# CHƯƠNG II: SỐ THỰC

## **BÀI 5: LÀM QUEN VỚI SỐ THẬP PHÂN VÔ HẠN TUẦN HOÀN**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

* Nhận biết được số thập phân vô hạn tuần hoàn, chu kì của số thập phân vô hạn tuần hoàn.
* Nhận biết được cách làm tròn số thập phân (hữu hạn hoặc vô hạn) đến một hàng nào đó.
* Nhận biết về độ chính xác 50; 5; 0,5; 0,05;... của kết quả phép làm tròn số.

**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: Học sinh nhận biết được số thập phân vô hạn tuần hoàn, phát hiện được chu kì của số thập phân vô hạn tuần hoàn, giải thích được vì sao số thập phân này nhỏ hơn số thập phân kia.
* Năng lực giải quyết vấn đề toán học: HS biết viết một phân số dưới dạng số thập phân; biết làm tròn số thập phân đến một hàng tùy ý, biết làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác 50; 5; 0,5; 0,05;...

**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.

**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 tìm hiểu về số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- Tình huống mở đầu gần gũi tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, quan sát phần trình chiếu của GV, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS đưa ra dự đoán, câu trả lời về câu hỏi phép chia của 5 cho 18.

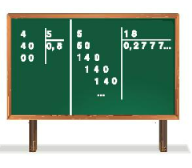
**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu, rồi tóm tắt ý chính, trình chiếu lên màn hình:

Thực hiện phép chia để viết dưới dạng số thập phân được kết quả bằng 0,8.

Ta cũng đặt tính chia nhưng phép chia mãi không ra kết quả?



+ GV đưa ra câu hỏi, đặt vấn đề:

Khi chia 5 cho 18, ta thấy phép chia không bao giờ chấm dứt và nếu cứ tiếp tục chia thì trong thương 0,2777..., chữ số 7 lặp lại mãi. Ta cùng đi tìm hiểu một loại số thập phân có dạng như vậy.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời.

**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: “Ta đã được học về số thập phân, tuy nhiên các số sau dấu phẩy là hữu hạn số, nếu số thập phân mà đằng sau dấu phẩy là vô hạn cứ lặp lại mãi thì sao?”

**Bài 5: “Làm quen với số thập phân vô hạn tuần hoàn”**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Số thập phân vô hạn tuần hoàn**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết thế nào là số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- Nhận biết chu kì và biết cách viết gọn một số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- Biết cách viết một phân số dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

**b) Nội dung:**

HS chú ý nghe giảng, đọc SGK, làm các hoạt động, các ví dụ và luyện tập để tìm hiểu về số thập phân vô hạn tuần hoàn.

**c) Sản phẩm:** Trả lời câu hỏi về số thập phân vô hạn tuần hoàn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho yêu cầu: viết phân số và về dạng số thập phân. Gợi ý:  *+ Số có thể có 2 cách để viết là đưa về dạng phân số thập phân hoặc đặt tính chia.*  *+ Số không đưa được về dạng phân số thập phân nên để viết kết quả dưới dạng số thập phân chỉ có một cách là đặt tính chia.*  - HS thực hiện phép tính chia.  - GV: *Đối với phép tính 5: 18 thì hãy dự đoán số lặp lại sau dấu phẩy?*  (dự đoán vì các số dư lặp đi lặp lại số 14 nên các chữ số thập phân trong kết quả lặp đi lặp lại số 7)  - GV giới thiệu số thập phận vô hạn tuần hoàn 0,277777…  - GV cho HS đặt tính chia 17: 11; -7: 11. Giới thiệu: Đó là các số thập phân vô hạn tuần hoàn.  - GV giới thiệu về chu kì của số thập phân 0,27777… ; 1,545454..; -1,545454…  - GV giới thiệu về số thập phân hữu hạn.  - GV tiếp tục hỏi: *Kết quả của phép chia 1 cho 9 là số thập phân hữu hạn hay vô hạn?*  - HS thực hiện phép tính chia rồi trả lời.  1: 9 là số thập phân vô hạn).  - GV: *vậy có cách nào để nhận biết một phân số là số thập phân vô hạn khi nào?*  - GV chốt đáp án, lưu ý cho HS.  - GV cho HS đọc **Ví dụ 1**, trình bày mẫu cho HS.  - HS áp dụng làm **Luyện tập 1.**  - GV **chú ý** cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức.  - HS đặt các phép tính chia, trả lời câu hỏi của GV để dẫn đến kiến thức mới.  - HS quan sát Ví dụ 1.  - HS làm luyện tập 1.  - GV điều hành, quan sát, hướng dẫn HS tìm tòi tri thức mới.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, thực hiện theo hướng dẫn của GV.  - Một số HS nhận xét, bổ sung.  **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. | **1. Số thập phân vô hạn tuần hoàn**  **Ví dụ:**  = 0,2 là số thập phân hữu hạn.  = 0,2(7) là số thập phân vô hạn tuần hoàn chu kì 7.  = 1,545454…. = 1,(54) là số thập phân vô hạn tuần hoàn chu kì 54.  **Nhận xét:**  Các phân số , trong đó b có chứa thừa số nguyên tố khác 2 và 5 đều không viết được dưới dạng thập phân hữu hạn.  **Ví dụ 1 (SGK – tr27)**  **Luyện tập 1:**  là số thập phân hữu hạn.  là số thập phân vô hận tuần hoàn với chu kì là 18.  **Chú ý:**  Mọi số hữu tỉ đều viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn. |

