Ngày soạn: 17/8/2022

Ngày dạy: .../.../...

# BÀI 2: TẬP HỢP

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức, kĩ năng:**Học xong bài này, HV đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết và thể hiện được các khái niệm tập hợp, phần tử, quan hệ liên thuộc, tập rỗng; sử dụng kí hiệu ; viết được tập hợp dưới dạng liệt kê các phần tử và dưới dạng chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử.
* Nhận biết và thể hiện được quan hệ bao hàm giữa các tập hợp, khái niệm tập con, hai tập hợp bằng nhau, sử dụng đúng các kí hiệu , ,...), ... để biểu đạt, tiếp nhận (viết và nói) các ý tưởng, thông tin một cách rõ ràng, súc tích và chính xác.
* Sử dụng được biểu đồ Ven để biểu diễn tập hợp, quan hệ bao hàm giữa các tập hợp.

**2. Năng lực**

 ***- Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:**

* Năng lực giao tiếp toán học: HV sử dụng các khái niệm, thuật ngữ (tập hợp, phần tử, tập rỗng, thuộc, tập con, nằm trong, hợp, giao, ...), các sơ đồ, biểu đồ (biểu đồ Ven), kí hiệu để biểu đạt, tiếp nhận (viết và nói) các ý tưởng, thông tin (trong học tập cũng như trong đời thường) một cách rõ ràng, súc tích và chính xác.

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học,thước thẳng có chia khoảng, phiếu học tập.

**2. Đối với HV**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Thông qua tình huống thực tế gần gũi liên quan đến phân loại các đối tượng thành các nhóm, nhóm con, khơi gợi ý tưởng hình thành khái niệm tập hợp và tập hợp con.

**b) Nội dung:** HV thực hiện yêu cầu của hoạt động, trình bày được phương án của mình.

**c) Sản phẩm:** HV trả lời được câu hỏi mở đầu, bước đầu có hình dung về tập hợp, phần tử thuộc tập hợp, tập con.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HV đọc tình huống mở đầu SGK trang 16.

- GV nhắc lại: Ở lớp 6, chúng ta đã dùng từ tập hợp để gọi một nhóm đối tượng hoàn toàn xác định nào đó, mỗi đối tượng của nhóm gọi là một phần tử của tập hợp đó.

*+ Hãy chỉ ra các tập hợp và phần tử của tập hợp sách mà em vừa phân chia.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HV quan sát và chú ý lắng nghe,

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HV, trên cơ sở đó dẫn dắt HV vào bài học mới: "Phần tử của tập hợp sách em vừa nêu có thể cũng là phần tử của một tập hợp khác, khi đó có mối quan hệ gì giữa các tập hợp này. Hay các nhóm sách trước phân chia và nhóm sách sau phân chia có mối quan hệ như thế nào trong tập hợp, hôm nay chúng ta cùng đi tìm hiểu để hiểu rõ hơn".

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Nhắc lại về tập hợp**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết và thể hiện được khái niệm tập hợp, phần tử, sử dụng các kí hiệu , kí hiệu số phần tử.

- Phát biểu được thế nào là tập rỗng.

- Viết tập hợp dưới các dạng khác nhau.

**b) Nội dung:**

HV đọc SGK, nghe giảng, suy nghĩ trả lời câu hỏi, đọc hiểu các Ví dụ 1, 2, 3 thực hiên hoạt động Thực hành 1, 2, 3 trang 16-18.

