

학습목표

- ◆ 일차식의 덧셈과 뺄셈의 원리를 이해하고, 그 계산을 할 수 있다.

학습정리

◆ 항, 상수항, 계수

- 식 $2x+5y+7$ 에서 수 또는 문자의 곱으로 이루어진 $2x$, $5y$, 7 을 각각 그 식의 항이라 한다.
- 식 $2x+5y+7$ 에서 7 과 같이 수만으로 이루어진 항을 상수항이라고 한다.
- 항 $2x$ 와 같이 수와 문자의 곱으로 이루어진 항에서 문자 x 에 곱해진 수 2 를 x 의 계수라고 한다.

| x 의 계수 | y 의 계수 | 상수항 |
|----------|----------|-----|
| $2x$ | $5y$ | 7 |
| 항 | | |

◆ 단항식과 다항식

- $2x+5y+7$ 과 같이 한 개 또는 두 개 이상의 항의 합으로 이루어진 식을 다항식이라고 한다.
- 항이 한 개뿐인 다항식을 단항식이라고 한다.

◆ 다항식의 차수

- 문자를 포함한 항에서 어떤 문자의 곱해진 개수를 그 문자에 대한 항의 차수라고 한다.

예 오른쪽 식에서 문자 x 에 관한 $2x^3$ 의 차수는 3이다.

또한, $-5x^2$ 의 차수는 2이고, $4x$ 의 차수는 1이다.

- 다항식에서 차수가 가장 큰 항의 차수를 그 다항식의 차수라 한다.
- 차수가 1인 다항식을 일차식이라고 한다.

| | |
|------|------|
| 계수 | |
| $2x$ | ← 차수 |

1 다항식 $3x - 8y + 2$ 에 대한 다음 설명 중 옳은 것은 ○표를 하고, 옳지 않은 것은 ×표를 하여라.

(1) 항은 $3x$ 와 $8y$ 와 2 이고, 개수는 3개이다. (○, ×)

(2) x 의 계수는 3이다. (○, ×)

(3) y 의 계수는 8이다. (○, ×)

(4) 이 다항식의 차수는 1차이다. (○, ×)

2 다음을 계산하여라.

(1) $-2a \times 3 = \square a$

(2) $12x \div 6 = \square x$

3 식을 간단히 정리하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 수를 써 넣어라.

$$2(3x - 4) = \square x - \square$$

4 다음을 계산하여라.

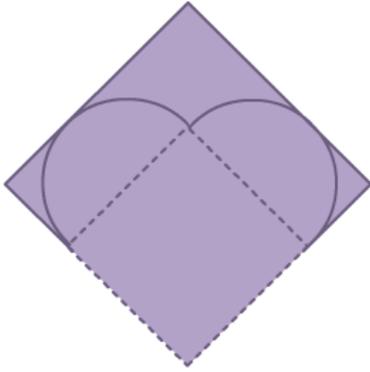
(1) $3x + 3 + (2x + 2) = \square$

(2) $-(x - 2) + (4x - 3) = \square$

5 어떤 다항식에 $5x - 2$ 를 더해야 할 것을 뺐더니 $2x + 7$ 이 되었다. 이때, 바르게 계산한 식을 구하여라.

$$\square x + \square$$

- 1 다음 그림과 같이 반원 두 개와 정사각형을 이용하여 종이 위에 하트 모양을 그려 책상을 꾸미려고 한다. 물음에 답하여라.



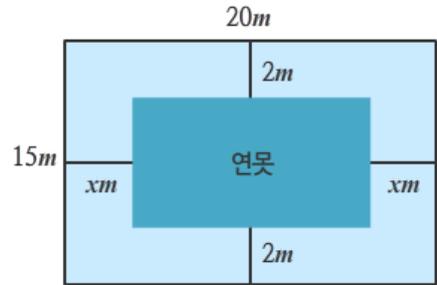
- (1) 반원의 반지름의 길이를 x cm라고 할 때, 하트 모양을 그리는 데 필요한 색종이의 한 변의 길이를 x 를 이용하여 나타내어라.

- ① x ② $2x$ ③ $3x$
 ④ $4x$ ⑤ $5x$

- (2) 하트 모양의 둘레를 끈으로 장식하려고 한다. 필요한 끈의 길이를 x 를 이용하여 나타내어라.

- ① $2\pi x$ ② $(\pi + 1)x$
 ③ $(2\pi + 1)x$ ④ $(2\pi + 4)x$
 ⑤ $(3\pi + 6)x$

- 2 우리 학교에 연못을 팠다. 그리고 직사각형 모양의 연못가에 산책로를 만들려고 한다. 다음 물음에 답하여라.



- (1) 산책로의 넓이를 문자 x 를 사용한 식으로 나타내어라.

- ① $11x + 40(\text{m}^2)$ ② $11x + 80(\text{m}^2)$
 ③ $22x + 40(\text{m}^2)$ ④ $22x + 60(\text{m}^2)$
 ⑤ $22x + 80(\text{m}^2)$

- (2) $x=3$ 일 때, 산책로의 넓이를 구하여라.

- ① $73(\text{m}^2)$ ② $106(\text{m}^2)$
 ③ $113(\text{m}^2)$ ④ $126(\text{m}^2)$
 ⑤ $146(\text{m}^2)$