

학습목표

- ◆ 유리수의 뺄셈의 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.

학습정리

◆ 유리수의 뺄셈

- 유리수의 뺄셈은 빼는 수의 부호를 바꾸고 뺄셈을 덧셈으로 고쳐서 계산한다.

$$(\text{양수}) - (\text{양수}) = (\text{양수}) + (\text{음수})$$

$$(\text{음수}) - (\text{양수}) = (\text{음수}) + (\text{음수})$$

$$(\text{양수}) - (\text{음수}) = (\text{양수}) + (\text{양수})$$

$$(\text{음수}) - (\text{음수}) = (\text{음수}) + (\text{양수})$$

◆ 유리수의 덧셈과 뺄셈이 혼합된 식의 계산

- 먼저 뺄셈을 덧셈으로 고친 후 계산한다.

- 1 유리수의 뺄셈을 하는 과정입니다. (가)~(다) 안에 들어갈 부호나 수로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned} \left(+\frac{3}{7}\right) - \left(+\frac{2}{7}\right) &= \left(+\frac{3}{7}\right) + \left(\boxed{\text{가}}\right) \frac{2}{7} \\ &= \boxed{\text{나}} \left(\frac{3}{7} - \frac{2}{7}\right) = \boxed{} \\ \left(-\frac{1}{4}\right) - \left(-\frac{3}{4}\right) &= \left(-\frac{1}{4}\right) \boxed{\text{나}} \left(+\frac{3}{4}\right) \\ &= + \left(\frac{\boxed{\text{다}}}{4} - \frac{\boxed{}}{4}\right) = +\frac{1}{2} \end{aligned}$$

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

- 2 유리수의 뺄셈을 하는 과정입니다. (가)~(다) 안에 들어갈 부호로 알맞은 것을 고르시오.

$$\begin{aligned} \left(+\frac{3}{7}\right) - \left(-\frac{2}{7}\right) &= \left(+\frac{3}{7}\right) \boxed{\text{가}} \left(\boxed{\text{나}}\right) \frac{2}{7} \\ &= \boxed{\text{다}} \left(\frac{3}{7} + \frac{2}{7}\right) = \boxed{} \end{aligned}$$

- | | | |
|---|---|---|
| (가) <input type="text"/> | (나) <input type="text"/> | (다) <input type="text"/> |
| <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> | <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> | <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> |

- 3 다음 중 계산 결과가 음수인 것은 어느 것입니까?

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

- 4 다음 식을 계산한 결과로 옳은 것은 어느 것입니까?

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

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

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

- ① $-\frac{4}{8}$ ② -1 ③ $-\frac{5}{2}$
 ④ $+\frac{10}{4}$ ⑤ $+\frac{3}{2}$

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

- ① $-\frac{26}{15}$ ② $-\frac{6}{15}$ ③ $+\frac{6}{15}$
 ④ $+\frac{26}{15}$ ⑤ $+\frac{8}{15}$

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

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

(5) $(+2.3) - (+5.2)$

- ① -3.1 ② $+7.5$ ③ -2.9
 ④ -7.5 ⑤ $+3.1$

생각다지기(개념학습)

- 5 유리수의 뺄셈을 하는 과정입니다. (가)~(다) 안에 들어갈 부호나 수를 써 넣으시오.

$$\begin{aligned} \left(-\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) &= \left(-\frac{3}{4}\right) \boxed{\text{가}} \left(+\frac{1}{3}\right) \\ &= \left(-\frac{4}{12}\right) + \left(+\frac{9}{12}\right) \\ &= -\frac{\boxed{\text{나}}}{12} \\ \left(+\frac{3}{2}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right) &= \left(+\frac{3}{2}\right) \boxed{\text{가}} \left(+\frac{1}{3}\right) \\ &= \left(+\frac{\boxed{\text{다}}}{6}\right) + \left(+\frac{2}{6}\right) \\ &= +\frac{\boxed{}}{6} \end{aligned}$$

	(가)	(나)	(다)		(가)	(나)	(다)
①	+	13	3	②	+	5	9
③	+	5	3	④	-	5	9
⑤	-	13	3				

- 6 유리수의 뺄셈을 하는 과정입니다. (가)~(다) 안에 들어갈 부호나 수를 써 넣으시오.

$$\begin{aligned} (-2) - \left(-\frac{1}{3}\right) &= \left(-\frac{\boxed{\text{가}}}{6}\right) + \left(+\frac{1}{3}\right) \\ &= \frac{\boxed{\text{나}}}{\boxed{\text{다}}} \frac{\boxed{\text{다}}}{3} \end{aligned}$$

(가) (나) (다)

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

- 8 유리수의 뺄셈에 대한 설명으로 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① (음수) - (음수) = (음수)
 ② 0 - (양수) = (음수)
 ③ (음수) - (음수) = (양수)
 ④ (양수) - (양수) = (양수)
 ⑤ (양수) - 0 = (음수)

- 1 다음은 육류 및 가공육의 적정 저장 온도를 나타낸 표입니다. 돼지고기를 가공하여 베이컨을 만드는 기업의 A, B 냉동시설에는 각각 돼지고기(동결), 베이컨(동결)이 적정 저장 온도로 보관되어 있다. 두 냉동시설의 온도 차이를 구하시오.

