1. □안에 알맞은 수는 어느 것입니까?

$$\frac{4}{6}+\frac{1}{6}=\frac{4+1}{6}=\frac{\square}{6}$$

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

분모가 같은 진분수의 덧셈은 분자끼리 서로 더해서 계산합니다.

$\frac{4}{6}+\frac{1}{6}=\frac{4+1}{6}=\frac{5}{6}$

2. 보기와 같이 다음 분수를 바르게 계산한 것을 고르시오.

보기

$$\frac{3}{5}+\frac{5}{5}=\frac{8}{5}=1\frac{3}{5}$$

(1) $\frac{5}{9}+\frac{8}{9}$ (2) $\frac{7}{10}+\frac{9}{10}$

① (1) $1\frac{1}{9}$ (2) $1\frac{3}{10}$
② (1) $1\frac{2}{9}$ (2) $1\frac{4}{10}$
③ (1) $1\frac{3}{9}$ (2) $1\frac{5}{10}$
④ (1) $1\frac{4}{9}$ (2) $1\frac{6}{10}$
⑤ (1) $\frac{13}{18}$ (2) $\frac{16}{20}$

해설

진분수끼리의 덧셈은 분모는 그대로 두고, 분자끼리 덧셈합니다.
값이 가분수일 경우는 대분수로 바꿉니다.

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

(2) $\frac{7}{10}+\frac{9}{10}=\frac{16}{10}=1\frac{6}{10}$

3. 유진이와 정택이가 같은 도화지에 색을 칠하기 시작했습니다. 유진이가 도화지 전체의 $\frac{3}{10}$ 만큼 색을 칠했고, 정택이는 전체의 $\frac{4}{10}$ 만큼 색을 칠했다면 두 사람이 칠한 부분은 전체의 몇 분의 몇 인지 고르시오.

① $\frac{4}{10}$ ② $\frac{5}{10}$ ③ $\frac{6}{10}$ ④ $\frac{7}{10}$ ⑤ $\frac{8}{10}$

해설

두 사람이 색을 칠한 부분은 전체 도화지의
$\frac{3}{10}+\frac{4}{10}=\frac{7}{10}$ 에 해당합니다.

4. 다음을 계산하시오.

$$\frac{9}{84} - \frac{7}{84}$$

① $\frac{1}{84}$ ② $\frac{2}{84}$ ③ $\frac{3}{84}$ ④ $\frac{4}{84}$ ⑤ $\frac{5}{84}$

해설

$$\frac{9}{84} - \frac{7}{84} = \frac{9-7}{84} = \frac{2}{84}$$

5. 다음 식을 계산하시오.

$$3-\frac{5}{7}$$

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

해설

자연수와 대분수의 뺄셈은 자연수를 뺄셈의 분모와 같은 대분수로 바꾼 후에, 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$3-\frac{5}{7}=\frac{21}{7}-\frac{5}{7}=\frac{16}{7}=2\frac{2}{7}$

6. 길이가 3 m인 고무줄 중에서 $\frac{6}{9}$ m를 잘라 썼습니다. 남은 고무줄의 길이는 몇 m인지 구하시오.

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

해설

$$3-\frac{6}{9}=2\frac{9}{9}-\frac{6}{9}=2+\left(\frac{9-6}{9}\right)=2+\frac{3}{9}=2\frac{3}{9}(\text{m})$$

7. 다음 분수의 덧셈을 하시오.

$$3\frac{3}{4}+5\frac{3}{4}$$

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

해설

분모가 같은 대분수의 계산은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

$3\frac{3}{4}+5\frac{3}{4}=8\frac{6}{4}=9\frac{2}{4}$

8. 사과 한 상자의 무게는 $9\frac{3}{7}$kg 이고, 배 한 상자의 무게는 $8\frac{1}{7}$kg 입니다. 사과 한 상자와 배 한 상자의 무게의 합은 몇 kg 인지 구하시오.

