac{5}{4} = 12\frac{1}{4}$

17. 그림을 보고, 은하네 집에서 서점까지의 거리는 몇 km인지 구하시오.



① $1\frac{3}{11}$km ② $2\frac{3}{11}$km ③ $3\frac{3}{11}$km
④ $3\frac{4}{11}$km ⑤ $3\frac{7}{11}$km

해설

(은하네 집에서 학교까지의 거리)

$= 2\frac{5}{11} + 2\frac{4}{11} = 4\frac{9}{11}$(km)

(은하네 집에서 서점까지의 거리)

$= 4\frac{9}{11} - 1\frac{5}{11} = 3\frac{4}{11}$(km)

18. 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

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

19. 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.

20. 다음 중 계산결과가 가장 큰 것을 고르시오.

㉠ $\frac{28}{10}+\frac{35}{10}$	㉡ $7\frac{6}{10}-1\frac{8}{10}$
㉢ $\frac{88}{10}-2\frac{7}{10}$	㉣ $3\frac{6}{10}+\frac{33}{10}$

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

계산한 값을 구하면,

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

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

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

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

따라서 가장 큰 값은 ㉣입니다.

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

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $24\frac{8}{11}\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(사각형을 한 번 잘라냈을 때의 넓이)

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

(사각형을 두 번 잘라냈을 때의 넓이)

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

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

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

▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : 2 배

해설

걸어서 간 거리는

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

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

24. 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 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\text{km}}$

▷ 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 $\frac{20}{9} = 2\frac{2}{9}(\text{km})$ 입니다.

따라서 3 시간 30 분동안 간 거리는

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

25. 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)