

● 분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈

대영역 : 수와 양

학습목표

- ◆ 분모가 같은 분수의 덧셈과 뺄셈의 계산 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.

학습정리

◆ 분모가 같은 분수의 덧셈

(1) 분모가 같은 분수끼리의 덧셈

- 분모가 같은 분수끼리의 덧셈은 분모는 그대로 두고 분자끼리 더한다.

$$\textcircled{\text{예}} \frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

(2) 분모가 같은 대분수끼리의 덧셈

- 방법1: 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 더한 후, 분수 부분의 합이 가분수이면 대분수로 나타낸다. $\textcircled{\text{예}} 1\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = (1+1) + \left(\frac{3}{5} + \frac{4}{5}\right) = 2 + 1\frac{2}{5} = 3\frac{2}{5}$

- 방법2: 대분수를 가분수로 바꾸어 분자끼리 더한 후, 가분수를 대분수로 바꾸어 나타낸다. $\textcircled{\text{예}} 1\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} = \frac{8}{5} + \frac{9}{5} = \frac{17}{5} = 3\frac{2}{5}$

◆ 분모가 같은 분수의 뺄셈

(1) 분모가 같은 분수끼리의 뺄셈

- 분모가 같은 분수끼리의 뺄셈은 분모는 그대로 두고 분자끼리 뺀다.

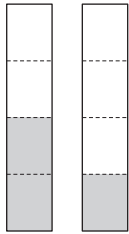
$$\textcircled{\text{예}} \frac{4}{7} - \frac{2}{7} = \frac{2}{7}$$

(2) 분모가 같은 대분수끼리의 뺄셈

- 방법1: 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 뺀다. 분수끼리 뺄 수 없을 경우, 자연수에서 1만큼을 가분수로 바꾸어 자연수는 자연수끼리, 분수는 분수끼리 뺀다. $\textcircled{\text{예}} 3\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5} = (2-1) + \left(\frac{8}{5} - \frac{4}{5}\right) = 1 + \frac{4}{5} = 1\frac{4}{5}$

- 방법2: 자연수와 대분수를 모두 가분수로 바꾸어 분자끼리 빼고, 계산 결과가 가분수이면 대분수로 바꾸어 나타낸다. $\textcircled{\text{예}} 3\frac{3}{5} - 1\frac{4}{5} = \frac{18}{5} - \frac{9}{5} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}$

1 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 옮기시오.

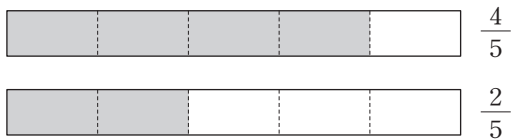


$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{\square}{4}$$

보기

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | |

2 그림을 보고 □ 안에 알맞은 수를 옮기시오.



$$\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$$

보기

- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|

3 분모가 같은 분수의 덧셈을 하는 과정이다. □ 안에 알맞은 수를 써 넣으시오.

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

$$(2) \frac{1}{9} + \frac{5}{9} = \frac{\square}{9} = \frac{\square}{3}$$

4 분모가 같은 분수의 뺄셈을 하는 과정이다. □ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$(1) \frac{10}{11} - \frac{3}{11} = \frac{\square}{\square}$$

$$(2) \frac{5}{6} - \frac{3}{6} = \frac{\square}{\square}$$

5 분모가 같은 분수의 덧셈 과정이다. □ 안에 알맞은 수를 모두 더하시오.

$$2\frac{3}{6} + 3\frac{4}{6} = (2 + \square) \frac{\square + 4}{6} = \square \frac{1}{6}$$

- ① 10 ② 11 ③ 12
④ 13 ⑤ 14

6 다음 분수의 덧셈과 뺄셈의 값을 선으로 연결하시오.

$$(1) 1\frac{2}{4} + \frac{1}{4}$$

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

$$(2) 1\frac{2}{4} - \frac{1}{4}$$

$$1\frac{1}{4}$$

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

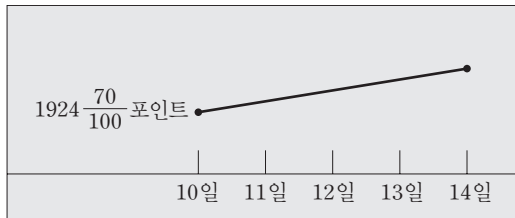
$$1\frac{3}{4}$$

- 1 다음은 어느 신문기사의 일부를 발췌한 것이다.
(가)에 알맞은 수를 쓰시오.