**Hoạt động 2: Làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác cho trước**

**a) Mục tiêu:**

- Nhắc lại cách làm tròn số đến một hàng nào đấy.

- Giới thiệu độ chính xác của kết quả làm tròn.

- HS biết làm tròn số thập phân với độ chính xác cho trước.

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

**c) Sản phẩm:** HS làm tròn số thập phân theo độ chính xác cho trước.

**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 làm tròn một số thập phân 0,31818... đến hàng phần chục, phần trăm, phần nghìn.  Trình bày phép làm tròn 46,3333… đến hàng đơn vị.  - GV: nếu hàng làm tròn là hàng trăm thì một nửa đơn vị của hàng làm tròn là bao nhiêu?  - HS: một nửa hàng làm tròn là 50.  - GV: giới thiệu về độ chính xác, yêu cầu HS đọc phần tổng quát.  - Gv cho HS chú ý và trình chiếu bảng hàng làm tròn với độ chính xác.  - GV cho HS đọc **Ví dụ 2**, chú ý hướng dẫn HS làm bài.  - HS áp dụng làm **Luyện tập 2 + Vận dụng** theo nhóm đôi.  - GV gợi ý Luyện tập 2.  + Với độ chính xác 0,005 thì ta phải làm tròn đến hàng nào? + Áp dụng quy tắc làm tròn hãy thực hiện việc làm tròn  - GV gợi ý Vận dụng:  + Làm tròn số 31,(81) và số 4,9 đến hàng đơn vị. Rồi thực hiện phép tính nhân hai số vừa có được.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu.  - HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi.  - HS đọc Ví dụ 2.  - HS hoạt động nhóm đôi làm Luyện tập 2 + Vận dụng.  - 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.  - Đại diện nhóm trình bày Luyện tập 2 và Vận dụng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV chốt đáp án, nhắc nhở lỗi sai. Nhận xét thái độ của HS trong các hoạt động | **2. Làm tròn số thập phân căn cứ vào độ chính xác cho trước**  Khi làm tròn số đến một hàng nào đó, kết quả làm tròn có độ chính xác bằng một nửa đơn vị hàng làm tròn.  **Chú ý:**  Muốn làm tròn số thập phân với độ chính xác cho trước, ta có thể xác định hàng làm tròn thích hợp bằng cách sử dụng bảng    **Ví dụ 2 (SGK – tr28)**  **Luyện tâp 2:**  Đáp án: 3,14  **Vận dụng:**  31,(81). 4,9 32. 5 = 160. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về làm tròn số đến hàng cho trước, làm tròn số với độ chính xác cho trước.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức để giải bài tập.

**c) Sản phẩm học tập:** HS làm được bài về số thập phân vô hạn tuần hoàn, làm tròn số thập phân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm **Bài 2.1, Bài 2.2, Bài 2.3** (SGK – tr28).

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và áp dụng các tính chất để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

**Kết quả:**

**Bài 2.1**

0,1 và -6,725 là những số thập phân hữu hạn.

-1,(23) và 11,2(3) là những số thập phân vô hạn tuần hoàn.

**Bài 2.2**

0,010101… = 0,(01)

**Bài 2.3**

Có 3,2(31) = 0,2313131… nên chữ số thập phân thứ năm của số này là 1 và làm tròn đến chữ số thập phân thứ năm ta có 3,2(31) 3,23131.

