

# Chương I - ÔN TẬP VÀ BỔ TÚC VỀ SỐ TỰ NHIÊN

Các kiến thức về số tự nhiên là chìa khoá để mở cửa vào thế giới các con số. Trong chương I, bên cạnh việc ôn tập và hệ thống hoá các nội dung về số tự nhiên đã học ở bậc Tiểu học, còn thêm nhiều nội dung mới : phép nâng lên luỹ thừa, số nguyên tố và hợp số, ước chung và bội chung. Những kiến thức nền móng và quan trọng này sẽ mang đến cho chúng ta nhiều hiểu biết mới mẻ và thú vị.

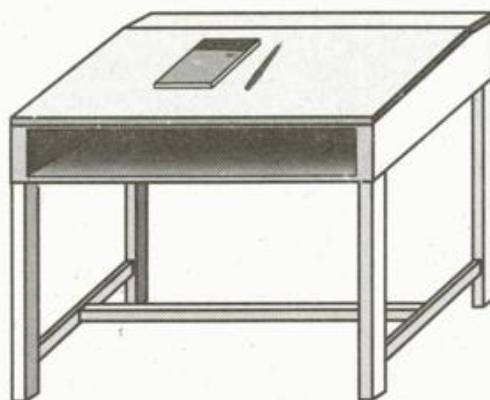
## §1. Tập hợp. Phần tử của tập hợp

Hãy làm quen với tập hợp và các kí hiệu  $\in$ ,  $\notin$

### 1. Các ví dụ

Khái niệm **tập hợp** thường gặp trong toán học và cả trong đời sống.  
Chẳng hạn :

- Tập hợp các đồ vật (sách, bút) đặt trên bàn (h.1).



Hình 1

- Tập hợp các học sinh của lớp 6A.
- Tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 4.
- Tập hợp các chữ cái a, b, c.

## 2. Cách viết. Các kí hiệu

Người ta thường đặt tên tập hợp bằng chữ cái in hoa.

Gọi A là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 4. Gọi B là tập hợp các chữ cái a, b, c. Ta viết :

$$A = \{0; 1; 2; 3\} \text{ hay } A = \{1; 3; 2; 0\} \dots$$

$$B = \{a, b, c\} \text{ hay } B = \{b, a, c\} \dots$$

Các số 0, 1, 2, 3 là các **phân tử** của tập hợp A. Các chữ cái a, b, c là các phân tử của tập hợp B.

Kí hiệu :  $1 \in A$ , đọc là 1 thuộc A hoặc 1 là phân tử của A ;

$5 \notin A$ , đọc là 5 không thuộc A hoặc 5 không là phân tử của A.

### ► **Chú ý :**

- Các phân tử của một tập hợp được viết trong hai dấu ngoặc nhọn {}, cách nhau bởi dấu ";" (nếu có phân tử là số) hoặc dấu ",".
- Mỗi phân tử được liệt kê một lần, thứ tự liệt kê tùy ý.

Để viết tập hợp A nói trên, ngoài cách viết liệt kê tất cả các phân tử của tập hợp đó, ta còn có thể viết :

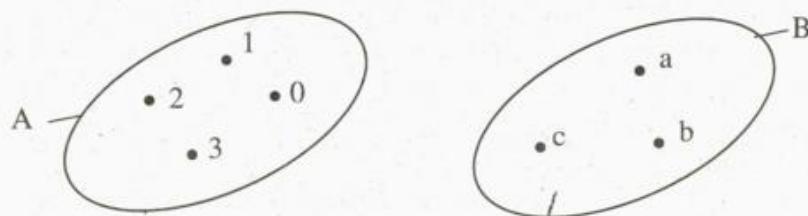
$$A = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 4\}, \text{ trong đó } \mathbb{N} \text{ là tập hợp các số tự nhiên.}$$

Trong cách viết này, ta đã chỉ ra **tính chất đặc trưng** cho các phân tử x của tập hợp A, đó là  $x \in \mathbb{N}$  và  $x < 4$ .

**Để viết một tập hợp, thường có hai cách :**

- **Liệt kê các phân tử của tập hợp.**
- **Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phân tử của tập hợp đó.**

Người ta còn minh họa tập hợp bằng vòng kín như ở hình 2, trong đó mỗi phân tử của tập hợp được biểu diễn bởi một dấu chấm bên trong vòng kín đó.



Hình 2

**?1** Viết tập hợp D các số tự nhiên nhỏ hơn 7 rồi điền kí hiệu thích hợp vào ô vuông :  $2 \square D$ ;  $10 \square D$ .

**?2** Viết tập hợp các chữ cái trong từ "NHA TRANG".

### Bài tập

1. Viết tập hợp A các số tự nhiên lớn hơn 8 và nhỏ hơn 14 bằng hai cách, sau đó điền kí hiệu thích hợp vào ô vuông :

$$12 \square A ; \quad 16 \square A.$$

2. Viết tập hợp các chữ cái trong từ "TOÁN HỌC".

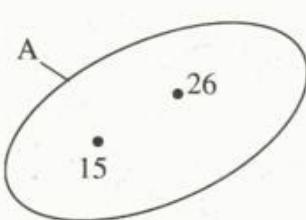
3. Cho hai tập hợp :

$$A = \{a, b\} ; \quad B = \{b, x, y\}.$$

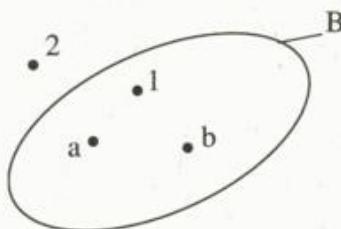
Điền kí hiệu thích hợp vào ô vuông :

$$x \square A ; \quad y \square B ; \quad b \square A ; \quad b \square B.$$

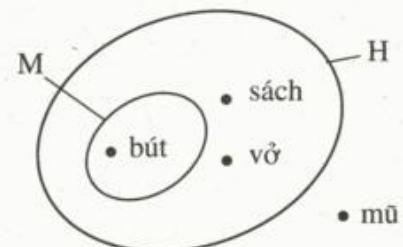
4. Nhìn các hình 3, 4 và 5, viết các tập hợp A, B, M, H.



Hình 3



Hình 4



Hình 5

5. a) Một năm gồm bốn quý. Viết tập hợp A các tháng của quý hai trong năm.

b) Viết tập hợp B các tháng (dương lịch) có 30 ngày.