

학습목표

- ◆ 유리수의 개념을 설명할 수 있다.
- ◆ 유리수의 대소 관계를 비교할 수 있다.

학습정리

◆ 유리수의 개념

- 분자와 분모(0이 아닌 수)가 모두 정수인 분수로 나타낼 수 있는 수를 유리수라 한다.

즉, $\frac{(\text{정수})}{(0\text{이 아닌 정수})}$ 의 형태로 나타낼 수 있는 수이다.

◆ 유리수의 대소 비교

- 음수는 0보다 더 작고, 0은 양수보다 더 작다.
- 양수끼리 비교할 때, 절댓값이 큰 수가 더 크다.
- 음수끼리 비교할 때, 절댓값이 큰 수가 더 작다.

- 1 다음 수량을 양의 부호 (+) 또는 음의 부호 (-)를 사용하여 나타낼 때, (가)~(다)에 알맞은 것은 어느 것입니까?

영상 5.7°C를 +5.7이라 할 때, 영하 2.3°C는

(가) 이라 한다.

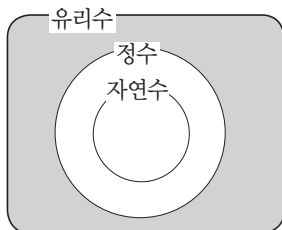
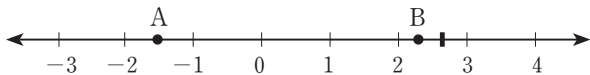
또한 해수면 위 10.5m를 (나), 해수면 아래 5m를 (다) 이라 하자.

- | | (가) | (나) | (다) |
|--------|-------|-----|-----|
| ① +2.3 | +10.5 | +5 | |
| ② -2.3 | +10.5 | -5 | |
| ③ -2.3 | -10.5 | +5 | |
| ④ -2.3 | -10.5 | -5 | |
| ⑤ +2.3 | +10.5 | -5 | |

- 2 아래의 수 중에서 벤다이어그램의 빗금친 곳에 해당하는 수를 모두 고르시오.

-8, 0, $-\frac{3}{7}$, 2.5, 4, -1.2, $\frac{3}{5}$

- 3 수직선을 보고 물음에 답하시오.



- (1) 점 A에 대응하는 수는 무엇입니까?

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

- (2) 점 B에 대응하는 수는 무엇입니까?

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

- 4 다음 □에 들어갈 값으로 알맞은 것을 고르시오.

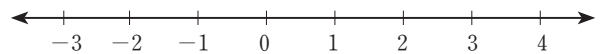
$$|+\frac{1}{2}| = \square \quad | +2.7 | = \square$$

$$|-\frac{4}{3}| = \square$$

보기

- | | | | | | |
|----------------|----------------|------|------|----------------|----------------|
| $-\frac{1}{2}$ | $+\frac{1}{2}$ | -2.7 | +2.7 | $-\frac{4}{3}$ | $+\frac{4}{3}$ |
|----------------|----------------|------|------|----------------|----------------|

- 5 주어진 수를 수직선을 참고하여 ○ 안에 알맞은 부등호를 고르시오.



(1) $-\frac{5}{3}$ ○ $+\frac{2}{3}$

(2) $-\frac{1}{4}$ ○ $-\frac{3}{4}$

< > =

< > =

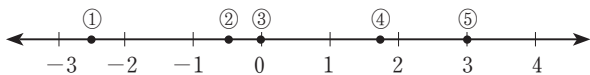
- 6 다음 표에 주어진 수가 자연수, 정수, 유리수에 해당하면 ○, 해당되지 않으면 × 표를 하시오.

	3	$-\frac{7}{3}$	0	$\frac{2}{5}$	-2
자연수	○, ×	○, ×	○, ×	○, ×	○, ×
정수	○, ×	○, ×	○, ×	○, ×	○, ×
유리수	○, ×	○, ×	○, ×	○, ×	○, ×

- 7 다음 중 정수가 아닌 유리수는 어느 것입니까?