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

**c) Sản phẩm:** HS hiểu thêm về số thập phân vô hạn, tính toán nhanh các bài số thập phân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 2.4 .**

- GV cho HS làm bài thêm

**Bài 1:** Viết các phân số sau dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn, xác định chu kì: .

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS thảo luận nhóm, tìm câu trả lời.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- 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 2.4**

Số đã cho không là số thập phân vô hạn tuần hoàn.

- GV hướng dẫn HS: Ta thấy các chữ số thập phân của số đã cho được tạo thành bằng cách viết liên tiếp 10, 100, 1000, 10000,.. Như vậy, phần thập phân của số đã cho có chứa những dãy liên tiếp các chữ số 0 với độ dài tùy ý.

Vì thế nếu số đã cho là số thập phân vô hàn tuần hoàn vớ chu kì có n chữ số và bắt đầu từ chữ số thứ m sau dấu phẩy thì trong dãy 000…0 (gồm m+n+1 số ) chứa trọn một chu kì, suy ra chu kì phải gồm toàn chữ số 0, như vậy số thập phân đã cho là số thập phân hữu hạn – vô lí.

**Bài 1:**

 ;

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới “Số vô tỉ. Căn bậc hai số học”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## **BÀI 6: SỐ VÔ TỈ. CĂN BẬC HAI SỐ HỌC**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

* Nhận biết được số vô tỉ
* Nhận biết được căn bậc hai số học của một số không âm và số thập phân vô hạn không tuần hoàn.

**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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học số vô tỉ, căn bậc hai số học từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
* Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học số vô tỉ và căn bậc hai, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay tính giá trị đúng hoặc gần đúng căn bậc hai số học của một số nguyên dương bằng máy tính cầm tay.
* Sử dụng định nghĩa, tính được căn bậc hai số học trong những trường hợp thuận lợi.
* Làm tròn được số thực, căn bậc hai số học của một số không âm đến một hàng nào đó.

**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.
* 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,máy tính cầm tay.

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS được gợi mở về số vô tỉ.

- Tình huống gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, quan sát hình được GV trình chiếu và dự đoán.

**c) Sản phẩm:** HS đưa ra dự đoán về số đo cạnh hình vuông.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu, quan sát vào hình ảnh GV đã chuẩn bị:

Ghép được một hình vuông có diện tích bằng 2 dm2, khi đó không biết số nào biểu thị độ dài cạnh của hình vuông đó?

- GV đặt vấn đề, gợi mở:

+ Công thức tính diện tích hình vuông là gì?

+ Từ đó cạnh hình vuông bằng bao nhiêu để diện tích bằng 2 dm2? Em hãy đưa ra nhận định của mình.

(TL: Công thức tính diện tích hình vuông là bình phương độ dài của một cạnh).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi, đưa ra dự đoán của mình.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS 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.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Số vô tỉ**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận thức được cách tính độ dài cạnh hình vuông có diện tích bằng 2 và nhận thức được rằng kết quả nhận được là một số thập phân vô hạn không tuần hoàn.

- Nhận biết được số vô tỉ.

- HS nhận biết cách ước lượng số .

**b) Nội dung:** HS thực hiện các HĐ 1, HĐ 2, HĐ 3, trả lời các câu hỏi để xây dưng bài.

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết các HĐ, các câu hỏi và vận dụng, từ đó nhận biết về số vô tỉ, hiểu cách ước lượng số .

**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 4, làm các **HĐ 1, HĐ 2, HĐ3.**  (Đáp án: xấp xỉ 1,4 dm).  - GV:  + Nếu hình vuông có cạnh bằng x thì diện tích hình vuông bằng bao nhiêu? (x2).  + Từ đó ta có đẳng thức nào về diện tích?  ()  - GV dẫn dắt HS, giới thiệu về số vô tỉ.  - GV cho HS nhắc lại kết luận.  - GV cho HS đọc **Ví dụ 1**, chỉ ra ví dụ khác về số vô tỉ.  - GV cho HS đọc, suy nghĩ **Vận dụng 1** theo nhóm đôi, GV giải thích:  Quân bát là chia (chu vi thân cây) làm 8 phần bằng nhau; phát tam là bỏ đi 3 phần trong 8 phần đó; quân nhị là chia đôi 5 phần còn lại.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS cử nhóm trưởng, thảo luận nhóm làm HĐ1, 2, 3.  - HS đọc Ví dụ 1.  - HS làm Vận dụng 1 theo nhóm đôi.  - GV quan sát, hướng dẫn.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.  - Đại diện nhóm 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. | **1. Số vô tỉ**  Số vô tỉ là số viết được dưới dạng số thập phân vô hạn không tuần hoàn.  Tập hợp các số vô tỉ kí hiệu là I.  **Ví dụ 1 (SGK – tr30)**  **Vận dụng 1:**  Người thợ mộc đo vòng quanh thân cây (chu vi C của cây gỗ); chia làm 8 phần bằng nhau và lấy 5 phần thì được ; tiếp tục chia kết quả này cho 2 thì được đường kính cây là .  Tỉ số giữa chu vi C và đường kính d là .  Vậy người xưa ước lượng . |

