1. 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 -, ×

해설 $\frac{5}{6} \square \frac{3}{6} \square \frac{4}{6} = \frac{4}{6}$ $\frac{5 3 4}{6} = \frac{4}{6}$ 따라서 $5 \bigcirc 3 \bigcirc 4 = 4$ 입니다. 이때 5+3-4=4입니다. 따라서 🔃 안에는 +, -가 순서대로 들어가야 합니다.

2. 안에 +, -를 알맞게 넣은 것은 어느 것인지 고르시오.

$1 \qquad \frac{2}{6} \qquad \frac{5}{6} = 1\frac{3}{6}$		

①-, + ② -, - ③ +, + ④ +, - ⑤ -,×

해설
$$\frac{6}{6} \square \frac{2}{6} \square \frac{5}{6} = \frac{9}{6}$$

$$\frac{6 \square 2 \square 5}{6} = \frac{9}{6}$$
 따라서 $6 \square 2 \square 5 = 9$ 입니다. 이때 $6 - 2 + 5 = 9$ 입니다. 따라서 \square 안에는 $-$, $+$ 가 순서대로 들어가야 합니다.

- 3. 콩을 $5 \, \mathrm{kg}$ 사서 그 중 $\frac{4}{5} \, \mathrm{kg}$ 으로 밥을 지었습니다. 남은 콩은 몇 $\, \mathrm{kg}$ 인지 구하시오.

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

안에 알맞은 수를 차례로 쓴 것은 어느 것입니까? **4.**

$$3\frac{3}{11} + 4\frac{7}{11} = (3 + \square) + \left(\frac{3}{11} + \square\right)$$
$$= 7 + \square = \square$$

분수는 분수끼리 계산합니다.

따라서
$$3\frac{3}{11} + 4\frac{7}{11} = (3+4) + \left(\frac{3}{11} + \frac{7}{11}\right)$$
$$= 7 + \frac{10}{11}$$
$$= 7\frac{10}{11}$$

5. 보기와 같이 분수의 덧셈을 차례대로 계산하여 바른 답을 고르시오.

보기
$$1\frac{3}{9} + 2\frac{4}{9} = 3 + \frac{7}{9} = 3\frac{7}{9}$$

- (1) $2\frac{1}{5} + 4\frac{3}{5}$ (2) $5\frac{6}{12} + 7\frac{5}{12}$

- ① (1) $5\frac{3}{5}$ (2) $11\frac{11}{12}$ ② (1) $5\frac{4}{5}$ (2) $12\frac{11}{12}$ ③ (1) $6\frac{2}{5}$ (2) $11\frac{11}{12}$ ④ (1) $6\frac{3}{5}$ (2) $13\frac{11}{12}$ ⑤ (1) $6\frac{4}{5}$ (2) $12\frac{11}{12}$

~~ 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더하여 계산합니다.

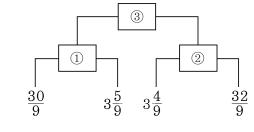
- (1) $2\frac{1}{5} + 4\frac{3}{5} = 6 + \frac{4}{5} = 6\frac{4}{5}$ (2) $5\frac{6}{12} + 7\frac{5}{12} = 12 + \frac{11}{12} = 12\frac{11}{12}$

6. 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

11 ₁₅ + □ (= 11 + □) < 20 ∴ 11 + □ < 20 □ < 9 이므로 □ 안에 들어갈 수 있는 수는 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8이 됩니다. 따라서 8개 입니다. 7. 두 분수를 각각 더하여 ①과 ②에 쓰고, 그 크기를 비교하여 ③안에 더 큰 수를 쓰려고 합니다. ③에 들어갈 수는 어느 것입니까?



- ① $6\frac{8}{9}$ ② 7 ③ $7\frac{1}{9}$ ④ $7\frac{4}{9}$ ⑤ $7\frac{6}{9}$
- ① $\frac{30}{9} + 3\frac{5}{9} = 3\frac{3}{9} + 3\frac{5}{9} = 6\frac{8}{9}$, ② $3\frac{4}{9} + \frac{32}{9} = 3\frac{4}{9} + 3\frac{5}{9} = 6\frac{9}{9} = 7$ 입니다. $6\frac{8}{9}$ 보다 7이 더 큽니다.
 - 따라서 7이 ③에 들어갈 수입니다.