**c) Sản phẩm:** HV hình thành được kiến thức bài học, lấy các ví dụ về tập hợp, xác định phần tử thuộc hay không thuộc, viết tập hợp dưới dạng liệt kê hoặc chỉ ra tính chất đặc trưng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HV** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV nhắc lại về tập hợp: người ta dùng từ tập hợp để chỉ một nhóm đối tượng nào đó hoàn toàn xác định, mỗi đối tượng trong nhóm gọi là một phần tử của tập hợp đó.- GV cho HV đọc hiểu **Ví dụ 1**, yêu cầu HV nhắc lại về kí hiệu tập hợp, kí hiệu phần tử thuộc tập hợp và không thuộc tập hợp.- GV giới thiệu về tập rỗng và **chú ý** cho HV sự khác nhau:+ Tập hợp không phải là tập rỗng mà là tập hợp có chứa 1 phần tử .- HV đọc hiểu **Ví dụ 2.**- GV hỏi HV:*+ Nhắc lại về kí hiệu và tính chất đặc trưng của tập hợp số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số thực.*- HV làm **Thực hành 1.** Gv gọi 3 HV lên bảng lấy ví dụ thực hành a)Gọi 4 HV lên bảng thực hiện thực hành b)**GV:** Cho tập hợp A là các nghiệm của pt , Ta có thể viết tập hợp A dưới dạng: A= {1; 3/2} hoặc=> Rút ra 2 cách viết tập hợp.- GV đặt câu hỏi:*+ Cho tập hợp {0; 1; 2; ....; 100}, hãy nêu tính chất của tập hợp này và liệt kê thêm một số phần tử của tập hợp.*Từ đó rút ra một số chú ý cho HV về phần tử của tập hợp.- GV cho HV đọc hiểu **Ví dụ 3,** hướng dẫn HV viết tập hợp theo cách liệt kê hoặc mô tả tính chất.+ Hỏi thêm: *Số phần tử của các tập hợp A, B, C lần lượt là bao nhiêu?*(Số phần tử tập A, B, C lần lượt là: 6, 2, vô số).- Từ đó GV giới thiệu về tập hợp hữu hạn và kí hiệu số phần tử của tập hợp.- GV cho HV làm **Thực hành 2, 3** theo nhóm đôi.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HV theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HV giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày- Một số HV khác nhận xét, bổ sung cho bạn. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HV ghi chép đầy đủ vào vở. | **1. Nhắc lại về tập hợp****Ví dụ 1 (SGK – tr 16)****Chú ý:**Đôi khi, để ngắn gọn người ta dùng từ "tập" thay cho "tập hợp".: phần tử a thuộc tập hợp S.: phần tử a không thuộc tập hợp S.**Tập rỗng:**Mỗi tập hợp có thể không chứa phần tử nào, tập hợp như vậy gọi là tập rỗng, kí hiệu là .**Chú ý**: **Ví dụ 2 (SGK – tr16)****Các tập hợp số:**là tập hợp các số tự nhiên; là tập hợp các số nguyên; là tập hợp các số hữu tỉ; là tập hợp các số thực.**Thực hành 1:**a) Tập hợp A là các số tự nhiên nhỏ hơn 5.Ta có: .+) B là tập hợp các nghiệm thực của phương trình .Ta có: .+) C là tập hợp các ước của 6.Ta có: .b) Ví dụ:; .; .; .; thước ; bút .**Cách xác định tập hợp**Có thể mô tả một tập hợp bằng một trong hai cách sau:Cách 1: Liệt kê các phần tử của tập hợp.Cách 2: Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp.Ví dụ**:** Tập hợp các số tự nhiên không quá 100 có thể được viết là {0; 1; 2; ....; 100}.Tính chất: Số tự nhiên không quá 100. Một số phần tử của tập hợp: 3, 4, 9, 10, 50, ....**Chú ý:** Khi liệt kê các phần tử của tập hợp:a) Các phần tử có thể được viết theo thứ tự tùy ý.b) Mỗi phần tử chỉ được liệt kê một lần.c) Nếu quy tắc xác định các phần tử đủ rõ thì người dùng "...." mà không nhất thiết viết ra tất cả các phần tử của tập hợp.**Ví dụ 3 (SGK – tr17)****Chú ý:**Có những tập hợp ta có thể đếm hết các phần tử của chúng đó là những tập hợp hữu hạn.Nếu E là tập hợp hữu hạn thì số phần tử của nó được kí hiệu là n(E).Ví dụ: .**Thực hành 2:**a) ;b) c) ; d) .**Thực hành 3:**a) là số tự nhiên lẻ, ;b) là bội của 5;c) . |

**Hoạt động 2: Tập con và hai tập hợp bằng nhau**

**a) Mục tiêu:**

- HV nhận biết và thể hiện được tập con và hai tập hợp bằng nhau.

**b) Nội dung:** HV quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, chú ý nghe giảng, làm các hoạt động Khám phá, Thực hành 4,5, Vận dụng.

