

학습목표

- ◆ 일차방정식과 그 해의 의미를 이해하고, 일차방정식을 풀 수 있다.

학습정리

◆ 이항

- 등식의 성질을 이용하여 등식의 한 변에 있는 항의 부호를 바꾸어 다른 변으로 옮기는 것을 이항이라 한다.

◆ 미지수 x 에 관한 일차방정식

- 방정식의 모든 항을 좌변으로 이항하여 정리하였을 때, (x 에 관한 일차식) $=0$ 의 꼴로 변형되면 이를 미지수 x 에 관한 일차 방정식이라 한다.

◆ 일차방정식의 풀이

- 미지수 x 를 포함한 항은 좌변으로, 상수항은 우변으로 이항한다.
- 양변을 정리하여 $ax=b$ ($a \neq 0$)의 꼴로 고친다.
- 양변을 x 의 계수로 나눈다.

생각다지기(개념학습)

1 방정식 $3x-10=x+2$ 를 등식의 성질을 이용하여 풀어 봅시다.

(1) 먼저 -10 을 오른쪽으로 이항하여 보면, 양변에 10 을 더하여 준다고 생각하면서 \square 안에 들어갈 알맞은 수를 고르면?

$$3x-10=x+2 \Rightarrow 3x=x+2+\square$$

(2) 마찬가지로 방법으로 x 를 왼쪽으로 이항하여 보면, 양변에 x 를 빼고 생각하면서 \square 안에 들어갈 수를 고르면?

$$3x=x+2+10 \Rightarrow \square x=12$$

(3) 2에 \bigcirc 를 곱하면 12 가 됩니다. 비슷한 방법으로 $\square \times 2x \times 12$ 에서 $x=\bigcirc$ 로 등식을 변형하려면 \square 안에 어떤 수를 넣어야 하는가?

$$2x=12 \Rightarrow \square \times 2x=\square \times 12$$

보기

$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{5}$	1	2	3
4	5	6	7	8	9
10					

- 1 민준이는 P호텔 비스트로 요리사이다. 신임 지배인 민채는 이번 연회에 맛있는 피자를 선보일 예정이라고 하면서 H손해 보험회사 임직원 75명분의 음식을 주문 받았다. 민준이는 한 사람당 2조각의 피자를 제공할 계획이다. 피자 한 판으로 8조각의 피자를 만들 수 있고, 10조각은 여유분으로 준비하려고 한다.



- (1) 민준이가 만들어야 할 피자의 수가 x 일 때, 만들어지는 피자 조각의 수는?

① $4x$ ② $8x$

- (2) 조각피자 여유분 10개를 포함하여 75명이 한 사람당 2개의 조각피자를 먹어야 한다고 할 때, 만들어야 할 조각피자의 수는?

① $(75 \times 2) + 10$ ② $10 + 75$

- (3) 식으로 나타내면?

① $8x = (75 \times 2) + 10$

② $7x = (75 \times 2) + 10$

- (4) 민준이가 만들어야 할 피자의 수는 ?

① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25

- 2 세영이는 큰 바다에서 참치를 잡는 배의 선장으로 일하고 있다. 한번 항구를 떠나면 여러 날을 배에서 생활하며 참치를 잡아야하는데, 먼 바다로 나갔다가 연료가 떨어지면서 낭패를 본적이 있기 때문에 배의 연료에 대한 고민을 가지고 있다. 세영이의 배는 하루 동안 움직이기 위해 평균 500ℓ의 연료를 사용하고, 항구에서 먼 바다로 나갔다가 돌아올 때 각각 1000ℓ의 연료를 사용한다. 세영이는 풍랑에 대비하여 연료 1500ℓ를 예비로 배에 가지고 있으려고 한다. 세영이가 출항 전 배에 남아 있는 연료를 확인해 보니 7500ℓ가 있었다면, 최대 몇 일 동안 참치 잡이 조업을 할 수 있는가?

① 4일 ② 6일 ③ 8일 ④ 10일