**Bài 2. SỐ THỰC. GIÁ TRỊ TUYỆT ĐỐI CỦA MỘT SỐ THỰC**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; Lớp: 7

Thời gian thực hiện: ( tiết)

**I. MỤC TIÊU**

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

***-*** Nhận biết được số thực và tập hợp các số thực.

***-*** Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số thực.

***-*** Nhận biết được trục số thực và biểu diễn được số thực trên trục số trong trường hợp thuận lợi.

***-*** Nhận biết được số đối của một số thực

***-*** Nhận biết được giá trị tuyệt đối của một số thực

**2. Năng lực**

**- Năng lực riêng:**

+ Tìm được số đối của một số.

+ Tìm được giá trị tuyệt đối của một số.

+ Thực hiện được bài toán tính giá trị .

**- Năng lực chung:** Năng lực tư duy và lập luận toán học; mô hình hóa toán học; năng lực giao tiếp toán học.

**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:** SGK, Tài liệu giáo án, giáo án ppt

**2 - HS** : Đồ dùng học tập; SGK.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP/ MỞ ĐẦU**

**a) Mục tiêu:**

- Gây sự chú ý của HS vào chủ đề bài học.

- Giúp HS có cơ hội nhận biết tập số thực R.

**b) Nội dung: HĐKĐ1** trong SGK: Người ta gọi tập hợp gồm các số hữu tỉ và số vô tỉ là gì?

**c) Sản phẩm:**

***\* Sản phẩm dự kiến***

**HĐKĐ1** trong SGK: Số thực.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide hoặc cho HS quan sát SGK đọc và trả lời câu hỏi phần **HĐKĐ1** trong SGK:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS trao đổi, thảo luận hoàn thành câu hỏi.

**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.

**2.** **HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI/GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ/THỰC HIỆN NHIỆM VỤ ĐẶT RA TỪ HOẠT ĐỘNG 1**

**Hoạt động 2.1: Số thực và tập hợp các số thực**

**a) Mục tiêu:** - Nhận biết được số thực và tập hợp các số thực.

**b) Nội dung:**

HS thực hiện được **HĐKP1 và Thực hành 1**

**c) Sản phẩm:**

***\* Sản phẩm dự kiến***

**HĐKP1:**

Các số là số hữu tỉ là 

Các số là số vô tỉ là ;−; π.

-Ta gọi chung số hữu tỉ và số vô tỉ là *số thực*.

-Tập hợp các số thực được kí hiệu là R.

**Thực hành 1:**

**Lời giải:**

a) ∈ Q đây là một phát biểu sai vì không phải số hữu tỉ.

Phát biểu đúng là: ∈R hoặc ∈ I hoặc ∉ Q.

b) ∈R đây là một phát biểu đúng vì là số thực.

c) ∉R đây là một phát biểu sai vì  là số hữu tỉ nên  là số thực

Phát biểu đúng ∈R hoặc ∈Q.

d) −9 ∈ Rđây là một phát biểu đúng vÌ -9 là số hữu tỉ nên nó là số thực.

● Trong tập hợp các số thực, ta cũng có các phép tính với các tính chất tương tự như các phép tính trong tập hợp các số hữu tỉ mà ta đã biết.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV nêu câu hỏi

- GV lưu ý cho HS phần Nhận xét như trong SGK.

- GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức hoàn thành **HĐKP1,** **thực hành 1.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS quan sát SGK, chú ý lắng nghe và hoàn thành theo yêu cầu của GV

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS: Lắng nghe, ghi chú, phát biểu

- HS nhận xét, bổ sung cho nhau.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình học tập và chốt kiến thức.

**Hoạt động 2.2: Thứ tự trong tập hợp các số thực**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số thực.

**b) Nội dung:** Hs thực hiện **HĐKP2, Thực hành 2, Vận dụng 1**

**c) Sản phẩm:**

**\* Sản phẩm dự kiến**

**\* HĐKP2:**

+) Ta so sánh 3,14 và 3,1415

Ta có: 3,14 = 3,140

Kể từ trái sang phải, cặp chữ số cùng hàng đầu tiên khác nhau là cặp chữ số hàng phần nghìn. Mà 1 > 0 nên 3,140 < 3,1415 hay 3,14 < 3,1415.

+) Ta so sánh 3,1415 và 3,141515

3,1415 = 3,14150

Kể từ trái sang phải, cặp chữ số cùng hàng đầu tiên khác nhau là cặp chữ số hàng phần trăm nghìn. Mà 0 < 1 nên 3,14150 < 3,141515 hay 3,1415 < 3,141515

Theo tính chất bắc cầu thì 3,14 < 3,141515

Sắp xếp: 3,14 < 3,1415 < 3,141515.

● Với hai số thực x, y bất kì, ta luôn có hoặc x < y hoặc x > y hoặc x = y.

Chú ý: Với hai số thực dương a và b, ta có: Nếu a > b thì 

**Thực hành 2***:*

a) 4,(56) và 4,56279

Ta có:

4,(56) = 4,5656…

Ta đi so sánh 4,5656… và 4,56279.