8. 다음 두 수의 합을 구하시오.

$$4\frac{5}{13}$$
, $2\frac{10}{13}$

① $7\frac{2}{13}$ ② $7\frac{15}{26}$ ③ $8\frac{1}{13}$ ④ $8\frac{2}{13}$ ⑤ $8\frac{3}{13}$

해설
$$4\frac{5}{13} + 2\frac{10}{13} = (4+2) + (\frac{5}{13} + \frac{10}{13})$$

$$= 6 + \frac{15}{13} = 6 + 1\frac{2}{13}$$

$$= 7\frac{2}{13}$$

9. 다음을 계산한 값으로 옳은 것을 고르시오.

(1)
$$5\frac{6}{12} + 8\frac{10}{12}$$

(2) $11\frac{5}{7} + 3\frac{4}{7}$

- ① (1) $14\frac{16}{24}$ (2) $15\frac{2}{14}$ ② (1) $14\frac{4}{12}$ (2) $15\frac{2}{7}$ ③ (1) $14\frac{1}{12}$ (2) $15\frac{7}{2}$ ④ (1) $\frac{16}{24}$ (2) $\frac{9}{14}$ ⑤ (1) $13\frac{16}{24}$ (2) $14\frac{9}{14}$

(1) $5\frac{6}{12} + 8\frac{10}{12} = 13\frac{16}{12} = 14\frac{4}{12}$ (2) $11\frac{5}{7} + 3\frac{4}{7} = 14\frac{9}{7} = 15\frac{2}{7}$

10. 다음을 바르게 계산한 것을 고르시오.

(1)
$$4\frac{4}{5} + 1\frac{1}{5}$$

(2) $3\frac{2}{7} + 2\frac{6}{7}$

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

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

(2) $3\frac{2}{7} + 2\frac{6}{7} = 5\frac{8}{7} = 6\frac{1}{7}$

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

11. 다음을 계산하시오.

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

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

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

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

13. [보기]와 같이 다음 분수의 덧셈을 바르게 계산한 것을 고르시오.

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

- (1) $4\frac{6}{11} + 2\frac{6}{11}$ (2) $2\frac{7}{10} + 3\frac{7}{10}$
- ① (1) $6\frac{2}{11}$ (2) $5\frac{4}{10}$ ② (1) $6\frac{12}{22}$ (2) $5\frac{14}{20}$ ③ (1) $7\frac{1}{11}$ (2) $6\frac{4}{10}$ ④ (1) $7\frac{1}{22}$ (2) $6\frac{14}{20}$ ⑤ (1) $6\frac{1}{11}$ (2) $5\frac{4}{10}$
 - 대분수끼리의 덧셈은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계산하여 더하면 됩니다. $(1)\ 4\frac{6}{11}+2\frac{6}{11}=6\frac{12}{11}=6+1\frac{1}{11}=7\frac{1}{11}$ $(2)\ 2\frac{7}{10}+3\frac{7}{10}=5\frac{14}{10}=5+1\frac{4}{10}=6\frac{4}{10}$

- 14. 어떤 수에서 $2\frac{3}{5}$ 을 더해야 할 것을 빼었더니 $1\frac{4}{5}$ 가 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.
 - ▶ 답:

▷ 정답: 7

어떤 수를 \square 라고 하면, $\square - 2\frac{3}{5} = 1\frac{4}{5},$ $\square = 1\frac{4}{5} + 2\frac{3}{5}$ $= (1+2) + \left(\frac{4+3}{5}\right) = 3 + \frac{7}{5} = 3 + 1\frac{2}{5} = 4\frac{2}{5}$ 바르게 계산하면 $4\frac{2}{5} + 2\frac{3}{5} = (4+2) + \left(\frac{2+3}{5}\right)$ $= 6 + \frac{5}{5} = 6 + 1 = 7$

- - ▶ 답: <u>개</u> ▷ 정답: 5 <u>개</u>

해설 $\frac{53}{6} = 8\frac{5}{6} = 2 + 2 + 2 + 2 + \frac{5}{6} \text{ 이므로}$ 2L들의 병 5개에 물을 모두 담을 수 있습니다.