- ① -5 ② $+\frac{5}{3}$ ③ $-\frac{8}{2}$
④ 0 ⑤ +4

- 8 다음 중 수직선 위에 나타낸 것으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?



- ① $-\frac{5}{2}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ 0
④ $+\frac{9}{4}$ ⑤ +3

- 9 주어진 조건을 만족하는 수를 고르시오.

$+\frac{3}{2}$, -5, $-\frac{1}{3}$, $+\frac{5}{3}$, 0

- (1) 절댓값이 가장 큰 수

- (2) 절댓값이 가장 작은 수

- 10 ○ 안에 알맞은 부등호를 고르시오.

(1) $+\frac{3}{2}$ ○ $-\frac{3}{4}$



(2) $-\frac{1}{6}$ ○ $-\frac{3}{4}$



- 11 다음 중 유리수의 크기 비교가 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $+\frac{3}{5} > +\frac{2}{5}$ ② $-\frac{1}{2} < +\frac{1}{3}$
③ $-\frac{2}{3} > -\frac{1}{3}$ ④ $+\frac{3}{2} > -3$
⑤ $+2.5 > -2.8$

- 12 다음 중 유리수에 대한 설명이 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 양의 유리수는 0보다 크다.
② 음의 유리수는 0보다 작다.
③ 절댓값이 가장 작은 수는 0이다.
④ 음의 유리수는 양의 유리수보다 작다.
⑤ 양의 유리수와 음의 유리수를 모두 합쳐서 유리수라고 한다.

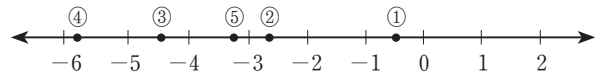
- 1 다음은 사업장 규모별 취업자 증감률을 나타낸 표입니다.
300인 이상 사업장에서 전년 동기 대비 취업자 증감률이
가장 낮은 달을 구하시오.

[단위: % (전년 동기 대비)]

사업장 규모	4월	5월	6월	7월	8월
5인 이상 ~ 299인 이하	4.4	5.2	3.4	4.6	3.9
300인 이상	-0.6	-2.6	-4.4	-5.8	-3.7

- (1) 구하고자 하는 것은?
- ① 5인 이상 299인 이하 사업장의 취업자 증감률
 - ② 300인 이상 사업장의 취업자 증감률
 - ③ 5인 이상 299인 이하 사업장의 취업자 증감률이 가장 높은 달
 - ④ 300인 이상 사업장의 취업자 증감률이 가장 낮은 달
- (2) 이 문제를 해결하는데 반드시 필요한 조건은?
- ① 5인 이상 299인 이하 사업장의 취업자 증감률
 - ② 300인 이상 사업장의 월별 취업자 증감률
 - ③ 5인 이상 299인 이하 사업장의 취업자 증감률이 가장 높은 달
 - ④ 300인 이상 사업장의 취업자 증감률이 가장 낮은 달

- (3) 300인 이상 사업장의 취업자 증감률을 수직선에 나타낸 것으로 옳지 않은 것은?



- ① -0.6 ② -2.6 ③ -4.4
④ -5.8 ⑤ -3.7

- (4) 위의 수직선에 나타낸 수 중 가장 작은 수는?

- ① -0.6 ② -2.6 ③ -4.4
④ -5.8 ⑤ -3.7

- (5) 300인 이상 사업장의 취업자 증감률이 가장 낮은 달은 언제인가?

- ① 4월 ② 5월 ③ 6월
④ 7월 ⑤ 8월

- 2 다음은 어느 해 겨울 서울 지역의 채소 소매가격을 나타낸 표입니다. 소매가격의 전주대비가 -10%(%)보다 작은 채소를 모두 고르시오.

품목명	규격/단위	소매가격 (원)	전주대비 (%)
당근	상품/ kg	5,300	+8.16
무	상품 1.5kg정도/ 개	1,500	-34.78
상추	상품/ 100g	1,140	+14.00
시금치	상품 신선한 것 400g 정도/ 한단	2,000	-13.04
토마토	상품 신선한 것/ kg	6,580	-5.73

- (1) 구하고자 하는 것은?