Kể từ trái sang phải, cặp chữ số cùng hàng đầu tiên khác nhau là cặp chữ số hàng phần nghìn.

Mà 5 > 2 nên 4,5656… > 4,56279 hay 4,(56) > 4,56279.

b) -3,(65) và -3,6491

Ta có: -3,(65) = -3,6565…

Ta đi so sánh 3,6565… và 3,6491

Kể từ trái sang phải, cặp chữ số cùng hàng đầu tiên khác nhau là cặp chữ số hàng phần trăm.

Mà 5 > 4 nên 3,6565… > 3,6491 hay -3,6565… < -3,6491 nên -3,(65) < -3,6491.

c) 0,(21) và 0,2(12)

Ta có: 0,(21) = 0,212121… và 0,2(12) = 0,21212121…

Vậy 0,(21) = 0,29(12).

d) và 1,42

Ta có: ≈1,414213562...2≈1,414213562...

Do 1,414213562… < 1,42 nên <1,42.

**Vận dụng 1:**

Độ dài a của cạnh hình vuông là:

a==2,236067977...(m)

Ta đi so sánh độ dài cạnh hình vuông a = 2,236067… m và độ dài b  = 2,361m.

Ta có:

a = 2,236067…

b = 2,361

Kể từ trái sang phải, cặp chữ số cùng hàng đầu tiên khác nhau là cặp chữ số hàng phần mười.

Vì 2 < 3 nên 2,236067… < 2,361. Do đó độ dài a bé hơn độ dài b.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc, trao đổi theo cặp và làm **HĐKP2.**

- GV phân tích và cho HS đọc hiểu *Ví dụ 2, 3* các HS khác tham gia thảo luận, đặt câu hỏi tìm hiểu.

- GV cho HS trao đổi, thảo luận nhóm, hoàn thành **Vận dụng 1** vào bảng phụ, cử đại diện trình bày

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS chú ý lắng nghe, hoàn thành các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

**-** HS trình bày; HS khác nhận xét, bổ sung.

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động, ghi điểm thường xuyên cho một số học sinh và chốt kiến thức.

**Hoạt động 2.3: Trục số thực**

**a) Mục tiêu:**

***-*** Nhận biết được trục số thực và biểu diễn được số thực trên trục số trong trường hợp thuận lợi.

**b) Nội dung:** Hs thực hiện **HĐKP3, Thực hành 3, Vận dụng 2**

**c) Sản phẩm:**

**\* Sản phẩm dự kiến**

**\* HĐKP3:**

Ta quan sát thấy hình vuông trong hình có độ dài cạnh là 1 nên độ dài đường chéo của nó là . Mặt khác, ta thấy độ dài đường chéo của hình vuông bằng độ dài cạnh OA. Do đó độ dài cạnh OA = .

Mà không phải số hữ tỉ nên độ dài OA không phải số hữu tỉ.

● Trục số là *trục số thực*.

**Thực hành 3***:*

Hãy biểu diễn các số thực: -2; âm căn 2; -1,5

**Vận dụng 2:**

Ta có:  =1,41421... và  = 1,5 nên >do đó, và  đều nằm về bên phải điểm 0 và nằm gần về phía 0 hơn . Do đó, ta nói nằm trước  hay  nằm sau .

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc, trao đổi theo cặp và làm **HĐKP3, Vận dụng 2.**

- GV phân tích và cho HS đọc hiểu *Ví dụ 4* các HS khác tham gia thảo luận, đặt câu hỏi tìm hiểu.

- GV cho HS trao đổi, thảo luận nhóm, hoàn thành **Thực hành 3**vào bảng phụ, cử đại diện trình bày

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS chú ý lắng nghe, hoàn thành các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

**-** HS trình bày; HS khác nhận xét, bổ sung.

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động, ghi điểm thường xuyên cho một số học sinh và chốt kiến thức.

**Hoạt động 2.4: Số đối của một số thực**

**a) Mục tiêu:**

***-*** Nhận biết được số đối của một số thực

**b) Nội dung:** Hs thực hiện **HĐKP4, Thực hành 4, Vận dụng 3 .**

**c) Sản phẩm:**

**\* Sản phẩm dự kiến**

**\* HĐKP4:**

Độ dài đoạn thẳng OA là 4,5 đơn vị.

Độ dài đoạn thẳng OA’ là 4,5 đơn vị.

Do đó, độ dài OA bằng với độ dài OA’.

● Hai số thực có điểm biểu diễn trên trục số cách đều điểm gốc O và nằm về hai phía ngược nhau là *hai số đối nhau*, số này gọi là *số đối* của số kia.

Số đối của số thực x kí hiệu là -x. Ta có x + (-x) = 0

**Thực hành 4***:*

Số đối của số 5,12 là -5,12.

Số đối của số π là số π là −π.

Số đối của số - là số 

**Vận dụng 3:**

Ta có:

Số đối của  là - 

Số đối của  là - .

