

Chương I

TẬP HỢP CÁC SỐ TỰ NHIÊN

TIẾT 1

Bài 1. TẬP HỢP

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

Nhận biết được một tập hợp và các phần tử của nó, tập hợp các số tự nhiên (\mathbb{N}) và tập hợp các số tự nhiên khác 0 (\mathbb{N}^*).

2. Phát triển năng lực

- Năng lực tự chủ và tự học: HS tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót; tự giác trong các hoạt động.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Sử dụng các hình ảnh thực tế để mô tả tập hợp, từ đó hình thành khái niệm về tập hợp \mathbb{N}, \mathbb{N}^* .
- Năng lực giao tiếp toán học : HS diễn đạt (đọc, viết) đúng các khái niệm, kí hiệu: Tập hợp, phần tử, \in, \notin . Viết đúng tập hợp \mathbb{N}, \mathbb{N}^* .

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Chú ý lắng nghe, tích cực làm bài tập, hoàn thành nhiệm vụ được giao.
- Trung thực: Hoạt động nhóm báo cáo trung thực, đánh giá công bằng, khách quan. Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Chuẩn bị của GV: Máy chiếu, máy tính (có các hình ảnh minh họa cho khái niệm tập hợp), các phiếu học tập.
2. Chuẩn bị của HS: Bộ đồ dùng học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: MỞ ĐẦU (3 phút)

- a) Mục tiêu: HS thấy được khái niệm tập hợp rất gần với đời sống hằng ngày.
- b) Nội dung: Quan sát các hình ảnh thực tế trên màn hình máy chiếu mô tả tập hợp, qua đó lấy được ví dụ về tập hợp trong thực tế.
- c) Sản phẩm: Các ví dụ về tập hợp trong thực tế.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none">– GV chiếu hình ảnh trên màn hình giới thiệu về tập hợp, cách đọc.– Yêu cầu HS lấy ví dụ về tập hợp trong thực tế. Nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS.	<ul style="list-style-type: none">– HS quan sát, nghe.– Lấy ví dụ về tập hợp trong thực tế. Ví dụ: Tập hợp các HS của lớp 6A.

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (25 phút)

1. Tập hợp, phần tử của tập hợp

a) Mục tiêu: Nhận biết được một tập hợp và các phần tử của nó, sử dụng được các kí hiệu về tập hợp.

b) Nội dung: Phần tìm tòi khám phá, Hộp kiến thức, Ví dụ và Luyện tập 1 trong SGK.

c) Sản phẩm: x là phần tử của tập A kí hiệu là $x \in A$; y không là phần tử của tập A kí hiệu là $y \notin A$;

Ví dụ: Với tập hợp M trên Hình 1.3, ta có $4 \in M$, $1 \in M$, $7 \notin M$.

Luyện tập 1: Chẳng hạn: $B = \{An; Nga; Mai; Hùng\}$, khi đó $An \in B$; Hà $\notin B$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none">– GV chiếu Hình 1.3 yêu cầu HS đọc SGK, phát biểu.– GV tổng kết giới thiệu cách đọc, cách kí hiệu như phần <i>Hộp kiến thức</i>. Lấy ví dụ.– Yêu cầu HS thực hiện Luyện tập 1.– GV cho HS nhận xét, sau đó nhận định, đánh giá. <i>Chú ý:</i> Cách đặt tên tập hợp và việc sử dụng kí hiệu \in, \notin .	<ul style="list-style-type: none">– HS quan sát, đọc phần tìm tòi khám phá, phát biểu ý kiến.– Nghe hiểu.– HS hoạt động cá nhân.– 1 HS lên bảng trình bày kết quả.

2. Mô tả một tập hợp

a) Mục tiêu: HS biết và sử dụng được hai cách mô tả (viết) một tập hợp.

b) Nội dung: Phần tìm tòi khám phá, chú ý.

Phiếu học tập số 1:

1. Khi mô tả tập hợp L các chữ cái trong từ NHA TRANG bằng cách liệt kê các phần tử, bạn Nam viết: $L = \{N; H; A; T; R; A; N; G\}$.

Theo em, bạn Nam viết đúng hay sai? Nếu sai hãy sửa lại cho đúng.

2. Viết tập hợp K các số tự nhiên khác 0 và nhỏ hơn 7 (theo hai cách).

c) **Sản phẩm:** Tập hợp được mô tả bằng 2 cách: liệt kê các phần tử của tập hợp, nêu dấu hiệu đặc trưng của tập hợp.