① $17\frac{4}{7}$ kg ② $1\frac{2}{17}$ kg ③ $3\frac{4}{17}$ kg
④ $19\frac{4}{17}$ kg ⑤ $16\frac{4}{17}$ kg

해설

$$9\frac{3}{7}+8\frac{1}{7}=(9+8)+\left(\frac{3}{7}+\frac{1}{7}\right)$$
$$=17+\frac{4}{7}=17\frac{4}{7}(\text{kg})$$

9. 다음 뺄셈을 하시오.

$$4\frac{5}{6}-2\frac{2}{6}$$

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

해설

$4\frac{5}{6}-2\frac{2}{6}=2\frac{3}{6}$

10. 다음 식을 계산하시오.

$$2-\frac{10}{8}$$

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

해설

자연수와 대분수의 뺄셈은 자연수를 뺄셈의 분모와 같은 대분수로 바꾼 후에, 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산합니다.

$2-\frac{10}{8}=\frac{16}{8}-\frac{10}{8}=\frac{6}{8}$

11. 다음을 계산하시오.

$$11\frac{3}{11}-\left(2\frac{9}{11}+4\frac{9}{11}\right)$$

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

해설

괄호 안을 먼저 계산합니다.

$11\frac{3}{11}-\left(2\frac{9}{11}+4\frac{9}{11}\right)$

$=11\frac{3}{11}-6\frac{18}{11}$

$=11\frac{3}{11}-7\frac{7}{11}=10\frac{14}{11}-7\frac{7}{11}=3\frac{7}{11}$

12. □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.

13. 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

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

14. □안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣은 것은 어느 것입니까?

$$1\frac{2}{7}+2\frac{6}{7}=\frac{\square}{7}+\frac{\square}{7}=\frac{\square}{7}=\square\frac{\square}{7}$$

① 9, 20, 11, 1, 4 ② 3, 8, 11, 1, 4 ③ 2, 6, 8, 1, 1

④ 9, 20, 29, 4, 1 ⑤ 14, 42, 56, 7, 7

해설

$1\frac{2}{7}+2\frac{6}{7}=\frac{9}{7}+\frac{20}{7}=\frac{29}{7}=4\frac{1}{7}$

15. □ 안에 알맞은 수를 차례대로 써 넣은 것을 고르시오.

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

① 10, 15, 25, 4, 5 ② 2, 12, 14, 2, 4 ③ 11, 19, 30, 5, 5

④ 5, 20, 25, 4, 5 ⑤ 11, 19, 40, 7, 5

해설

$$2\frac{1}{5}+3\frac{4}{5}=\frac{11}{5}+\frac{19}{5}=\frac{30}{5}=5\frac{5}{5}$$

16. 어떤 컵에 들어 있는 주스를 $1\frac{4}{6}$ L 먹었더니 $3\frac{5}{6}$ L 남았습니다. 먹기 전에 컵에 들어 있던 주스는 몇 L 인지 구하시오.

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

해설

$$1\frac{4}{6}+3\frac{5}{6}=(1+3)+\left(\frac{4}{6}+\frac{5}{6}\right)=4+\frac{9}{6}$$
$$=4+1\frac{3}{6}=5\frac{3}{6}(\text{L})$$

17. 물이 $1\frac{6}{10}$ L들어 있는 그릇에 $\frac{9}{10}$ L의 물을 더 부었습니다. 물의 양은 모두 얼마인지 구하시오.

① $1\frac{8}{10}$L ② $1\frac{13}{20}$L ③ $2\frac{3}{20}$L ④ $2\frac{4}{10}$L ⑤ $2\frac{5}{10}$L

해설

$1\frac{6}{10}+\frac{9}{10}=\frac{16}{10}+\frac{9}{10}=2\frac{5}{10}(\mathrm{L})$

18. 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)

19. 민기는 오늘 등산을 했습니다. 산을 올라갈 때 $3\frac{3}{7}$km 를 걸었고, 내려올 때 $4\frac{1}{7}$km 를 걸었다면, 민기가 걸은 거리는 모두 몇 km 인지 구하시오.