〈주간증시전망〉

코스피지수가 5개월 만에 2000선을 회복했다. 주 초반 횡보 움직임을 보이던 코스피지수는 12일 미국 경기부양 기대감과 14일 QE3 시행조치에 주간증시동향은 주 초반 $1924\frac{70}{100}$ 포인트보다 $82\frac{88}{100}$ 포인트 올라

(가) 포인트로 한 주를 마감했다.



(2012년 9월 17일 ○○신문)

- (1) 구하고자 하는 것은 무엇인가?
- ① 주 초반 코스피지수
 - ② 미국 경기부양 기대감
 - ③ 주간증시동향
 - ④ QE3 시행조치
 - ⑤ 마감된 코스피지수
- (2) 이 문제를 해결하기 위해 반드시 필요한 조건은 무엇인가?
- ① 코스피지수가 5개월 만에 2000선을 회복했다.
 - ② 코스피지수는 주 초반 횡보 움직임을 보였다.
 - ③ 12일 미국 경기부양 기대감과 14일 QE3 시행조치가 있었다.
 - ④ 주간증시동향은 주 초반 $1924\frac{70}{100}$ 포인트보다 $82\frac{88}{100}$ 포인트 올랐다.

- (3) 이 문제를 해결하는 데 적절한 식은 무엇인가?

- ① $1924\frac{70}{100} + 82\frac{88}{100}$
- ② $1924\frac{70}{100} - 82\frac{88}{100}$
- ③ $1924\frac{70}{100} \times 82\frac{88}{100}$
- ④ $1924\frac{70}{100} \div 82\frac{88}{100}$

- (4) 위의 식을 계산한 결과는 얼마인가?

- ① $1841\frac{18}{100}$
- ② $1841\frac{82}{100}$
- ③ $2006\frac{58}{100}$
- ④ $2007\frac{58}{100}$

- (5) (가)에 알맞은 수를 쓰시오.

- ① $1841\frac{18}{100}$
- ② $1841\frac{82}{100}$
- ③ $2006\frac{58}{100}$
- ④ $2007\frac{58}{100}$

2 다음 기사를 읽고, (가)에 알맞은 수를 쓰시오.

리듬체조 요정 손연재(18·세종고)가 9일 (한국시간) 런던의 웹블리 아레나에서 열린 2012 런던 올림픽 리듬체조 개인종합예선 후프 종목에서 후프 $28\frac{75}{1000}$ 점, 볼 $27\frac{825}{1000}$ 점을 받아 합계 (가) 점으로 4위에 올랐다.

(1) 구하고자 하는 것은 무엇인가?

- ① 리듬체조 선수 손연재의 나이
- ② 2012 런던 올림픽 리듬체조 개인종합예선 후프 종목 이름
- ③ 손연재가 2012 런던 올림픽 리듬체조 개인종합예선 후프 종목에서 받은 합계 점수

(2) 이 문제를 해결하는데 적절한 식은 무엇인가?

- ① $28\frac{75}{1000} + 27\frac{825}{1000}$
- ② $28\frac{75}{1000} - 27\frac{825}{1000}$
- ③ $28\frac{75}{1000} \times 27\frac{825}{1000}$
- ④ $28\frac{75}{1000} \div 27\frac{825}{1000}$

(3) (가)에 알맞은 수를 쓰시오.

- ① $45\frac{800}{1000}$
- ② $55\frac{900}{1000}$
- ③ $56\frac{900}{1000}$
- ④ $\frac{75}{1000}$

3 한국석유공사에서 제공된 휘발유의 일별시세이다. (가)와 (나)에 알맞은 수를 쓰시오.