**c) Sản phẩm:** HV nhận biết và cho ví dụ về tập con và hai tập hợp bằng nhau.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HV** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HV làm **HĐKP 1.**+ Giới thiệu: tập hợp A và B có mối quan hệ như vậy khi đó ta gọi A là tập con của tập B.+ GV giới thiệu kí hiệu.- GV đặt thêm các câu hỏi:*+ Tập hợp A có phải là tập con của A không?**+ Tập hợp rỗng là tập con của tập hợp nào?*Rút ra nhận xét.+ GV quan hệ bao hàm và kí hiệu khi A không phải là tập con của B.- GV chú ý cho HV về kí hiệu:Phần tử thuộc tập hợp ta dùng kí hiệu , còn tập hợp con dùng kí hiệu .Ví dụ: , còn tập hợp .- GV giới thiệu về **Biểu đồ Ven**, cho HV Ví dụ tập hợp A là tập con của tập hợp B.- GV: Nêu mối quan hệ của giữa các tập hợp số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số thực.- GV cho HV một ví dụ sau: Cho hai tập hợpA = {1; 2}B = {}*+ Phần tử tập hợp A có thuộc tập hợp B không? Ngược lại phần tử tập hợp B có thuộc tập hợp A không?*(Phần tử của A thuộc tập hợp B và ngược lại).*+ Giới thiệu hai tập hợp như vậy gọi là hai tập hợp bằng nhau.*- Từ đó cho HV rút ra định nghĩa.- GV cho HV đọc **Ví dụ 4.**- GV cho HV làm **Thực hành 4, Thực hành 5** theo nhóm đôi.- Gv cho HV làm **Vận dụng**, yêu cầu HV vẽ biểu đồ Ven thể hiện mối quan hệ của 3 tập hợp A, B, C.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HV theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.- GV: quan sát và trợ giúp HV. **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HV giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày- Một số HV khác nhận xét, bổ sung cho bạn. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HV ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Tập con và hai tập hợp bằng nhau****HĐKP 1:**Các phần tử của tập hợp A đều thuộc tập hợp B.**Kết luận:**Cho hai tập hợp A và B. Nếu mọi phần tử của A đều là phần tử của B thì ta nói tập hợp A là tập con của tập hợp B và kí hiệu (đọc là A chứa trong B), hoặc (đọc là B chứa A).**Nhận xét:**+) và với mọi tập hợp A.+) Nếu A không phải là tập con của B thì ta kí hiệu .+) Nếu hoặc thì ta nói A và B có quan hệ bao hàm.**Biểu đồ Ven:**Người ta thường minh họa một tập hợp bằng một hình phẳng được bao quanh bởi một đường kín, gọi là biểu đồ Ven.**Chú ý:** Mối quan hệ giữa các tập hợp số: .**Kết luận:**Hai tập hợp A và B gọi là bằng nhau, kí hiệu A = B, nếu và .**Ví dụ 4 (SGK – tr19)****Thực hành 4:** a) ;b) khác ;c) khác .**Thực hành 5:**.**Vận dụng:**Khẳng định đúng. Từ biễu đồ Ven như hình bên, ta thấy miền biểu diễn nằm trong miền biễu diễn C. |

**Hoạt động 3: Một số tập con của tập hợp số thực**

**a) Mục tiêu:**

- Phát biểu, nhận biết được các tập con của số thực, phần tử thuộc khoảng, đoạn trong .

**b) Nội dung:**

HV đọc SGK, nghe giảng, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện hoạt động Thực hành 6.

**c) Sản phẩm:** HV nhận biết và biểu diễn được các tập con của tập hợp số thực (đoạn, khoảng, nửa khoảng,..).

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HV** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV giới thiệu một số tập con thường dùng của tập số thực.*+ Giới thiệu kí hiệu ;* *a, b gọi là các đầu mút của đoạn, khoảng, hay nửa khoảng.**+ Nhắc lại: Nếu không lấy đầu mút a ta dùng ngoặc tròn, lấy đầu mút a ta dùng ngoặc vuông.* - GV cho HV làm **Thực hành 6** theo nhóm đôi.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HV theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HV giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày- Một số HV khác nhận xét, bổ sung cho bạn. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức. | **3. Một số tập con của tập hợp số thực****Thực hành 6:**a) ;b) ;c) ;d) e) g) . |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức

**b) Nội dung:** HV vận dụng các kiến thức của bài học làm

**c) Sản phẩm học tập:** HV nhận biết các khái niệm của tập hợp, thực hiện các phép toán trên tập hợp và sử dụng biểu đồ Ven.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HV

- GV tổ chức cho HV hoạt động làm **Bài 1, 2, 3, 4, 5** (SGK – tr20+21).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HV quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 4, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập GV mời HV trình bày. Các HV khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

**Kết quả:**

**Bài 1.**

a) ; b) c) .