① $7\frac{4}{14}$km ② $7\frac{4}{7}$km ③ $1\frac{2}{7}$km
④ $\frac{4}{7}$km ⑤ $\frac{2}{7}$km

해설

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

20. 다음 중 분수의 계산이 <u>잘못된</u> 것은 어느 것인지 구하시오.

① $1\frac{11}{10}-1\frac{4}{10}=\frac{7}{10}$
② $6\frac{1}{12}-5\frac{5}{12}=1\frac{8}{12}$
③ $1\frac{11}{13}-\frac{10}{13}=1\frac{1}{13}$
④ $8\frac{6}{7}-7\frac{1}{7}=1\frac{5}{7}$
⑤ $5\frac{8}{9}-3\frac{2}{9}=2\frac{6}{9}$

해설

② $6\frac{1}{12}-5\frac{5}{12}=5\frac{13}{12}-5\frac{5}{12}=\frac{8}{12}$

21. 영미의 몸무게는 $\frac{203}{6}$ kg이고, 나연이의 몸무게는 $28\frac{1}{6}$ kg입니다. 누가 몇 kg 더 무거운지 구하시오.

① 나연, $1\frac{4}{6}$ kg ② 영미, $2\frac{4}{6}$ kg ③ 나연, $3\frac{4}{6}$ kg
④ 영미, $4\frac{4}{6}$ kg ⑤ 영미, $5\frac{4}{6}$ kg

해설

$\frac{203}{6}$ kg $= 33\frac{5}{6}$ kg이므로

$33\frac{5}{6} - 28\frac{1}{6} = 5\frac{4}{6}$(kg)

22. 직사각형 모양의 꽃밭의 가로의 길이는 $4\frac{5}{16}$m 이고, 세로의 길이는 가로의 길이보다 $2\frac{3}{16}$m 더 짧습니다. 이 꽃밭의 가로의 길이와 세로의 길이의 합을 구하시오.

① $5\frac{8}{16}$ m ② $8\frac{12}{16}$ m ③ $7\frac{8}{32}$ m
④ $6\frac{8}{16}$ m ⑤ $6\frac{7}{16}$ m

해설

(세로의 길이)$= 4\frac{5}{16} - 2\frac{3}{16} = 2\frac{2}{16}$(m)

$$4\frac{5}{16} + 2\frac{2}{16} = (4+2) + \left(\frac{5}{16} + \frac{2}{16}\right)$$
$$= 6 + \frac{7}{16} = 6\frac{7}{16}(\text{m})$$

23. 우진이의 몸무게는 진영이보다 $3\frac{1}{12}$kg 더 무겁고, 현진이의 몸무게는 진영이보다 $1\frac{7}{12}$kg 더 무겁습니다. 우진이의 몸무게가 $31\frac{5}{12}$kg 이라면 현진이의 몸무게는 몇 kg 인지 구하시오.

① $20\frac{11}{12}$kg ② $29\frac{1}{12}$kg ③ $28\frac{4}{12}$kg
④ $19\frac{7}{12}$kg ⑤ $29\frac{11}{12}$kg

해설

(진영이의 몸무게)$= 31\frac{5}{12} - 3\frac{1}{12} = 28\frac{4}{12}$(kg)

(현진이의 몸무게)$= 28\frac{4}{12} + 1\frac{7}{12} = 29\frac{11}{12}$(kg)

24. 다음을 계산하시오.

$$9\frac{16}{21}+6\frac{17}{21}$$

① $16\frac{14}{21}$ ② $16\frac{13}{21}$ ③ $16\frac{12}{21}$ ④ $16\frac{11}{21}$ ⑤ $16\frac{10}{21}$

해설

$$9\frac{16}{21}+6\frac{17}{21}=15\frac{33}{21}=16\frac{12}{21}$$

25. 다음 분수의 덧셈을 계산하시오.

$$1\frac{5}{7}+1\frac{4}{7}$$

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

해설

$$1\frac{5}{7}+1\frac{4}{7}=(1+1)+\left(\frac{5}{7}+\frac{4}{7}\right)$$
$$=2+\frac{9}{7}=2+1\frac{2}{7}=3\frac{2}{7}$$

26. 분수의 뺄셈을 계산한 결과로 옳은 것을 구하시오.

