



학습목표

- ◆ 유리수의 덧셈의 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.

학습정리

◆ 부호가 같은 두 유리수의 덧셈

- 두 유리수의 절댓값의 합에 두수의 공통부호를 붙인다.

$$(\text{양수}) + (\text{양수}) = + (\text{두 양수의 절댓값의 합})$$

$$(\text{음수}) + (\text{음수}) = - (\text{두 음수의 절댓값의 합})$$

◆ 부호가 다른 두 유리수의 덧셈

- 두 유리수의 절댓값의 차에 절댓값이 큰 수의 부호를 붙인다.

$$(\text{양수}) + (\text{음수}) = (\text{절댓값이 큰 수의 부호}) (\text{두 유리수의 절댓값의 차})$$

$$(\text{음수}) + (\text{양수}) = (\text{절댓값이 큰 수의 부호}) (\text{두 유리수의 절댓값의 차})$$

1 부호가 같은 유리수의 덧셈을 하는 과정입니다. (가)~(다) 안에 들어갈 부호나 수로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned} \left(+\frac{1}{2}\right) + \left(+\frac{5}{2}\right) &= +\left(\frac{1}{2} + \frac{5}{2}\right) \\ &= +\frac{\boxed{\text{가}}}{2} = \boxed{} \\ \left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{4}{3}\right) &= \boxed{\text{나}}\left(\frac{1}{3} + \boxed{}\right) \\ &= -\frac{\boxed{\text{다}}}{3} \end{aligned}$$

- | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| (가) | (나) | (다) | (가) | (나) | (다) |
| ① 4 | + | 3 | ② 5 | + | 5 |
| ③ 5 | + | 4 | ④ 6 | - | 4 |
| ⑤ 6 | - | 5 | | | |

2 부호가 다른 유리수의 덧셈을 하는 과정입니다. (가), (나) 안에 들어갈 부호나 수로 알맞은 것을 고르시오.

$$\left(-\frac{1}{4}\right) + \left(+\frac{3}{4}\right) = \boxed{\text{가}}\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4}\right) = \frac{\boxed{\text{나}}}{3}$$

(가) + - =

(나) 2 3 4

3 다음 중 계산결과가 음수인 것은 어느 것입니까?

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

4 다음 식을 계산한 결과로 옳은 것은 어느 것입니까?

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

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

④ $-\frac{1}{3}$ ⑤ $+\frac{6}{3}$

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

① $-\frac{9}{5}$ ② $-\frac{9}{10}$ ③ $+\frac{9}{10}$

④ $-\frac{5}{5}$ ⑤ $+\frac{9}{5}$

(3) $\left(+\frac{3}{2}\right) + \left(-\frac{9}{5}\right)$

① $-\frac{6}{7}$ ② $+\frac{33}{10}$ ③ $-\frac{3}{10}$

④ $+\frac{12}{7}$ ⑤ $-\frac{7}{10}$

(4) $\left(-\frac{4}{3}\right) + \left(-\frac{2}{5}\right)$

① $+\frac{26}{15}$ ② $-\frac{26}{15}$ ③ $-\frac{16}{15}$

④ $+\frac{16}{15}$ ⑤ $+\frac{8}{15}$

(5) $(-8.7) + (+3.4)$

① -5.7 ② -5.3 ③ $+5.3$

④ $+5.7$ ⑤ -4.7

생각다지기(개념학습)

- 5 부호가 같은 유리수의 덧셈을 하는 과정입니다. (가)~(다) 안에 들어갈 부호나 수로 알맞은 것은 어느 것입니까?

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

$$= \boxed{\text{나}} \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4}\right) = \boxed{\text{다}} \frac{\boxed{\text{다}}}{3}$$

- | | (가) | (나) | (다) | | (가) | (나) | (다) |
|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|
| ① | 3 | + | 8 | ② | 3 | - | 8 |
| ③ | 3 | - | 4 | ④ | 2 | - | 4 |
| ⑤ | 2 | + | 4 | | | | |

- 6 부호가 다른 유리수의 덧셈을 하는 과정입니다. (가), (나) 안에 들어갈 부호로 알맞은 것을 고르시오.

$$\left(+\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = \left(+\frac{\boxed{}}{6}\right) + \left(-\frac{4}{6}\right)$$

$$= \boxed{\text{가}} \left(\frac{4}{6} \boxed{\text{나}} \frac{\boxed{}}{6}\right) = \boxed{}$$

(가)	+ - =
(나)	+ - =

- 7 다음 중 계산 결과가 양수인 것은 어느 것입니까?

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

- 8 유리수의 덧셈에 대한 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 두 양수의 합은 양수이다.
 ② 두 음수의 합은 음수이다.
 ③ 서로 다른 두 유리수의 합이 0이 될 수 있다.
 ④ 양수와 음수의 합은 양수이다.
 ⑤ 양수와 0의 합은 양수이다.