16. 다음 두 수의 차를 구하시오.

$$2\frac{9}{11}$$
, $5\frac{3}{11}$

- - 하실 $5\frac{3}{11} 2\frac{9}{11} = 4\frac{14}{11} 2\frac{9}{11} = 2\frac{5}{11}$

$$5\frac{1}{11} - 2\frac{1}{11} = 4\frac{1}{11} - 2\frac{1}{11} = 2\frac{1}{1}$$

17. 보기와 같은 방법으로 계산할 때, _____에 들어갈 수의 총합을 구하시오.

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

$$9 - 4\frac{8}{12} = \frac{\boxed{\bigcirc}}{12} - \frac{\boxed{\bigcirc}}{12} = \frac{\boxed{\bigcirc}}{\boxed{\bigcirc}} = \boxed{\bigcirc} \frac{4}{12}$$

▷ 정답: 232

▶ 답:

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

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

18. 안에 알맞은 수를 구하시오.

 $22\frac{3}{7} + \square = 33\frac{1}{7}$

① $8\frac{2}{7}$ ② $8\frac{5}{7}$ ③ $9\frac{1}{7}$ ④ $9\frac{2}{7}$ ⑤ $10\frac{5}{7}$

해설 $22\frac{3}{7} + \square = 33\frac{1}{7}$ $\square = 33\frac{1}{7} - 22\frac{3}{7} = 32\frac{8}{7} - 22\frac{3}{7} = 10\frac{5}{7}$

19.	안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

답:

ightharpoonup 정답: $rac{3}{8}$

20. [보기]와 같이 계산하고, 다음 중 차례대로 계산한 값을 고르시오.

$$3\frac{1}{4} - 1\frac{3}{4} = \frac{13 - 7}{4} = \frac{6}{4} = 1\frac{2}{4}$$

- $(1) \ 2\frac{2}{8} 1\frac{7}{8}$ $(2) \ 4\frac{1}{11} 3\frac{3}{11}$
- ① (1) $1\frac{5}{8}$ (2) $1\frac{2}{11}$ ② (1) $1\frac{5}{8}$ (2) $1\frac{9}{11}$ ③ (1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{9}{11}$ ④ (1) $\frac{5}{8}$ (2) $\frac{9}{11}$ ⑤ (1) $\frac{7}{8}$ (2) $\frac{2}{11}$
- 레설

산합니다. 그런데 앞의 분수에서 뒤 분수를 뺄 수 없을 경우에는 자연수 1만큼을 꾸어 주어 뺄셈을 합니다.

대분수끼리의 계산은 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 계

$$(1) \ 2\frac{2}{8} - 1\frac{7}{8} = \frac{18 - 15}{8} = \frac{3}{8}$$

$$(2) \ 4\frac{1}{11} - 3\frac{3}{11} = \frac{45 - 36}{11} = \frac{9}{11}$$

21. 두 수의 크기를 비교하여 \bigcirc 안에 >, < 또는 =를 써넣으시오.

$$1\frac{2}{3} + 3\frac{1}{3} \bigcirc 7\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

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

22. 길이가 $5\frac{13}{15}$ cm, $6\frac{7}{15}$ cm 인 2개의 끈을 이었더니 $10\frac{8}{15}$ cm 가 되었습니다. 끈을 잇는 데 몇 cm 가 쓰였습니까?

- ① $1\frac{12}{15}$ cm ② $11\frac{1}{15}$ cm ③ $7\frac{3}{15}$ cm ④ $2\frac{13}{15}$ cm ⑤ $\frac{12}{15}$ cm

2개의 끈의 길이의 합은

 $5\frac{13}{15} + 6\frac{7}{15} = (5+6) + \left(\frac{13}{15} + \frac{7}{15}\right) = 11\frac{20}{15}$ (cm) 이므로 2개의 끈을 잇는 데 쓰인 길이는 $11\frac{20}{15} - 10\frac{8}{15} = (11-10) + \left(\frac{20}{15} - \frac{8}{15}\right) = 1\frac{12}{15}$ (cm)

- **23.** 유진이의 생일에 남자 어린이들은 피자를 $3\frac{2}{12}$ 만큼 먹었고, 여자 어린이들은 $4\frac{5}{12}$ 만큼 먹었습니다. 여자 어린이들은 남자 어린이들보다 얼마만큼의 피자를 더 먹었는지 분수로 나타낸 것을 구하시오.