- ① 품목별 채소의 소매가격
- ② 소매가격의 전주대비가 -10%보다 작은 채소
- ③ 품목별 채소의 전주대비
- ④ 소매가격의 전주대비가 가장 작은 채소

(2) 다음 중 유리수의 대소 비교가 옳지 않은 것은?

- ① 당근 $+8.16 > -10$
- ② 무 $-34.78 < -10$
- ③ 상추 $+14.00 > -10$
- ④ 시금치 $-13.04 > -10$
- ⑤ 토마토 $-5.73 > -10$

(3) 소매가격의 전주대비가 -10% 보다 작은 채소를 모두 고르시오.

- ① 당근, 상추 ② 무, 시금치
- ③ 상추, 시금치 ④ 당근, 토마토
- ⑤ 무, 토마토

3 지구에서 바라본 별이 얼마나 밝은지를 나타내기 위하여 겉보기 등급을 이용한다. 다음에서 겉보기 등급이 정수가 아닌 유리수인 별을 모두 고르시오.

별	카노 푸스	베가	알타 이르	폴라 리스	시리 우스	데네브
겉보기 등급	-1	0	$\frac{4}{5}$	2	$-\frac{3}{2}$	$\frac{13}{10}$

- ① 카노푸스, 시리우스
- ② 알타이르, 시리우스, 데네브
- ③ 카노푸스, 폴라리스
- ④ 카노푸스, 베가, 폴라리스
- ⑤ 알타이르, 폴라리스, 데네브

4 한국조폐공사의 연구원 A와 B는 아래 표와 같이 각각 새로운 기념메달을 만들었다. 그런데 메달의 $\frac{3}{4}$ 이상이 구리로 구성되면 구부러지는 변형 현상이 일어난다는 사실을 알게 되었다. 다음 중 옳은 설명은?

연구원	구리 비율
A	$\frac{3}{5}$
B	$\frac{4}{5}$

- ① A연구원의 메달은 구부러지는 변형 현상이 일어난다.
- ② B연구원의 메달은 구부러지는 변형 현상이 일어나지 않는다.
- ③ A, B연구원 모두의 메달은 구부러지는 변형 현상이 일어난다.
- ④ A연구원의 메달만 구부러지는 변형 현상이 일어나지 않는다.
- ⑤ A, B연구원 모두의 메달은 구부러지는 변형 현상이 일어나지 않는다.

- 5 네덜란드의 A와 B지역은 해수면보다 낮은 지역으로, 평균 해발고도가 아래 표와 같다. 다음 중 옳은 설명은?

(단위: m)

지역	평균 해발고도
A지역	$-\frac{4}{3}$
B지역	-1

- ① A와 B지역의 평균 해발고도는 같다.
 ② A가 B보다 평균 해발고도가 더 높다.
 ③ B가 A보다 평균 해발고도가 더 낮다.
 ④ A가 B보다 평균 해발고도가 더 낮다.

- 6 다음은 A가 안경원에서 시력을 측정한 결과이다. 안경도수의 굴절도가 음수(-)이면서 절댓값이 클수록 심한 근시라고 한다. 다음 중 옳은 설명은?

	SPH (안경도수의 굴절도)	CYL (난시의 굴절도)	AXIS (난시 교정 축)
왼쪽	-1.2		
오른쪽	$-\frac{4}{3}$	-0.50	160

- ① 왼쪽 눈의 안경도수 굴절도가 오른쪽보다 더 작다.
 ② 왼쪽 눈이 오른쪽 눈보다 더 심한 근시이다.
 ③ 왼쪽과 오른쪽 눈의 안경도수 굴절도를 비교할 수 없다.
 ④ 왼쪽과 오른쪽 눈의 안경도수 굴절도가 서로 같다.
 ⑤ 오른쪽 눈의 안경도수 굴절도가 왼쪽보다 더 작다.