생각키우기(상황학습)

1 한강홍수통제소에서 근무하는 A는 어느 여름 가뭄으로 인하여 댐의 수위가 적정수위보다 $\frac{6}{5}$ m 낮아져 걱정을 하였다. 그러던 중 태풍의 영향으로 많은 비가 내려 댐의 수위가 $\frac{5}{2}$ m 높아졌습니다. 태풍 이후 댐 수위는 적정수위보다 몇 m 높아졌는가?

(1) 구하고자 하는 것은?

- ① 태풍의 영향으로 올라간 댐의 수위
- ② 한강에 있는 댐의 평균 수위
- ③ 태풍이 지나간 후 적정수위 대비 댐의 수위
- ④ 태풍이 오기 전의 댐의 수위

(2) 문제를 해결하는데 반드시 필요한 조건은?

- ① 태풍의 영향으로 올라간 댐의 수위
- ② 한강에 있는 댐의 평균 수위
- ③ 태풍이 지나간 후인 현재 댐의 수위
- ④ 태풍이 오기 전의 댐의 수위

(3) 댐의 적정수위를 0이라 할 때, 태풍이 오기 전의 댐의 수위는 어떻게 나타낼 수 있는가?

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

(4) 이 문제를 해결하는데 가장 적절한 식은?

- ① $\left(-\frac{6}{5}\right) \times \left(+\frac{5}{2}\right)$ ② $\left(-\frac{6}{5}\right) - \left(+\frac{5}{2}\right)$
- ③ $\left(-\frac{6}{5}\right) \div \left(+\frac{5}{2}\right)$ ④ $\left(-\frac{6}{5}\right) + \left(+\frac{5}{2}\right)$

(5) 위의 식을 계산한 결과는?

- ① $-\frac{30}{10}$ ② $-\frac{37}{10}$ ③ $+\frac{37}{10}$
- ④ $-\frac{12}{25}$ ⑤ $+\frac{13}{10}$

(6) 태풍 이후 댐 수위는 적정 수위보다 몇 m 높아졌습니까?

- ① $-\frac{30}{10}$ m ② $-\frac{37}{10}$ m ③ $+\frac{37}{10}$ m
- ④ $-\frac{12}{25}$ m ⑤ $+\frac{13}{10}$ m

2 다음은 어느 해 8월 29일부터 9월 3일까지의 코스피 체결가 변동을 나타낸 표이다. 표에서 전일비는 전날에 비하여 변동된 체결가를 나타낸다면, 8월 30일의 체결가를 구하시오.(단, 아래의 표에서 ▲는 가격상승을, ▼는 가격하락을 나타낸다.)

날짜	체결가	전일비
8,29	1928.54	▲12.21
8,30		▼22.16
8,31	1905.12	▼1.26
9,3	1912.71	▲7.59

(1) 구하고자 하는 것은?

- ① 8월 30일의 체결가
- ② 8월 29일의 체결가
- ③ 8월 30일의 전일비
- ④ 9월 3일의 전일비

생각키우기(상황학습)

(2) 이 문제를 해결하는 식으로 가장 적절한 것은?

- ① $1928.54 + (+12.21)$
 ② $1905.12 + (-22.16)$
 ③ $1928.54 + (-22.16)$
 ④ $1905.12 + (-1.26)$
 ⑤ $1912.71 + (-22.16)$

(3) 8월 30일의 체결가는 얼마인가?

$$1928.54 + (-22.16)$$

- ① 1940.75 ② 1903.86 ③ 1882.96
 ④ 1890.55 ⑤ 1906.38

3 A가 다니는 공장은 태풍의 영향으로 공장의 $\frac{1}{3}$ 이 침수되었다. 그런데 복구작업을 시작하기도 전에 다른 태풍이 올라와 침수된 반대쪽으로 공장의 $\frac{2}{5}$ 가 추가로 침수되었다. 태풍의 영향으로 침수된 부분은 공장 전체의 얼마인가?

- ① $\frac{11}{15}$ ② $\frac{3}{15}$ ③ $\frac{7}{15}$ ④ $\frac{2}{8}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

4 A대리는 냉동창고를 관리하고 있다. 평소 냉동창고의 온도는 -20.5°C 를 유지하는데, 오후 3시에 시설 고장으로 냉동시설이 가동되지 않아 3시간 후에 살펴보니 냉동창고의 온도가 2.7°C 상승하였습니다. 오후 6시 냉동창고의 온도는 몇 이었는가?

- ① -23.2°C ② -17.8°C ③ 2.7°C
 ④ 17.8°C ⑤ 23.2°C

5 A 건설회사에서는 서산 간척사업을 실시할 계획이다. 서산 앞바다의 최저해발지점인 A지점의 해발고도는 $-\frac{1}{3}\text{m}$ 인데, 이 지점에 흙을 2m 쌓아 올리려고 한다. 간척사업 후 A지점의 해발고도는 몇 m가 되는가?

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