|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:……………………………..****Tổ: TOÁN****Ngày soạn:** …../…../2021**Tiết:**  | Họ và tên giáo viên: ……………………………Ngày dạy đầu tiên:…………………………….. |

**BÀI 4: CÁC TẬP HỢP SỐ**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán – Đại số: 10

***Thời gian thực hiện: ..... tiết***

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

**-**Học sinh hệ thống lại các tập hợp số đã học và hiểu đúng mối quan hệ bao hàm giữa các tập hợp số.

- Hiểu đúng các kí hiệu (a; b); [a; b]; (a; b]; [a; b); (- ∞; b); (- ∞; b]; (a; +∞); [a; +∞); (-∞; +∞).

**2. Năng lực:**

***2.1.Năng lực chung:***

**-Năng lực tự chủ và tự học:** Có kĩ năng lập kế hoạch tự học; kĩ năng đặt câu hỏi và trả lời câu hỏi

**-Năng lực giao tiếp và hợp tác:** Có kĩ năng tổ chức nhóm; tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau

***2.2.Năng lực đặc thù:***

- Biểu diễn được các khoảng, đoạn, nửa khoảng trên trục số.

- Thực hành được bài toán tìm giao, hợp, hiệu của các khoảng đoạn và biểu diễn trên trục số.

**3. Phẩm chất:**

**-Chăm chỉ:**Chăm học, chịu khó đọc sách, tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ được giao.

**-Trung thực:** Trung thực trong quá trình làm bài, ghi chép bài

**-Trách nhiệm:** Trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ được giao.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

**1. Giáo viên:**

-Bảng vẽ các tập con thường dùng của tập số thực

-Phiếu học tập số 1; số 2

**2. Học sinh:** Ôn tập kể tên các tập hợp số đã học, vẽ biểu đồ quan hệ bao hàm giữa các tập hợp số đã học.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**1. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU:**

**a)Mục tiêu:** Ôn tập các tập hợp số đã học, xác định đúng quan hệ bao hàm giữa các tập hợp số

**b) Nội dụng:** Giáo viên yêu cầu học sinh trả lời 2 câu hỏi

 H1: Kể tên các tập hợp số đã học?

 H2: Dùng biểu đồ Ven thể hiện quan hệ bao hàm giữa các tập hợp số?

**c) Sản phẩm:**

 **H1**: Tập hợp số tự nhiên  ; số nguyên  ; số hữu tỉ  ; số vô tỉ  ; tập hợp số thực

 **H2:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**d) Tổ chức thực hiện:**

***\*) Chuyển giao nhiệm vụ :*** GV nêu câu hỏi

***\*) Thực hiện****:* HS suy nghĩ độc lập

**\*) *Báo cáo, thảo luận:***

- GV gọi cùng lúc 2 hs lên bảng trình bày câu trả lời của mình

*-* Các học sinh khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện câu trả lời.

**\*) *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:***

- GV đánh giá thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tổng hợp kết quả.

- Dẫn dắt vào bài mới.

**2.HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**I. CÁC TẬP HỢP SỐ**

**HĐ1: Ký hiệu về các tập hợp số và mối liên hệ**

***a) Mục tiêu:***

- Hiểu được các kí hiệu **N\* , N , Z , Q , R** và mối liên hệ giữa các tập đó .

 - Hiểu đúng các kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn, nửa đoạn …

***b) Nội dung:*** Giáo viên đưa ra lần lượt các câu hỏi về các tập hợp số, yêu cầu học sinh chỉ rõ ràng các tính chất của chúng, cách phân biệt các tập hợp số, mối quan hệ bao hàm của chúng.

**H1:**

HS nêu quan hệ bao hàm của các tập hợp số đã học.

HS viết các tập N, N\*

 +> Số tự nhiên nhỏ nhất bằng 0.

 +> Không có số tự nhiên lớn nhất.

HS viết tập Z

 +> Số nguiyên âm lớn nhất bằng - 1.

 +> Không có số nguyên âm nhỏ nhất.

