

# 1-12. 집합과 원소

## 집합이란?

어떤 조건을 만족하는 것들을 구분하지 않도록 하나하나 모은 다음  
그 모은 것을 통째로 하나의 모음으로 다루는 것

## 원소란?

집합에 들어가는 하나하나의 것들

## 집합의 표현 방법

①  $\{ \text{모든 원소 나열} \}$

예시:  $A = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$

②  $\{ x \mid x \text{에 대한 조건} \}$

예시:  $A = \{ x \mid x \text{는 10보다 작거나 같은 수를 짝수} \}$

$A = \{ x \mid (x \leq 10) \wedge (x \% 2 = 0) \}$

## 포함관계

$x \in A$  : 원소  $x$ 가 집합  $A$ 에 속함

$x \notin A$  : 원소  $x$ 가 집합  $A$ 에 속하지 않음

$A = B$  : 집합  $A$ 와 집합  $B$ 가 같음 (완전히 일치함)

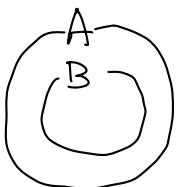
$B \subset A$  : 집합  $B$ 가 집합  $A$ 에 속함 (예시: 자연수  $\subset$  정수)

$\emptyset$  : 공집합 - 원소가 하나도 없는 집합

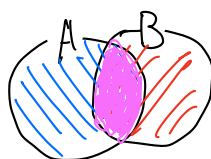
$A \cap B$  : 교집합 - 집합  $A$ 와  $B$ 에 모두 속하는 원소들의 집합

$A \cup B$  : 합집합 - 집합  $A$ 와  $B$  중 어느 한곳에라도 속하는 집합

$B \subset A$  벤 다이어그램



$A \cap B$  벤 다이어그램



$A \cup B$  벤 다이어그램