**Hoạt động 2: Căn bậc hai**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu được định nghĩa căn bậc hai số học

- Áp dụng căn bậc hai số học vào bài toán tính và bài thực tế.

**b) Nội dung:** HS trả lời câu hỏi, quan sát SGK, làm Luyện tập 1, Vận dụng 2.

**c) Sản phẩm:** HS nêu được định nghĩa căn bậc hai, tính được căn bậc hai của một số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV trình bày về khái niệm căn bậc hai số học.  - GV cho HS đọc **Ví dụ 2.**  Minh họa định nghĩa với a = 100, a = 1902.  - Từ đây nhắc nhở HS công thức tổng quát nếu . Yêu cầu HS cho thêm ví dụ.  - GV cho HS làm **Luyện tập 1.**  - GV cho HS làm **Vận dụng 2** theo nhóm đôi.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức.  - HS làm Luyện tập 1 và thảo luận nhóm đôi làm Vận dụng 2.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Đại diện nhóm trình bày.  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát lại kiến thức, lưu ý:  Căn bậc hai của số a thì a không âm, ta có căn bậc hai số học của a không âm. | **2. Căn bậc hai**  Căn bậc hai số học của một số a không âm, kí hiệu là , là số x không âm sao  **Ví dụ 2 (SGK – tr30)**  **Chú ý:**  nếu .  **Luyện tập 1:**  a) Vì và 4 > 0 nên  b)  c)  **Vận dụng 2:**  Gọi độ dài một cạnh của hình vuông là x (m) ( x > 0).  Diện tích của hình vuông là  (m)  Chu vi của hình vuông là:  4. 12 = 48 (m). |

**Hoạt động 3: Tính căn bậc hai số học bằng máy tính cầm tay.**

**a) Mục tiêu:**

- HS sử dụng máy tính cầm tay để tính căn bậc hai số học, nhớ lại về làm tròn số.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK, lắng nghe bài giảng thực hiện theo hướng dẫn, áp dụng tính căn bậc hai.

**c) Sản phẩm:** HS tính được căn bậc hai số của một số bằng máy tính cầm tay.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn HS sử dụng máy tính cầm tay và lưu ý:  Màn hình máy tính chỉ hiển thị hữu hạn chữ số nên các kết quả là số thập phân vô hạn tuần hoàn hay không tuần hoàn đều được làm tròn.  - GV cho HS đọc **Ví dụ 3.**  - GV cho HS làm **Luyện tập 2 và Vận dụng**.  GV có thể giới thiệu thêm về văn hóa cổ đại Ai Cập.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, thực hiện theo để thực hành. - HS làm Luyện tập 2, Vận dụng.  **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 nhận xét, lưu ý HS kết quả khi bấm máy. | **3. Tính căn bậc hai số học bằng máy tính cầm tay**  **Ví dụ 3 (SGK – tr31)**  **Luyện tập 2:**  a) 3,87  b) 1,6  c) 131,36  d) 891  **Vận dụng 3:**  Độ dài cạnh của kim tự tháp là:  (m). |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về số vô tỉ và căn bậc hai số học của một số.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học để làm Bài 2.6, Bài 2.7 a, b, Bài 2.8, Bài 2.10.

**c) Sản phẩm học tập:** HS tính được căn bậc hai của một số không âm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm 2, làm các bài tập: **Bài 2.6, Bài 2.7 a, b, Bài 2.8, Bài 2.10** vào phiếu bài tập.

(Có thể cho HS chơi trò chơi dạng câu hỏi nhanh bài 2.10).

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

- GV quan sát và hỗ trợ, hướng dẫn.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm 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 2.6.** 153.

**Bài 2.7**. a) 3 ; b) 4 ;

**Bài 2.8.**

.

Do đó .

**Bài 2.10.**

a) 1,73 ;

b) 6,40 ;  
c) 44,96 .