㉠ $6\frac{4}{8}-2\frac{7}{8}$	㉡ $11\frac{11}{21}-4\frac{17}{21}$
㉢ $6\frac{5}{11}-2\frac{8}{11}$	㉣ $13\frac{9}{13}-7\frac{12}{13}$

① ㉠ $3\frac{3}{8}$ ㉡ $6\frac{6}{21}$ ㉢ $3\frac{3}{11}$ ㉣ $5\frac{3}{13}$

② ㉠ $3\frac{5}{8}$ ㉡ $6\frac{14}{21}$ ㉢ $3\frac{7}{11}$ ㉣ $5\frac{11}{13}$

③ ㉠ $3\frac{5}{8}$ ㉡ $6\frac{15}{21}$ ㉢ $3\frac{8}{11}$ ㉣ $5\frac{10}{13}$

④ ㉠ $3\frac{5}{16}$ ㉡ $6\frac{15}{42}$ ㉢ $3\frac{8}{22}$ ㉣ $5\frac{10}{26}$

⑤ ㉠ $3\frac{2}{8}$ ㉡ $6\frac{12}{21}$ ㉢ $3\frac{9}{11}$ ㉣ $5\frac{9}{13}$

해설

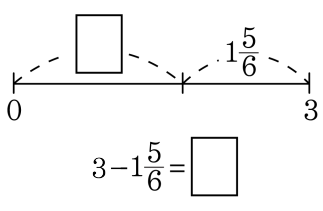
㉠ $6\frac{4}{8}-2\frac{7}{8}=3\frac{5}{8}$

㉡ $11\frac{11}{21}-4\frac{17}{21}=10\frac{32}{21}-4\frac{17}{21}=6\frac{15}{21}$

㉢ $5\frac{16}{11}-2\frac{8}{11}=3\frac{8}{11}$

㉣ $12\frac{22}{13}-7\frac{12}{13}=5\frac{10}{13}$

27. 그림을 보고, □안에 들어갈 알맞은 분수를 찾으시오. (단, □안에는 똑같은 분수가 들어갑니다.)



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

해설

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

28. 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)

29. 다음의 숫자 카드를 이용하여 분모가 7인 가장 큰 대분수와 가장 작은 대분수를 만들어 그 합을 구하시오.

1	7	5	6	7	9

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

해설

가장 큰 대분수 : 가장 큰 수 9를 자연수 부분에 놓고 7과 6으로 진분수를 만들면 $9\frac{6}{7}$

가장 작은 대분수 : 가장 작은 수 1를 자연수 부분에 놓고 7과 5로 진분수를 만들면 $1\frac{5}{7}$

$9\frac{6}{7}+1\frac{5}{7}=10+\frac{11}{7}=10+1\frac{4}{7}=11\frac{4}{7}$

30. $6\frac{5}{11}$m 의 줄과 $5\frac{7}{11}$m 의 줄을 이어서 길이를 재었더니 $10\frac{6}{11}$m 였습니다. 이은 후에는 잇기 전의 두 줄의 길이의 합보다 몇 m 가 짧아졌는지 구하시오.