 - 해설 여자 아이들이 남자 아이들보다 더 먹은 피자의 양은 $4\frac{5}{12} 3\frac{2}{12} = (4-3) + \left(\frac{5}{12} \frac{2}{12}\right) = 1\frac{3}{12}$

- **24.** 민호의 몸무게는 $38\frac{8}{10}$ kg 이고, 수미의 몸무게는 민호보다 $1\frac{7}{10}$ kg 가볍고, 태희의 몸무게는 수미보다 $1\frac{2}{10}$ kg 가볍습니다. 태희의 몸무 게는 몇 kg 인지 구하시오.
 - ① $36\frac{7}{10} \text{ kg}$ ② $35\frac{9}{10} \text{ kg}$ ③ $38\frac{11}{10} \text{ kg}$ ④ $40\frac{1}{10} \text{ kg}$ ⑤ $40\frac{3}{10} \text{ kg}$
 - (수미의 몸무게)= $38\frac{8}{10} 1\frac{7}{10} = 37\frac{1}{10} (\text{kg})$ (태희의 몸무게) = $37\frac{1}{10} - 1\frac{2}{10} = 36\frac{11}{10} - 1\frac{2}{10}$ = $35\frac{9}{10} (\text{kg})$

- **25.** 길이가 $8\frac{2}{7}$ m인 끈으로 상자를 포장했더니 $6\frac{5}{7}$ m가 남았습니다. 상자를 포장하는 데 사용한 끈의 길이는 몇 m인지 구하시오.
 - ① $\frac{3}{7}$ m ② $\frac{4}{7}$ m ③ $1\frac{4}{7}$ m ④ $2\frac{3}{7}$ m ⑤ $3\frac{3}{7}$ m

상자를 포장하는 데 사용한 끈의 길이를 ★라 하면,

$$8\frac{2}{7} - \bigstar = 6\frac{5}{7}$$

$$\bigstar = 8\frac{2}{7} - 6\frac{5}{7}$$

7 7
$$\star = 8\frac{2}{7} - 6\frac{5}{7} = 7\frac{9}{7} - 6\frac{5}{7}$$
 $= (7-6) + \frac{(9-5)}{7} = 1 + \frac{4}{7} = 1\frac{4}{7}$ (m) 따라서 상자를 포장하는 데 사용한 끈의 길이는 $1\frac{4}{7}$ m입니다.

26. 비료가 $10 {
m kg}$ 있습니다. 이 중에 $3\frac{2}{7} {
m kg}$ 을 채소밭에 사용하였다면, 남은 비료는 몇 ${
m kg}$ 인지 구하시오.

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

해설 $10 - 3\frac{2}{7} = 9\frac{7}{7} - 3\frac{2}{7} = 6\frac{5}{7} \text{(kg)}$

- **27.** $7\frac{3}{13}$ L 의 두유가 있습니다. 영주가 $\frac{8}{13}$ L , 진수가 $\frac{9}{13}$ L 를 마셨습니다. 남은 두유는 몇 L 인지 구하시오.
 - ① $5\frac{4}{13}$ L ② $5\frac{12}{13}$ L ③ $3\frac{12}{13}$ L ④ $3\frac{4}{13}$ L ⑤ $2\frac{12}{13}$ L

해설 $7\frac{3}{13} - \frac{8}{13} - \frac{9}{13} = 6\frac{8}{13} - \frac{9}{13} = 5\frac{12}{13}(L)$ 따라서 남은 두유는 $5\frac{12}{13}(L)$ 입니다.

- **28.** 길이가 $6\frac{1}{8}$ m 인 테이프와 $5\frac{3}{8}$ m 인 테이프를 이어서 붙였더니 전체 길이가 $10\frac{7}{8}$ m 이었습니다. 이어 붙이는 데 사용한 테이프는 몇 m
 - ① $1\frac{1}{8}$ m ② $1\frac{2}{8}$ m ③ $\frac{5}{8}$ m ④ $\frac{4}{8}$ m ⑤ $\frac{3}{8}$ m

붙이기 전의 두 테이프의 길이의 합은 $6\frac{1}{8} + 5\frac{3}{8} = 11\frac{4}{8}$ (m) 이므로 (이어 붙인 테이프의 길이)= $11\frac{4}{8} - 10\frac{7}{8} = 10\frac{12}{8} - 10\frac{7}{8} = \frac{5}{8}$ (m)

