# CHƯƠNG I: SỐ HỮU TỈ

## **TIẾT 1+2: BÀI 1: TẬP HỢP CÁC SỐ HỮU TỈ**

**I.MỤC TIÊU**:

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

* Nhận biết được số hữu tỉ và lấy được ví dụ về số hữu tỉ.
* Nhận biết được tập hợp các số hữu tỉ .
* Nhận biết được số đối của một số hữu tỉ.
* Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ.

**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:**

* Tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán.
* Biểu diển được một số hữu tỉ trên trục số.
* So sánh được hai số hữu tỉ.
* Viết được một số hữu tỉ bằng nhiều phân số bằng nhau.

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.
* Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,thước thẳng có chia khoảng.

**2. Đối với HS**: 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:**

- HS thấy nhu cầu của việc sử dụng số hữu tỉ.

- Tình huống mở đầu thực tế, gần gũi gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dươi sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu

GV dẫn dắt, phân tích, giới thiệu chỉ số WHtR:

Chỉ số WHtR (Waist to Height Ratio) của một người trưởng thành, được tính bằng tỉ số giữa số đo vòng bụng và số đo chiều cao (cùng một đơn vị đo). Chỉ số này được coi là một công cụ đo lường sức khỏe hữu ích vì có thể dự báo được các nguy cơ thừa cân, béo phì, mắc bệnh tim mạch,.. Bảng dưới đây cho biết nguy cơ thừa cân, béo phì của một người đàn ông trưởng thành dựa vào chỉ số WHtR.

|  |  |
| --- | --- |
| Gầy | Chỉ số WHtR nhỏ hơn hoặc bằng 0,42 |
| Tốt | Chỉ số WHtR lớn hơn 0,42 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,52 |
| Hơi béo | Chỉ số WHtR lớn hơn 0,52 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,57 |
| Thừa cân | Chỉ số WHtR lớn hơn 0,57 và nhỏ hơn hoặc bằng 0,63 |
| Béo phì | Chỉ số WHtR lớn hơn 0,63 |

+ GV đặt vấn đề:

Ông An cao 180 cm, vòng bụng 108 cm.

Ông Chung cao 160 cm, vòng bụng 70 cm.

*Theo em nếu tính theo chỉ số WHtR, sức khỏe của ông An hay ông Chung tốt hơn?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**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: “Để trả lời được câu hỏi tên, cũng như hiểu rõ hơn về tập hợp các số hữu tỉ, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay”.

Bài 1: Tập hợp các số hữu tỉ.

**B.HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Số hữu tỉ**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được số hữu tỉ và lấy được ví dụ về số hữu tỉ