Tập hợp số tự nhiên kí hiệu là \mathbb{N} ta có $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$.

Tập hợp số tự nhiên khác 0 kí hiệu là \mathbb{N}^* và ta có: $\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; \dots\}$.

Chẳng hạn, tập P các số tự nhiên nhỏ hơn 6 có thể viết là: $P = \{n \in \mathbb{N} \mid n < 6\}$ hoặc $P = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$.

Phiếu học tập số 1:

1. Bạn Nam viết sai, vì phần tử N và A lặp lại 2 lần. Sửa lại: $L = \{N; H; A; T; R; G\}$.

2. Viết tập hợp K:

Cách 1: $K = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

Cách 2: $K = \{n \in \mathbb{N}^* \mid n < 7\}$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none"> – GV vẽ Hình 1.4 giới thiệu, giảng giải cho HS về hai cách mô tả (viết) tập hợp. – GV giới thiệu về tập hợp số tự nhiên \mathbb{N} và \mathbb{N}^*. – Yêu cầu HS thực hiện phiếu học tập số 1. – Nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS. <p>Chốt lại: Khi mô tả tập hợp bằng cách liệt kê các phần tử, mỗi phần tử chỉ liệt kê một lần, cách nhau bởi dấu “;”.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Quan sát, nghe hiểu. – HS hoạt động cá nhân. – HS báo cáo chia sẻ.

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (10 phút)

a) **Mục tiêu:** Củng cố hai cách mô tả tập hợp. Củng cố cách hiểu các kí hiệu \in ; \notin .

b) **Nội dung:** HS thực hiện bài tập Luyện tập 2, Luyện tập 3.

c) **Sản phẩm:**

Luyện tập 2: $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$; $B = \{1; 2; 3; 4\}$.

Luyện tập 3: a) $5 \notin M$; $9 \in M$.

b) Cách 1: $M = \{7; 8; 9\}$.

Cách 2: $M = \{x \in \mathbb{N} \mid 6 < x < 10\}$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none">– GV chiếu nội dung Luyện tập 2, yêu cầu HS hoạt động cá nhân, 2 HS lên viết trên bảng.– Nhận xét, đánh giá bài làm của HS.– GV yêu cầu hoàn thành Luyện tập 3 trên phiếu học tập.– GV yêu cầu đổi bài, kiểm tra chéo theo cặp. Nhận định, đánh giá bài làm của HS, chú ý cách mô tả, viết tập hợp.	<ul style="list-style-type: none">HS hoạt động cá nhân.2 HS lên bảng thực hiện, nhận xét.– HS hoạt động cá nhân.– HS thực hiện theo yêu cầu của GV, sau đó đổi bài kiểm tra và báo cáo kết quả.

Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)

a) Mục tiêu: Củng cố các kiến thức về tập hợp.

b) Nội dung: HS hoàn thành hai bài tập sau:

1.1. Cho hai tập hợp: $A = \{a; b; c; x; y\}$ và $B = \{b; d; y; t; u; v\}$.

Dùng kí hiệu “ \in ” hoặc “ \notin ” để trả lời câu hỏi: Mỗi phần tử a, b, x, u thuộc tập hợp nào và không thuộc tập hợp nào?

1.2. Cho tập hợp: $U = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ chia hết cho } 3\}$.

Trong các số 3; 5; 6; 0; 7, số nào thuộc và số nào không thuộc tập U ?

c) Sản phẩm:

1.1. $a \in A; a \notin B; b \in A; b \in B; x \in A; x \notin B; u \notin A; u \in B$.

1.2. Các số thuộc tập U là: 3; 6; 0.

Các số không thuộc tập U là: 5; 7.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none">– GV chiếu nội dung Bài tập 1.1 và 1.2 và yêu cầu HS đọc và thực hiện theo cặp đôi.– Yêu cầu đại diện các nhóm báo cáo kết quả. Nhận định, đánh giá sản phẩm, ý thức tham gia trao đổi bài.	<ul style="list-style-type: none">– HS hoạt động cặp đôi.– HS báo cáo, nhận xét kết quả bài của nhóm bạn.

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

- Ôn tập lại kiến thức về tập hợp và cách mô tả tập hợp.
- Làm các bài tập 1.3; 1.4; 1.5/SGK tr.7, 8.
- Đọc phần có thể em chưa biết.
- Tìm hiểu trước bài 2. *Cách ghi số tự nhiên.*