

Giáo án toán lớp 6

Bài 1: Tập hợp

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Sau khi học xong bài này HS

- Nhận biết: + Một tập hợp và các phần tử của nó.

+ Tập các số tự nhiên (\mathbb{N}) và tập các số tự nhiên khác 0 (\mathbb{N}^*)

- Biết cách sử dụng các kí hiệu về tập hợp (" \in ", " \notin ")

- Hiểu và trình bày được cách mô tả hay viết một tập hợp.

2. Năng lực

- **Năng lực riêng:**

+ Sử dụng được các kí hiệu về tập hợp.

+ Sử dụng được các cách mô tả (cách viết) một tập hợp.

- **Năng lực chung:** Năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giao tiếp toán học tự học; năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực hợp tác.

3. Phẩm chất

- **Phẩm chất:** Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS => độc lập, tự tin và tự chủ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1 - GV: Một số đồ vật hoặc tranh ảnh minh họa cho khái niệm tập hợp (bộ sưu tập đồ vật, ảnh chụp tập thể HS, bộ đồ dùng học tập, bộ cốc chén..)

2 - HS : Đồ dùng học tập; đồ vật, tranh ảnh như trên.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) **Mục tiêu:** HS cảm thấy khái niệm tập hợp gần gũi với đời sống hàng ngày.

b) **Nội dung:** HS quan sát hình ảnh trên màn chiếu hoặc tranh ảnh.

c) **Sản phẩm:** Từ bài toán HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra.

d) **Tổ chức thực hiện:**

- **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

GV chiếu hình ảnh và giới thiệu “tập hợp gồm các bông hoa trong lọ hoa”, “tập hợp gồm các con cá vàng trong bể”, “tập hợp học sinh lớp 6a2”... và yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi tìm các ví dụ tương tự trong đời sống hoặc mô tả tập hợp trong tranh ảnh mà mình đã chuẩn bị.

- **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện nhiệm vụ trong thời gian 2 phút.

- **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

- **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Từ các ví dụ trên chúng ta sẽ đi tìm hiểu rõ hơn về tập hợp, các kí hiệu và cách mô tả, biểu diễn một tập hợp”

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tập hợp và phần tử của tập hợp

a) **Mục tiêu:**

+ Từ hình ảnh thực tế HS có thể chuyển sang hình ảnh trực quan về tập hợp .

+ Nhớ lại cách sử dụng các kí hiệu “ \in ” và “ \notin ”.

+ Hình thành kĩ năng nhận biết phần tử của một tập hợp.

b) **Nội dung:** HS quan sát hình ảnh trên màn chiếu và SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

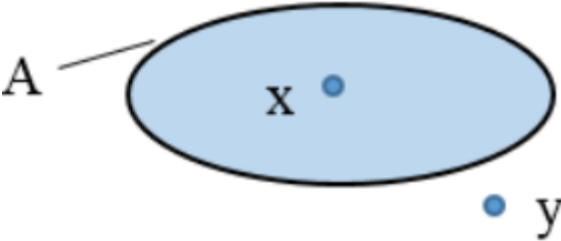
c) **Sản phẩm:**

+ HS nêu được ví dụ về tập hợp và hiểu được các phần tử trong tập hợp.

+ HS viết được kí hiệu phân tử thuộc hoặc không thuộc tập hợp.

+ HS hoàn thành được phần Luyện tập 1.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV cho HS quan sát Hình 1.3 SGK-tr6:</p> <p>* Tập hợp M gồm các phần tử nào?</p> <p>+ GV ví dụ về 1 tập hợp B gồm các chữ cái viết thường trong tiếng việt và nêu những phần tử của tập hợp B.</p> <p>+ GV tổng kết và giới thiệu kí hiệu về <i>tập hợp</i> và <i>phần tử của tập hợp</i>.</p> <p>* Em hãy tìm ví dụ về tập hợp và chỉ ra các phần tử thuộc tập hợp.</p> <p>* Quan sát lại H1.3 SGK- tr6, em có nhận xét gì về số 7 và tập hợp M?</p> <p>* HS hoàn thành Luyện tập 1: Gọi B là tập hợp các bạn tổ trưởng trong lớp em. Em hãy chỉ ra một bạn thuộc tập B và một bạn không thuộc tập B.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS hoạt động cá nhân rồi sau đó thảo luận cặp đôi nói cho nhau nghe.</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các nhóm.</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+HS:Lắng nghe, ghi chú, nêu ví dụ, phát biểu</p>	<p>1. Tập hợp và phần tử của tập hợp</p>  <p>- Một tập hợp(tập) bao gồm những đối tượng nhất định. Các đối tượng ấy được gọi là những phần tử của tập hợp.</p> <p>+ x là một phần tử của tập A</p> <p>KH: $x \in A$</p> <p>+ y không là phần tử của tập A.</p> <p>KH: $y \notin A$</p>

+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.

- Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại tập hợp và phần tử của tập hợp.

Hoạt động 2: Mô tả một tập hợp

a) Mục tiêu:

+ HS biết và sử dụng được hai cách mô tả (viết) một tập hợp.

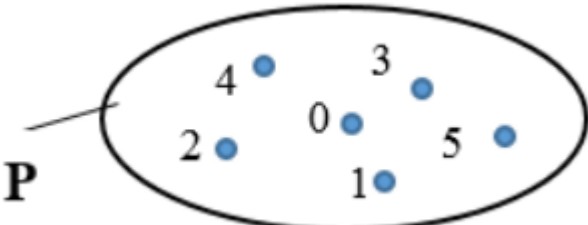
+ Giới thiệu kí hiệu tập hợp số tự nhiên (\mathbb{N}) và tập các số tự nhiên khác 0 (\mathbb{N}^*)

+ Củng cố cách viết các kí hiệu “ \in ” và “ \notin ”.

b) Nội dung: HS quan sát SGK và tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu

c) Sản phẩm: HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV và HS	Sản phẩm dự kiến
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>+ GV giảng và nêu yêu cầu:</p> <p>Mô tả tập hợp là cho biết cách xác định các phần tử của tập hợp đó.</p> <p>* Quan sát H1.4, tập hợp P gồm những phần tử nào?</p> <p>+ GV phân tích: Ta biểu diễn tập hợp P bằng cách liệt kê các phần tử theo 2 cách như sau:</p> <p>+ Cách 1: Liệt kê các phần tử của tập hợp</p> <p style="text-align: center;">$P = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$</p>	<p>2. Mô tả một tập hợp</p>  <p>- Có hai cách mô tả một tập hợp</p> <p>Cách 1: Liệt kê các phần tử của tập hợp:</p> <p>Các phần tử của tập hợp trong dấu ngoặc { } theo thứ tự tùy ý nhưng mỗi phần tử chỉ được viết một lần.</p> <p style="text-align: center;">VD: $P = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$</p>

Lưu ý viết các phần tử của tập hợp trong dấu ngoặc { } theo thứ tự tùy ý nhưng mỗi phần tử chỉ được viết một lần.

+ Cách 2: Nêu dấu hiệu đặc trưng cho các phần tử của tập hợp

$$P = \{ n \mid n \text{ là số tự nhiên nhỏ hơn } 6 \}$$

* GV cho HS hoạt động nhóm đôi thảo luận ? SGK-tr7

+ GV chú ý thêm cho HS:

1. \mathbb{N} là tập hợp số tự nhiên 0; 1; 2; 3;...
Ta có thể viết tập \mathbb{N} như sau: $\mathbb{N} = \{ 0; 1; 2; 3; \dots \}$.

2. Viết $n \in \mathbb{N}$ có nghĩa n là một số tự nhiên. Chẳng hạn, tập P các số tự nhiên nhỏ hơn 6 có thể viết là:

$$P = \{ n \mid n \in \mathbb{N}, n < 6 \}$$

$$\text{hoặc } P = \{ n \in \mathbb{N}, n < 6 \}$$

3. Ta dùng kí hiệu \mathbb{N}^* để chỉ tập hợp các số tự nhiên khác 0, nghĩa là $\mathbb{N}^* = \{ 1; 2; 3; \dots \}$

* HS áp dụng kiến thức hoạt động cá nhân hoàn thành Luyện tập 2 và Luyện tập 3.

- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

+ HS hoạt động cá nhân hoàn thành các yêu cầu và phần luyện tập

+ GV: quan sát, giảng, phân tích, lưu ý và trợ giúp nếu cần.

Cách 2: Nêu dấu hiệu đặc trưng cho các phần tử của tập hợp

$$\text{VD: } P = \{ n \mid n \text{ là số tự nhiên nhỏ hơn } 6 \}$$

? Bạn Nam viết sai vì phần tử A, phần tử N đã được viết 2 lần.

Luyện tập 2:

$$A = \{ 0; 1; 2; 3; 4 \}$$

$$B = \{ 1; 2; 3; 4 \}$$

Luyện tập 3:

$$M = \{ 7; 8; 9; 10 \}$$

$$\text{a) } 5 \notin M; 9 \in M$$