- **29.** 물통에 물이 $12\frac{8}{17}$ L들어 있습니다. 그 중에서 $5\frac{10}{17}$ L를 요리하는 데 쓰고, 다시 $3\frac{4}{17}$ L의 물을 넣었습니다. 물통에 남아 있는 물은 몇 L 입니까?
 - ① $6\frac{11}{17}L$ ② $7\frac{2}{17}L$ ③ $9\frac{2}{17}L$ ④ $9\frac{11}{17}L$

(요리하고 난 후의 물의 양) $=12\frac{8}{17}-5\frac{10}{17}+3\frac{4}{17}=11\frac{25}{17}-5\frac{10}{17}+3\frac{4}{17}$ $=6\frac{15}{17}+3\frac{4}{17}=10\frac{2}{17} \text{ (L)}$

30. 인에 알맞은 수를 구하시오.

$3\frac{2}{7}$ –	$] + 2\frac{3}{7} = 5\frac{1}{7}$	

하실
$$3\frac{2}{7} - \square + 2\frac{3}{7} = 5\frac{1}{7}$$
$$3\frac{2}{7} - \square = 5\frac{1}{7} - 2\frac{3}{7} = 4\frac{8}{7} - 2\frac{3}{7} = 2\frac{5}{7}$$
$$\square = 3\frac{2}{7} - 2\frac{5}{7} = 2\frac{9}{7} - 2\frac{5}{7}$$

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

- **31.** 어떤 수에 $7\frac{58}{70}$ 을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $15\frac{55}{70}$ 이 되었습니다. 바르게 계산하면 얼마가 되는지 고르시오.
 - ① $23\frac{11}{70}$ ② $23\frac{45}{70}$ ③ $31\frac{21}{70}$ ④ $31\frac{30}{70}$ ⑤ $31\frac{31}{70}$

잘못된 계산: $\Box - 7\frac{58}{70} = 15\frac{55}{70}$ $\Box = 15\frac{55}{70} + 7\frac{58}{70}$ $= 22\frac{113}{70} = 23\frac{43}{70}$ 바른 계산: $23\frac{43}{70} + 7\frac{58}{70} = 30\frac{101}{70} = 31\frac{31}{70}$

- 32. 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

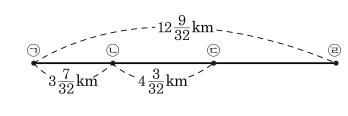
(집에서 우체국까지 거리)= $1\frac{1}{10} + \frac{4}{10} = 1\frac{5}{10} \text{(km)}$ (우체국에서 학교까지 거리) = $3\frac{8}{10} - 1\frac{5}{10} = 2\frac{3}{10} \text{(km)}$

33. 어떤 위인전을 재석이는 어제 전체의 $\frac{5}{15}$ 를 읽었고, 오늘 전체의 $\frac{7}{15}$ 을 읽었습니다. 어제와 오늘 읽은 쪽수가 108 쪽이라고 할 때, 재석이가 읽고 있는 위인전의 전체 쪽수는 모두 몇 쪽짜리인지 구하시오.

▶ 답: 쪽 ▷ 정답: 135쪽

 $\frac{5}{15} + \frac{7}{15} = \frac{12}{15}$ 는 108 쪽이므로 $\frac{1}{15}$ 은 9 쪽입니다. 따라서 동화책은 $15 \times 9 = 135$ (쪽) 입니다.

34. 다음 그림을 보고, ⓒ와 ⓒ사이의 거리를 구하시오.

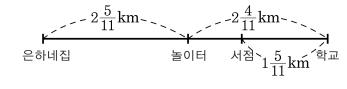


- ① $7\frac{10}{32}$ km ② $4\frac{31}{32}$ km ③ $2\frac{10}{32}$ km ④ $1\frac{4}{32}$ km ⑤ $\frac{5}{32}$ km

해설 ①과 ⓒ사이의 거리: $3\frac{7}{32} + 4\frac{3}{32} = 7\frac{10}{32} \text{ (km)}$ ⓒ과 ②사이의 거리:

$$12\frac{9}{32} - 7\frac{10}{32} = 11\frac{41}{32} - 7\frac{10}{32} = 4\frac{31}{32} \text{ (km)}$$

35. 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 ③ $3\frac{4}{11}$ km
- 해설 (은하네 집에서 학교까지의 거리)

$$=2\frac{5}{11}+2\frac{4}{11}=4\frac{9}{11}(\text{km})$$
 (은하네 집에서 서점까지의 거리)

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