HS viết tập Q



-> Tập hợp các số thực gồm các số thập phân hữu hạn, vô hạn tuần hoàn và vô hạn không tuần hoàn.

-> các số thập phân vô hạn không tuần hoàn gọi là số vô tỉ.

 Kí hiệu: I

***c) Sản phẩm.***

**I - CÁC TẬP HỢP SỐ ĐÃ HỌC:**

Ta có: 



**1. Tập Hợp Các Số Tự Nhiên N:**





**2. Tập Hợp Các Số Nguyên Z:**



các số nguyên âm 

**3. Tập Hợp Các Số Hữu Tỉ Q:**



 Số hữu tỉ được biểu diễn dưới dạng số thập phân hữu hạn, hoặc vô hạn tuần hoàn.

**4. Tập Hợp Các Số Thực R:**



 Mỗi số thực được biểu diễn bởi 1 điểm trên trục số và ngược lại.

***d) Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh nghiên cứu trả lời câu hỏi trong 7 phút. - HS nghiên cứu SGK và trả lời 3 câu hỏi của giáo viên . |
| ***Thực hiện*** |  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ - GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhóm |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS nhắc lại được khái niệm của các tập hợp số đã học, mối quan hệ bao hàm giữa chúng.- GV gọi 2 HS lên bảng trình bày lời giải cho H1, H2, H3- HS khác theo dõi, nhận xét, hoàn thiện sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo - Chốt kiến thức  |

**HĐ2: CÁC TẬP CON THƯỜNG DÙNG CỦA R:**

***a) Mục tiêu:*** Học sinh biết các tập con thường dùng của R; thành thạo các phép toán tập hợp.

***b) Nội dung:*** GV yêu cầu học sinh

**H4:** Quan sát đồ thị bảng phụ mô tả về các tập con của R; phân biệt khái niệm khoảng và đoạn.

**H5:** Quan sát và ghi lại minh họa hình học về các tập con của R

***c) Sản phẩm:***

Câu trả lời của học sinh, phiếu học tập.

**1. Khoảng:**







**2. Đoạn:**



**3. Nửa khoảng:**









**2. Áp dụng:**

**Câu 1:** Sử dụng các kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn để viết tập hợp :

**Ⓐ.**  **Ⓑ.**  **Ⓒ.**  **Ⓓ.** 

**Lời giải**



 **Chọn A**

**Câu 2:** Cho các tập hợp: .

Hãy viết lại các tập hợp  dưới kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn.

 **A.** .

 **B.** .

 **C.** .

 **D.** .

**Lời giải:**

**Chọn A.**

 Ta có: .

**Câu 3:** Cho tập hợp: . Hãy viết lại tập hợp  dưới kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn.

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

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

****

**Câu 4:** Cho các tập hợp:  Hãy viết lại các tập hợp  dưới kí hiệu khoảng, nửa khoảng, đoạn.

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

**Lời giải**

**Chọn D.**

**Ta có: **

**Câu 5:** Tập hợp D =  là tập nào sau đây?

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

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn A.** |  |

 **Câu 6:** Cho tập hợp A = , B = . Khi đó  là

 **A.**  **B.** (-1;5] **C.**  **D.** 

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn D.**Ta có B =  = |  |

**Câu 7:** Cho tập hợp D = , E = [-3; 1]. Khi đó  là:

 **A.** (-2;1] **B.** [-3;4] **C.**  **D.** 

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chọn B.**Ta có D =  = [-3;4]  |  |

**Câu 8:** Cho số thực .Điều kiện cần và đủ để  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

.