품명	저장온도(°C)
돼지고기(신선)	$+\frac{7}{10}$
돼지고기(동결)	$-\frac{99}{5}$
베이컨(동결)	$-\frac{117}{5}$
베이컨(훈제)	$+2$
소세지(훈제)	$+\frac{29}{5}$

- (1) 구하고자 하는 것은?
- ① 돼지고기(동결)의 적정 저장 온도
 - ② 베이컨(신선)의 적정 저장 온도
 - ③ 베이컨(동결)의 적정 저장 온도
 - ④ A, B 냉동시설의 온도 차이
- (2) 이 문제를 해결하는데 반드시 필요한 조건은?
- ① 돼지고기(동결)의 적정 저장 온도
 - ② 베이컨(신선)의 적정 저장 온도
 - ③ 베이컨(동결)의 적정 저장 온도
 - ④ A, B 냉동시설의 온도 차이
- (3) 이 문제를 해결하는 식으로 가장 적절한 식은?
- ① $\left(+\frac{7}{10}\right) - \left(-\frac{117}{5}\right)$
 - ② $\left(-\frac{99}{5}\right) - \left(+\frac{29}{5}\right)$
 - ③ $\left(-\frac{99}{5}\right) - \left(-\frac{117}{5}\right)$
 - ④ $\left(-\frac{99}{5}\right) - (+2)$

- (4) 위의 식을 계산한 결과는?

- ① $-\frac{128}{5}$
- ② $-\frac{110}{10}$
- ③ $+\frac{241}{10}$
- ④ $-\frac{109}{5}$
- ⑤ $+\frac{18}{5}$

- (5) 두 냉동시설의 온도 차이는 얼마인가?

- ① $-\frac{128}{5}^{\circ}\text{C}$
- ② $-\frac{110}{10}^{\circ}\text{C}$
- ③ $+\frac{241}{10}^{\circ}\text{C}$
- ④ $-\frac{109}{5}^{\circ}\text{C}$
- ⑤ $+\frac{18}{5}^{\circ}\text{C}$

- 2 다음은 2월의 어느 일주일 동안 철원의 최저 기온을 측정한 것이다. 수요일의 최저 기온은 목요일보다 2°C 낮았다면, 수요일의 최저 기온은 몇 $^{\circ}\text{C}$ 인가?

요일	월	화	수	목	금	토	일
최저 기온($^{\circ}\text{C}$)	-1.8	-1		-6.7	-6.1	2.9	1.5

- (1) 구하고자 하는 것은?
- ① 월요일의 최고 기온
 - ② 일주일 동안의 평균 최저 기온
 - ③ 수요일의 최저 기온
 - ④ 수요일과 목요일의 최저 기온의 차
 - ⑤ 목요일의 최저 기온
- (2) 이 문제를 해결하는 식으로 가장 적절한 것은?
- ① $(-6.7) + (+2)$
 - ② $(-6.7) - (+2)$
 - ③ $(-1) - (+2)$
 - ④ $(-6.7) - (-2)$
 - ⑤ $(-1) + (+2)$
- (3) 수요일의 최저 기온은?
- ① -3°C
 - ② -8.7°C
 - ③ -8.1°C
 - ④ -3.8°C
 - ⑤ -3.5°C

- 3 실시간 도로교통정보를 제공하는 라디오 방송에서 한강 수위가 크게 올라가면서 잠수교의 차량을 통제하고 있다고 한다. 현재 잠수교의 수위는 10.5m이고, 잠수교의 차량 통제 기준이 6.2m일 때, 차량 통제를 해제하려면 잠수교의 수위가 얼마나 낮아져야 하는가?

- ① 2.3m ② 3.3m ③ 3.7m
④ 4.3m ⑤ 4.7m

- 4 다음은 스마트폰 화면의 크기를 설명하는 대각선 길이를 나타낸 표입니다. 표에서 화면의 크기가 가장 큰 핸드폰과 가장 작은 핸드폰의 대각선 길이의 차는 얼마인가?

스마트폰 종류	대각선 길이(인치)
갤럭시 SⅢ	4.8
아이폰 4S	3.5
옵티머스 뷰	5
베가레이서	4.3

- ① 0.2(인치) ② 0.7(인치) ③ 1.3(인치)
④ 1.5(인치) ⑤ 1.7(인치)

- 5 김과장은 요즘 들어 쓰고 있는 안경이 불편하여 안경원을 방문하였다. 김과장이 현재 쓰고 있는 안경의 굴절률은 -1.6(디옵터)이고, 시력을 다시 측정한 결과 김과장은 굴절률이 $-\frac{7}{3}$ (디옵터)인 안경을 새로 맞추었습니다. 새 안경의 굴절률은 이전보다 얼마나 낮아졌는가?

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

- 6 홍수통제소에서 근무하는 A는 댐의 수위가 적정수위보다 $\frac{7}{2}$ m만큼 높게 측정되어 B회사에게 공업용수를 공급하였다. 한 달 후 A는 댐의 수위를 확인한 결과 적정수위보다 $\frac{5}{3}$ m 낮아져 공업용수의 공급을 중지하였다. 한 달 동안 줄어든 댐의 수위는 몇 m인가?

- ① $\frac{12}{5}$ m ② $\frac{31}{6}$ m ③ $\frac{35}{6}$ m
④ $\frac{2}{5}$ m ⑤ $\frac{27}{6}$ m

- 7 다음은 어느 날의 미국 달러를 사고 팔 때의 가격표입니다. 1달러를 샀다가 다시 팔았을 때, 손해를 본 금액은 얼마입니까?

통화명	현금	
	살때	팔때
미국 USD	1149.26	1109.74

- ① 31.58원 ② 39.52원 ③ 37.52원
④ 35.82원 ⑤ 33.58원