날짜	종가	전일대비
9/24	$2024\frac{825}{1000}$	▼ (나)
9/23	(가)	▲ $58\frac{17}{100}$
9/22	$2025\frac{825}{1000}$	▼ $\frac{74}{100}$

(1) 휘발유의 일별시세에서 전일대비는 당일 종가와 전일 종가의 차이를 ▲와 ▼를 사용하여 나타낸다. (가)와 (나)의 값을 구하기 위해 ▲와 ▼를 각각 어떤 연산으로 계산하면 되는지 모두 고르면?

- ① + ② - ③ × ④ ÷

(2) (가)와 (나)를 구하는데 적절한 식을 모두 고르면?

- ① $2025\frac{26}{100} + 58\frac{17}{100}$
- ② $2025\frac{26}{100} - 58\frac{17}{100}$
- ③ $2025\frac{26}{100} + \frac{74}{100}$
- ④ $2025\frac{26}{100} - \frac{74}{100}$
- ⑤ $2024\frac{72}{100} + 58\frac{17}{100}$
- ⑥ $2024\frac{72}{100} - 58\frac{17}{100}$
- ⑦ (가) - $2024\frac{72}{100}$
- ⑧ $2024\frac{72}{100} - (가)$

(3) (가)와 (나)에 알맞은 수를 모두 고르면?

- ① $57\frac{43}{100}$ ② $58\frac{71}{100}$ ③ $2024\frac{52}{100}$
 ④ $2082\frac{89}{100}$ ⑤ $2083\frac{43}{100}$

- 4 A 오피스텔 엘리베이터는 5명, 400kg까지 탑승할 수 있다. 이 엘리베이터에 탑승한 4명의 몸무게가 다음과 같을 때, 탑승 가능한 나머지 한 명의 최대 몸무게는 얼마인가?

$56\frac{1}{10}\text{kg}$, $74\frac{9}{10}\text{kg}$, $90\frac{5}{10}\text{kg}$, 87kg

- ① 91kg ② $90\frac{5}{10}\text{kg}$ ③ 93kg
 ④ $91\frac{5}{10}\text{kg}$ ⑤ 92kg

- 5 환경부에서 일하는 유영이는 다중이용시설의 실내 공기 질관리를 위해 미세먼지 농도를 조사하였다. 그 결과, 어린이집의 경우 전국 평균이 $47\frac{9}{10}\mu\text{g}/\text{m}^3$ 였고, 최고치를 기록한 곳은 경남의 ○○어린이집으로 $119\mu\text{g}/\text{m}^3$ 가 검출되어 법적 기준치인 $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 을 초과했다. ○○어린이집의 미세먼지 농도를 최소 얼마나 낮추어야 전국 평균 농도 이하가 되겠는가?

- ① $19\mu\text{g}/\text{m}^3$ ② $43\frac{1}{10}\mu\text{g}/\text{m}^3$
 ③ $53\frac{1}{10}\mu\text{g}/\text{m}^3$ ④ $62\frac{1}{10}\mu\text{g}/\text{m}^3$
 ⑤ $71\frac{1}{10}\mu\text{g}/\text{m}^3$

- 6 배낭에 담을 짐의 무게와 가치는 다음과 같다. 배낭에 담을 수 있는 최대 무게는 9kg이고, 가치가 높은 것부터 배낭을 꾸린다. 배낭에 담게 될 짐의 번호를 모두 선택하여라.

번호	물건	무게(kg)	가치	누적무게
①	라면	$\frac{6}{10}\text{kg}$	5	$\frac{6}{10}\text{kg}$
②	구급약	$\frac{8}{10}\text{kg}$	5	$1\frac{4}{10}\text{kg}$
③	여벌 옷	$3\frac{7}{10}\text{kg}$	5	$5\frac{1}{10}\text{kg}$
④	세면도구	$3\frac{5}{10}\text{kg}$	4	
⑤	책	$1\frac{4}{10}\text{kg}$	3	
⑥	음료수	$2\frac{5}{10}\text{kg}$	2	$12\frac{5}{10}\text{kg}$