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về số hữu tỉ thông qua việc viết các số đã cho dưới dạng một phân số.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, thực hiện **HĐ1**, **HĐ2.**  - HS trả lời, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt:  *“Các phân số bằng nhau là các cách viết khác nhau của cùng một số, số đó gọi là số hữu tỉ. Chỉ số WHtR của ông An, ông chung và các số trong* **HĐ2** *là các số hữu tỉ. Như vậy, em hiểu thế nào là số hữu tỉ?”*  GV chốt lại kiến thức khái niệm và kí hiệu số hữu tỉ.  1-2 HS đọc phần kiến thức trọng tâm.  - GV lưu ý cho HS phần Chú ý:  Mỗi số hữu tỉ đều có một số đối. Số đối của số hữu tỉ m là số hữu tỉ -m.  - GV yêu cầu đọc hiểu *Ví dụ 1*, hoạt động cặp đôi nói cho nhau nghe đáp án của mình.  - HS áp dụng kiến thức hoàn thành **Luyện tập 1**.  - GV dẫn dắt để HS rút ra nhận xét:  *Vì các số thập phân đã biết đều viết được dưới dạng phân số thập phân nên chúng đều là các số hữu tỉ. Tương tự, số nguyên, hỗn số cũng là các số hữu tỉ.*  - GV yêu cầu HS nhớ lại kiến thức và nêu lại *cách biểu diễn số nguyên trên trục số.*  - Gv dẫn dắt, hướng dẫn, phân tích cho HS cách biểu diễn số hữu tỉ trên trục số:  *Tương tự số nguyên, ta có thể biểu diễn các số hữu tỉ trên trục số. VD: Để biểu diễn số hữu tỉ , ta làm như sau:*  + Chia đoạn thẳng đơn vị thành hai đoạn thẳng bằng nhau, lấy một đoạn làm đơn vị mới ( đơn vị mới bằng đơn vị cũ) (H1.2a)    + Số hữu tỉ được biểu diễn bởi điểm M (nằm sau gốc O) và cách O một đoạn bằng 3 đơn vị mới. (H1.2b)    Tương tự, số hữu tỉ được biểu diễn bởi điểm N (nằm trước gốc O) và cách O một đoạn bằng 3 đơn vị mới (H1.3). Do đó: OM = ON.    + Số hữu tỉ nên 1,5 cũng được biểu diễn bởi điểm M.  + Số hữu tỉ nên cũng được biểu diễn điểm N (H.1.3)  + Trên trục số, điểm biểu diễn số hữu tỉ a được gọi là điểm a.  - GV yêu cầu HS áp dụng làm bài tập?.  - HS áp dụng các bước biểu diễn số hữu tỉ để trình bày **Luyện tập 2** vào vở.  - GV lưu ý, dẫn dắt, đặt câu hỏi, rút ra nhận xét cho HS như trong (SGK – tr7).  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm đôi: Hai bạn cùng bạn giơ tay phát biểu, trình bày miệng. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các khái niệm số hữu tỉ, kí hiệu và các lưu ý cần nhớ. | **1. Số hữu tỉ**  **HĐ1:**  Chỉ số WHtR của ông An và ông Chung lần lượt là:  108: 180 = 0,6  70: 160 = 0,4375  **HĐ2:**  a) -2,5 =  b)  Kết luận:  ***Số hữu tỉ*** *là số được viết dưới dạng phân số , với .*  Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là .  Chú ý:  Mỗi số hữu tỉ đều có một số đối. Số đối của số hữu tỉ m là số hữu tỉ -m.  **Luyện tập 1:**  Các số 8; -3,3; đều là các số hữu tỉ. Vì các số đó đều viết được dưới dạng phân số .  ***Nhận xét:***  Vì các số thập phân đã biết đều viết được dưới dạng phân số thập phân nên chúng đều là các số hữu tỉ. Tương tự, số nguyên, hỗn số cũng là các số hữu tỉ.  \* **Cách biểu diễn số hữu tỉ trên trục số:** (SGK – tr7)  **?.** Mỗi điểm A, B, C trên trục số Hình 1.4 biểu diễn số hữu tỉ ; ; .  **Luyện tập 2.**    **\* Nhận xét:**  Trên trục số, hai điểm biểu diễn của hai só hữu tỉ đối nhau a và -a nằm về hai phía khác nhau so với điểm O và có cùng khoảng cách đến O. |

**Hoạt động 2: Thứ tự trong tập hợp số hữu tỉ**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS so sánh được hai số hữu tỉ.

- HS biết sử dụng phân số để so sánh hai số hữu tỉ.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**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** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành **HĐ3**, **HĐ4**.  GV gọi một số HS báo cáo kết quả, các HS khác chú ý lắng nghe, nhận xét. GV chữa bài, chốt đáp án.  - GV dẫn dắt, đi tới kết luận như khung kiến thức trọng tâm (SGK – tr8).  - GV cho 1-2 HS đọc, phát biểu khung kiến thức trọng tâm.  - GV đặt câu hỏi dẫn dắt, để học sinh rút ra nhận xét như trong phần **Chú ý.**  *Quan sát trục số, các em hãy cho biết hữu tỉ, số nào là số hữu tỉ dương, số nào là số hữu tỉ âm, số nào không là số hữu tỉ dương cũng không là số hữu tỉ âm?*  - GV yêu cầu HS đọc, thảo luận, trao đổi hỏi đáp cặp đôi *Ví dụ 2* để hiểu kiến thức.  - GV lưu ý thêm phần **Nhận xét** cho HS.  - HS áp dụng kiến thức sắp xếp các số hữu tỉ bằng cách hoàn thành **Luyện tập 3**.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS 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 HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS 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 HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ**  **Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ**  **HĐ3.**  a) ;  Có:  b)  Có  **HĐ4.**    Kết luận:  *- Ta có thể so sánh hai số hữu tỉ bất kì bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi so sánh hai phân số đó.*  *- Với hai số hữu tỉ a,b bất kì, ta luôn có hoặc a = b hoặc a < b hoặc a > b.*  *Cho ba số hữu tỉ a, b, c. Nếu a < b và b < c thì a < c (tính chất bắc cầu).*  *- Trên trục số, nếu a < b thì điểm a nằm trước điểm b.*  **Chú ý:**  Trên trục số, các điểm trước gốc O biểu diễn số hữu tỉ âm (tức số hữu tỉ nhỏ hơn 0); các điểm nằm sau gốc O biểu diễn số *hữu tỉ dương* (tức số hữu tỉ lớn hơn 0).  **Nhận xét:**  Ta có thể sử dụng tính chất bắc cầu để so sánh 0,7 và bằng cách như sau:  Vì 0,7 < 1 và 1 <nên 0,7 <.  **Luyện tập 3.**  Thứ tự từ nhỏ đến lớn:  . |