① $1\frac{6}{11}$m　② $\frac{10}{11}$m　③ $\frac{8}{11}$m
④ $\frac{6}{11}$m　⑤ $\frac{5}{11}$m

해설

$\left(6\frac{5}{11}+5\frac{7}{11}\right)-10\frac{6}{11}=11\frac{12}{11}-10\frac{6}{11}=1\frac{6}{11}$ m

31. 분모가 9 인 분수 중에서 $2\frac{6}{9}$ 보다 크고 3 보다 작은 대분수를 모두 합하면 얼마인지 구하시오.

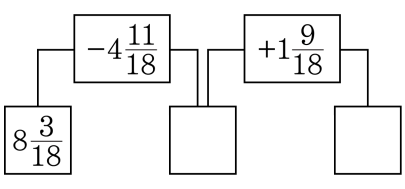
① $5\frac{6}{9}$ ② $5\frac{8}{9}$ ③ $7\frac{1}{9}$ ④ $7\frac{3}{9}$ ⑤ $7\frac{7}{9}$

해설

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

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

32. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것은 어느 것입니까?



① $4\frac{10}{18}$, 7 ② $4\frac{10}{18}$, 6 ③ $4\frac{8}{18}$, $6\frac{16}{18}$
④ $3\frac{10}{18}$, $5\frac{1}{18}$ ⑤ $3\frac{8}{18}$, $5\frac{17}{18}$

해설

분수의 뺄셈에서 앞 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우, 앞 분수의 자연수에서 1만큼을 분수로 고쳐 계산합니다.

$8\frac{3}{18} - 4\frac{11}{18} = 7\frac{21}{18} - 4\frac{11}{18} = 3\frac{10}{18}$

대분수의 덧셈에서 자연수는 자연수끼리, 진분수는 진분수끼리 계산하면 편리합니다.

$3\frac{10}{18} + 1\frac{9}{18} = 4\frac{19}{18} = 4 + 1\frac{1}{18} = 5\frac{1}{18}$

33. 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.

34. 다음 주어진 조건을 보고, 그 값이 분수인 (개)와 (내)를 구한 후, 두 분수의 합을 구하시오.

> (개) : 분자와 분모의 합이 30 이고, 분자와 분모의 차가 2 인 진분수
> (내) : 분자와 분모의 합이 26 이고, 분자와 분모의 차가 6 인 진분수

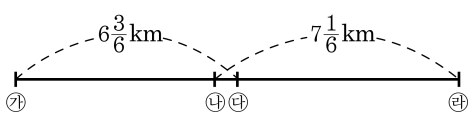
① $1\frac{5}{16}$ ② $1\frac{8}{16}$ ③ $1\frac{5}{10}$ ④ $1\frac{8}{10}$ ⑤ $1\frac{9}{10}$

해설

(개)는 $\frac{14}{16}$ 이고, (내)는 $\frac{10}{16}$ 이므로

(개) + (내)= $\frac{14}{16}+\frac{10}{16}=\frac{24}{16}=1\frac{8}{16}$

35. 다음 그림과 같이 ㉮, ㉯, ㉰, ㉱ 4개의 마을이 있습니다. ㉮마을과 ㉯마을의 거리와 ㉰마을과 ㉱마을의 거리는 어느 쪽이 얼마나 더 먼지 구하시오.



① ㉮ ~ ㉯ 마을, $1\frac{2}{6}$ km
② ㉮ ~ ㉯ 마을, $\frac{4}{6}$ km
③ ㉰ ~ ㉱ 마을, $1\frac{2}{6}$ km
④ ㉰ ~ ㉱ 마을, $1\frac{2}{6}$ km
⑤ ㉰ ~ ㉱ 마을, $\frac{4}{6}$ km

해설

㉮ ~ ㉰마을과 ㉯ ~ ㉱마을의 거리의 차가 결국 ㉮ ~ ㉯ 마을과 ㉰ ~ ㉱ 마을의 거리의 차와 같으므로 ㉰ ~ ㉱ 마을이 $7\frac{1}{6} - 6\frac{3}{6} = \frac{4}{6}$(km) 더 멉니다.