**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.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK, máy tính cầm tay và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 2.11, 2.12.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán tính toán và bài toán thực tế về căn bậc hai của một số, làm tròn số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 2.11, Bài 2.12** (SGK -tr32).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS 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**

- 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 2.11.**

Bình phương độ dài đường chéo của hình chữ nhật là: 52 + 82 = 89

Độ dài đường chéo của hình chữ nhật là: (dm).

**Bài 2.12.** Đổi 50 cm = 0,5 m

Diện tích của một hình vuông là: 0,52 = 0,25 (m2)

Số gạch hình vuông có cần để ghép là: 100: 0,25 = 400 viên.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới “Tập hợp các số thực”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## **BÀI 7: TẬP HỢP CÁC SỐ THỰC (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

* Nhận biết được số thực và thứ tự trên trục số.
* Nhận biết được biểu diễn số thực trên trục số.
* Nhận biết được giá trị tuyệt đối của số thực.

**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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về số thực từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
* Năng lực giao tiếp toán học: nghe hiểu, đọc hiểu và ghi chép được các thông tin liên quan đến các khái niệm số: số tự nhiên, số nguyên, số hữu tỉ, số vô tỉ, số thực.
* Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Biểu diễn được số thực trên trục số trong nhửng trường hợp thuận lợi; so sánh được hai số thực tuỳ ý đã cho; Tính được giá trị tuyệt đối của một số thực bất kì.

**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.
* 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,tìm hiểu thêm về số .

**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:**

- Tạo sự tò mò, mong muốn khám phá bài học mới

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS đưa ra các nhận định, dự đoán.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu lên màn hình tình huống SGK.

- GV cho HS dự đoán số thực giống và khác gì với các tập hợp đã học là số nguyên, số hữu tỉ, ....

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, 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: “Tập hợp các số thực”

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Khái niệm số thực và trục số thực**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được số thực, khái niệm số đối và các phép toán trong tập hợp số thực.

- Nhận biết được mọi số thực đều biểu diễn được trên trục số.

- Nhận biết ý nghĩa hình học hai số đối nhau.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK, chú ý nghe giảng, làm Luyện tập 1, 2 để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức về số thực, nhận biết được số vô tỉ, giải được bài tập về tập hợp số, số đối, biểu diễn số trên trục số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV giới thiệu khái niệm số thực, yêu cầu HS  + cho ví dụ về số thực.  + Với các số đã chọn thì số nào là số tự nhiên, hữu tỉ, vô tỉ.  - GV cho HS ghi lại kết luận.  - GV:  + Các em đã biết những loại số thập phân nào?  + Hãy viết số đối của các số thực đã chọn ở trên, viết các phép toán tổng hiệu tích thương.  - GV chuẩn hóa kiến thức, cho HS đọc lại lưu ý.  - GV cho HS làm **Luyện tập 1.**  - GV cho HS đọc về trục số thực, giới thiệu về trục số thực. Đặt câu hỏi: Làm thế nào để biểu diễn trên trục số?  - GV hướng dẫn:  + vẽ hình vuông MNPQ cạnh bằng 2 thì độ dài đường chéo là bao nhiêu?  + E là giao điểm của hai đường chéo. Độ dài của ME là bao nhiêu?    - GV chốt kiến thức, cho HS đọc lại, nhấn mạnh chú ý.  - GV cho HS trả lời **Câu hỏi.**  - GV cho HS làm nhóm 4 thực hiện **Luyện tập 2.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, trả lời câu hỏi, thực hiện nhiệm vụ GV giao.  - HS làm Luyện tập 1.  - HS làm nhóm Luyện tập 2.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Đại diện nhóm trình bày Luyện tập 2.  - 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. | **1. Khái niệm số thực và trục số thực**  - Số hữu tỉ và số vô tỉ được gọi chung là số thực.  - Tập hợp các số thực được kí hiệu là  **Chú ý:**  - Cũng như số hữu tỉ, mỗi số thực a đều có một số đối kí hiệu là – a.  - Trong tập hợp số thực cũng có các phép toán với các tính chất như trong tập số hữu tỉ.  **Luyện tập 1:**  a) đúng.  b) -5,08(299); .  **Trục số thực:**  Mỗi số thực đều được biểu diễn bởi một điểm trên trục số.  Mỗi điểm trên trục số đều biểu diễn một số thực.  **Chú ý:**  Mỗi điểm trên trục số đều biểu diễn một số thực nên các số thực lấp đầy trục số.    **Câu hỏi:**  Điểm N. Điểm biểu diễn hai số đối nhau cách đều gốc O.  **Luyện tập 2:**    Cách vẽ:  Trên tia số Ox, vẽ điểm A biểu diễn số 3.  Vẽ đường thẳng vuông góc với Ox tại A.  Trên đường thẳng này lấy điểm B sao cho AB = 1. Vẽ hình chữ nhật OABC rồi vẽ đường tròn tâm O, bán kính OB. Giao điểm của đường tròn với tia đối của tia Ox (điểm D) là điểm biểu diễn số . | |