***d) Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh theo dõi bảng phụ về các tập hợp con của R, nhắc lại các phép toán liên quan đến tập hợp. Từ đó yêu cầu học sinh  + Phân biệt các khái niệm khoảng, đoạn, nửa khoảng. + Áp dụng làm các bài tập trong phần 2, áp dụng Yêu cầu học sinh nghiên cứu trả lời câu hỏi trong 10 phút theo nhóm, tùy thuộc và số lượng và đối tượng học sinh. |
| ***Thực hiện*** |  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ - GV theo dõi, hỗ trợ , hướng dẫn các nhóm |
| ***Báo cáo thảo luận*** | **1. Khoảng** Với hãy viết và biểu diễn các khoảng sau:**2. Đoạn** Nêu cách viết và biểu diễn đoạn  trên trục số.**3. Nửa khoảng:**Nêu cách viết và biểu diễn các nửa khoảng sau trên trục số: .**4. Nhận xét:**-> Xét mqhệ của các tập sau:-> : Dương vô cực (dương vô cùng).-> : Âm vô cực (âm vô cùng). |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo - Chốt kiến thức và nêu ra một số dạng toán điển hình liên quan đến các tập hợp số. |

**3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu**: HS biết áp dụng các kiến thức về các tập hợp số để xác định được các tập hợp con thường dùng của , xác định được các tập , , ,  và biểu diễn được các khoảng, đoạn trên trục số.

**b) Nội dung**

**PHIẾU HỌC TẬP 1**

**Câu 1.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

**Câu 2.** Tập hợp  bằng tập hợp nào sau đây?

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

**Câu 3.** Cho tập hợp  .Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

**Câu 4.** Hình vẽ nào dưới đây biểu diễn cho tập hợp ?

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

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

**Câu 5.** Cho hai tập hợp  và . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 6.** Cho tập  Tập hợp  là

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

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

**Câu 7.**  bằng

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

**Câu 8.** Cho hai tập hợp  và  Xác định tập hợp 

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

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

**Câu 9.** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

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

**Câu 10.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 11.** Cho  và  và . Tập hợp  là

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

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

**Câu 12.** Cho hai tập hợp  và . Tập hợp  là

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

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

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 1HS:Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện*** |  GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luậnCác nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

**4. HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG.**

**a)Mục tiêu**: **: Vận dụng dụng kiến thức các tập hợp số vào bài toán tham số m.**

**b) Nội dung**

**PHIẾU HỌC TẬP 2**

**Vận dụng 1:** Cho hai tập hợp  và . Tìm  để .

**Vận dụng 2:** Cho hai tập hợp  và . Tìm số nguyên  nhỏ nhất thỏa mãn .

**Vận dụng 3:** Cho hai tập hợp khác rỗng  và . Tìm  để 

**Vận dụng 4:** Cho hàm số . Tìm  để hàm số xác định trên 

**Vận dụng 5:**  Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  sao cho hàm số  xác định trên .

**c) Sản phẩm**: Sản phẩm trình bày của 4 nhóm học sinh

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 2 HS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | Các nhóm HS thực hiện tìm tòi, nghiên cứu và làm bài ở nhà . |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện nhóm trình bày sản phẩm  Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. - Chốt kiến thức tổng thể trong bài học.- Hướng dẫn HS về nhà tự xây dựng tổng quan kiến thức đã học bằng sơ đồ tư duy. |

\***Hướng dẫn làm bài**

**Vận dụng 1:** Cho hai tập hợp  và . Tìm  để .

**Lời giải**

.

**Vận dụng 2:** Cho hai tập hợp  và . Tìm số nguyên  nhỏ nhất thỏa mãn .

**Lời giải**

 .

Mà  là số nguyên nhỏ nhất suy ra .

**Vận dụng 3:** Cho hai tập hợp khác rỗng  và . Tìm  để 

**Lời giải**

Do  khác rỗng nên  

Để  thì  

Từ  suy ra .

**Vận dụng 4:** Cho hàm số . Tìm  để hàm số xác định trên 

**Lời giải**

Hàm số xác định khi .

Tập xác định của hàm số là .

Hàm số xác định trên  khi và chỉ khi 

.Vậy 

**Vận dụng 5:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  sao cho hàm số  xác định trên .

**Lời giải**

Hàm số xác định khi:  (\*)

Trường hợp 1: 

Khi đó .

Để hàm số xác định trên  thì  ( loại)

Trường hợp 2: 

Khi đó .

Để hàm số xác định trên  thì  ( thỏa mãn)

*Ngày ...... tháng ....... năm 2021*

 ***TTCM ký duyệt***