Vì 3 > 2 nên  >. Do đó, −>−

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc, trao đổi theo cặp và làm **HĐKP4, Vận dụng 3.**

- GV phân tích và cho HS đọc hiểu *Ví dụ 5* các HS khác tham gia thảo luận, đặt câu hỏi tìm hiểu.

- GV cho HS trao đổi, thảo luận nhóm **Thực hành 4** vào bảng phụ, cử đại diện trình bày

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS chú ý lắng nghe, hoàn thành các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

**-** HS trình bày; HS khác nhận xét, bổ sung.

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động, ghi điểm thường xuyên cho một số học sinh và chốt kiến thức.

**Hoạt động 2.5: Giá trị tuyệt đối của một số thực**

**a) Mục tiêu:**

***-*** Nhận biết được giá trị tuyệt đối của một số thực

**b) Nội dung:** Hs thực hiện **HĐKP5, Thực hành 5, Vận dụng 4 .**

**c) Sản phẩm:**

**\* Sản phẩm dự kiến**

**\* HĐKP5:**

Khoảng cách từ điểm 0 đến điểm là .

Khoảng cách từ điểm 0 đến điểm -là .

Do đó khoảng cách từ điểm 0 đến điểm và khoảng cách từ điểm 0 đến điểm −là bằng nhau vì đều bằng .

● Giá trị tuyệt đối của một số thực x là khoảng cách từ điểm x đến điểm 0 trên trục số. Giá trị tuyệt đối của một số thực x được kí hiệu là .

**Nhận xét:** Ta có: = 

Giá trị tuyệt đối của một số thực x luôn là số không âm: 0 với mọi số thực x.

**Thực hành 5***:*

Giá trị tuyệt đối của -3,14 là 3,14 hay ta viết là |-3,14| = 3,14.

Giá trị tuyệt đối của 41 là 41 hay ta viết là |41| = 41.

Giá trị tuyệt đối của -5 là 5 hay ta viết là |-5| = 5.

Giá trị tuyệt đối của 1,(2) là 1,(2)  hay ta viết là |1,(2)| = 1,(2).

Giá trị tuyệt đối của -là hay ta viết là |-| = .

**Vận dụng 4:**

Ta có: |x|=

|x|=∣∣=∣-∣

Do đó x = hoặc x = −

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc, trao đổi theo cặp và làm **HĐKP5, Vận dụng 4.**

- GV phân tích và cho HS đọc hiểu *Ví dụ 5* các HS khác tham gia thảo luận, đặt câu hỏi tìm hiểu.

- GV cho HS trao đổi, thảo luận cặp đôi **Thực hành 5** vào bảng phụ, cử đại diện trình bày

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS chú ý lắng nghe, hoàn thành các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

**-** HS trình bày; HS khác nhận xét, bổ sung.

**- Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá về thái độ, quá trình làm việc, kết quả hoạt động, ghi điểm thường xuyên cho một số học sinh và chốt kiến thức.

**3. HOẠT ĐỘNG 3 : LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT 1, 2,3,4 *( SGK – tr38)*

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**\* Sản phẩm dự kiến**

**Bài 1 :** 5∈Z;    −2∈Q;      √2∉Q;     ∈Q;

2,31(45)∉I;             7,62(38)∈R;             0∉I.

**Bài 2:**

Ta có sắp xếp sau: −<<<< π< 3,2 < 4,1

**Bài 3:** a)  là một khẳng định đúng.

b) là một khẳng định sai.

c) là một khẳng định đúng.

d) d là một khẳng định sai vì số 0 là số hữu tỉ không phải số vô tỉ.

e) e là một khẳng định đúng.

**Bài 4: a)**? cần điền là số 0 **b)**  ? cần điền là 9.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:*GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập bài 1 ;2 ; 3 ; 4  ( SGK – tr58)*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** *HS tiếp nhận nhiệm vụ, thảo luận và hoàn thành vở.*

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** HS trả lời

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** *GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.*

**4. HOẠT ĐỘNG 4 : VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức, làm được bài 5 *(SGK – tr56)*

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**\* Sản phẩm dự kiến**

**Bài 5:**

Sắp xếp theo thứ tự từ thấp đến cao nhiệt độ như sau: –51 oC < -15 oC < –2 oC < 8 oC < 12 oC.

Vậy các địa điểm có nhiệt độ theo thứ tự từ thấp đến cao lần lượt là: Alaska (A-la-xca); New York (Niu Oóc); Montana (Mon– ta–na); Florida (Phlo-ra-đa); Hawaii (Ha–oai).

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  *GV đã yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng :****Bài 8, 9 (SGK – tr56)*** *ngoài giờ trên lớp*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** *HS đã tiếp nhận và thực hiện nhiệm vụ, nộp báo cáo vào đầu tiết sau*

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** HS nộp báo cáo

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, ghi điểm cho học sinh thực hiện tốt

## **\* Nhiệm vụ về nhà:**

## - Học bài và xem lại tất cả các bài tập đã giải

## - Hoàn thành tốt tất cả các bài tập trong sgk

## - Đọc và nghiên cứu trước nội dung của bài tiếp theo để tiết sau học