**Bài 2.**

a) là ước của 18; b) ;

c) .

**Bài 3.**

a) . Tử đó, .
b) , vì mỗi hình vuông là một hình thoi. khác .
c) khác . Có thể dựa vào hình biễu diễn trên trục số.

**Bài 4.**

Tập hợp có 8 tập con, gồm: .
**Bài 5.**

a) b) c) ; d) .

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức.

**b) Nội dung:** HV sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** HV nhận biết các khái niệm của tập hợp, thực hiện các phép toán trên tập hợp và sử dụng biểu đồ Ven.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HV hoạt động hoàn thành bài tập:

**Bài 1:** Gọi X là tập hợp các quốc gia tiếp giáp với Việt Nam. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp X và biểu diễn tập X bằng biểu đồ Ven.

**Bài 2:** Cho A = {2; 5}, B = {5; x}, C = {2; y}. Tìm x và y để A = B = C.

- GV có thể giới thiệu thêm, tập hợp S gồm n phần tử, thì số tập hợp con của S là .

- GV cho HV làm bài tập trắc nghiệm:

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

1. Cho tập hợp . Xét các mệnh đề sau đây:

: “”.

: “”.

: “”.

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng

**A. ** đúng.  **B. ** đúng.  **C. ** đúng.  **D. ** đúng.

1. Cho . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

**A. B.**

**C. D.**

1. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề nào **sai**?

**A.**  **B. C.**  **D.**

1. Cho , khẳng định nào sau đây đúng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**

1. Các phần tử của tập hợp là:

**A. .** **B. .** **C. **. **D. **.

1. Cho tập hợp  Các phần tử của tập  là:

**A. .** **B. .**

**C. .** **D. .**

1. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**

1. Cho tập hợp { là ước chung của  và }. Các phần tử của tập A là:

**A.**

**C.**  **D**.

1. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập rỗng?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào khác rỗng?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Cho các tập hợp: Hãy viết lại các tập hợp  dưới kí

hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn.

**A. B.**

**C. D.** .

1. Gọi là tập hợp các số nguyên là bội số của . Sự liên hệ giữa  và  sao cho là:

**A.**  là bội số của . **B.**  là bội số của .

**C.** ,  nguyên tố cùng nhau.  **D.** ,  đều là số nguyên tố.

1. Cho hai tập hợp ,. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào sai?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **và.

1. Trong các tập sau đây, tập hợp nào có đúng hai tập hợp con?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Cho tập hợp. Tập có mấy tập con?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Cho tập hợp. Tập có mấy tập con gồm 3 phần tử?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Số phần tử của tập hợp là:

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập hợp rỗng:

**A.**  **B.**

**C.**  **D.**

1. Cho . Tập  có bao nhiêu tập con có  phần tử?

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

1. Cho tập hợp . Câu nào sau đây đúng?

**A.** Số tập con của  là .

**B.** Số tập con của  gồm có  phần tử là .

**C.** Số tập con của  chứa số  là .

**D.** Số tập con của  gồm có  phần tử là .

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HV tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận đưa ra ý kiến.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Câu hỏi trắc nghiệm: HV trả lời nhanh, giải thích, các HV chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Đáp án:**

**Bài 1.** Trung Quốc; Lào; Campuchia .



**Bài 2.**

**Đáp án bài trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.A | 2.D | 3.A | 4.D | 5.D | 6.D | 7.C | 8.B | 9.B | 10.D |
| 11.D | 12.B | 13.D | 14.B | 15.A | 16.A | 17.C | 18.C | 19.B | 20.A |

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới "Các phép toán trên tập hợp".