**C. HOẠT ĐỘNG 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

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA HS** | **HOẠT ĐỘNG CỦA GV** |
| **LUYỆN TẬP**  ***Nhiệm vụ 1: Hoàn thành BT1.1***  - GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1.1** (SGK - tr9)**,** sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV mời đại diện 2-3 HS trình bày miệng. Các HS khác chú ý nhận xét, bổ sung.  - GV chữa bài, lưu ý HS những lỗi sai.  ***Nhiệm vụ 2: Hoàn thành BT1.2***  - GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT1.2** vào vở, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV mời 2 HS trình bày giơ tay trình bày miệng.  - GV chốt đáp án và lưu ý HS lỗi sai.  ***Nhiệm vụ 3: Hoàn thành BT1.3***  - GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT1.3** bài cá nhân.  - GV mời 2-3 HS trình bày miệng.  Các bạn khác chú ý lắng nghe và bổ sung.  ***Nhiệm vụ 4: Hoàn thành BT1.4***  - GV yêu cầu HS đọc đề và hoàn thành **BT4** theo cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV mời 2 HS trình bày bảng. Các HS khác nhận xét, sửa chữa, bổ sung.  - GV chữa bài, chốt lại đáp án, lưu ý HS các lỗi sai hay mắc.  ***Nhiệm vụ 5: Hoàn thành BT1.5***  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành **bài 1.5** vào vở.  - GV mời một số bạn trình bày miệng, các bạn khác chú ý nghe, nhận xét.  **CỦNG CỐ - DẶN DÒ**  - GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện biểu diễn phân số trên trục số, so sánh phân số và tìm các phân số biểu diễn số hữu tỉ cho trước để HS thực hiện bài tập chính xác nhất. | **Bài 1.1:**  a) . Đúng  b) . Đúng  c) -235 . Sai. Vì -235 =.  **Bài 1.2:**  a) Số đối của số -0,75 là: 0,75  b) Số đối của số là:  **Bài 1.3:**  Các điểm A, B, C, D lần lượt biểu diễn các số hữu tỉ: ; ; ; .  **Bài 1.4:**  a) Trong các phân số trên, những phân số biểu diễn số hữu tỉ -0,625:  ; .  b) Biểu diễn số hữu tỉ trên trục số:    **Bài 1.5:**  a) -2,5 và -2,125  Có: -2,5 < -2,125  b) và  Có: |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống. HS biết thêm về độ cao của bốn rãnh đại dương so với mực nước biển.

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

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Vận dụng + Bài 1.6**(SGK -tr9).

**Vận dụng:**

Nếu tính theo chỉ số WHtR, sức khỏe của ông Chung tốt hơn.

Vì chỉ số của ông An là: 108: 180 = 0,6 nằm trong ngưỡng thừa cân.

Còn chỉ số của ông Chung là: 70: 160 = 0,4375 nằm trong ngưỡng sức khỏe tốt.

**Bài 1.6:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quốc gia | Australia | Pháp | Tây Ban Nha | Anh | Mĩ |
| Tuổi thọ trung bình dự kiến | 83 | 82,5 |  |  |  |

Các quốc gia theo tuổi thọ trung dự kiến từ nhỏ đến lớn:

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới “ **Bài 2. Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ**”.