**Hoạt động 2: Thứ tự trong tập hợp các số thực**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết cách so sánh hai số thực.

- Áp dụng so sánh hai số thực.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, trả lời câu hỏi, làm Luyện tập 3.

**c) Sản phẩm:** HS nêu được cách so sánh hai số thực, từ đó làm các bài tập về so sánh hai số thực.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV đặt câu hỏi:  + Có thể viết được số thực thành các số thập phân như thế nào? Giải thích?  + Nhắc lại cách so sánh hai số thập phân.  Hai số thực bất kì có thể so sánh bằng cách viết dưới dạng số thập phân.  - GV cho HS nhắc lại các tính chất để so sánh hai số hữu tỉ, từ đó suy ra tính chất so sánh hai số a và b là số thực.  - GV hỏi: Nếu 0 < a < b thì nhận xét gì về .  - GV cho HS làm **Luyện tập 3** theo nhóm đôi.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ, trả lời câu hỏi.  - HS làm Luyện tập 3 theo nhóm đôi.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.  Đại điện nhóm trình bày Luyện tập 3.  - 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. | **2. Thứ tự trong tập hợp các số thực**  - Ta có thể so sánh hai số thực bằng cách so sánh hai số thập phân (hữu hạn hoặc vô hạn) biểu diễn chúng.  **Chú ý:**  Nếu 0 < a < b thì .  **Luyện tập 3:**  a) 1,3132(3) < 1,(32)  b)  Cách 2:  Tính 2,362 = 5,5696 >5.  . |

**Hoạt động 3: Giá trị tuyệt đối của một số thực**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu khái niệm giá trị tuyệt đối.

- Nhận biết công thức tính giá trị tuyệt đối của một số.

- Tính được giá trị tuyệt đối của số thực đã cho.

- Nhận biết ý nghĩa hình học của giá trị tuyệt đối.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGk, theo dõi bài giảng, làm các HĐ 1, 2, Câu hỏi, Luyện tập 4.

**c) Sản phẩm:** HS tính được giá trị tuyệt đối của số thực, biết được ý nghĩa hình học của giá trị tuyệt đối.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**  - GV cho HS làm nhóm đôi các **HĐ1, HĐ2.**  - Từ đó giới thiệu về khái niệm giá trị tuyệt đối của số thực a. Cho HS rút ra tính chất |a| .  - GV, cho HS trả lời **Câu hỏi,** tính trị tuyệt đối.  - GV đưa câu hỏi:  + Khi a = 0 thì giá trị tuyệt đối của a là bao nhiêu?  + Khi a > 0 thì giá trị tuyệt đối của nó có quan hệ gì với a?  + Khi a < 0 thì giá trị tuyệt đối của nó có quan hệ gì với a?  - Từ đó dẫn đến nhận xét về công thức tính |a|.  - GV cho HS làm **Câu hỏi và Luyện tập 4** theo cá nhân.  - GV cho HS làm **Thử thách nhỏ** theo nhóm đôi.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS đọc bài, suy nghĩ câu trả lời.  - HS làm nhóm đôi HĐ1, 2 và Thử thách nhỏ.  - HS làm Luyện tập 4.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận**  - HS trả lời câu hỏi. Đại diện nhóm trình bày kết quả.  - Các HS chú ý lắng nghe, nhận xét.  - GV hướng dẫn, hỗ trợ.  **Bước 4: Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại kiến thức, nhấn mạnh tính chất |a| và công thức tính |a|. | **3. Giá trị tuyệt đối của một số thực:**  **HĐ 1:**    **HĐ 2:**  **-**4 và 4 cùng cách O là 4 đơn vị.  -1 và 1 cùng cách O là 1 đơn vị.  **Khái niệm:**  Khoảng cách từ điểm a trên trục số đến góc O là giá trị tuyệt đối của số a, kí hiệu là |a|.  **Tính chất:** |a| .  **Câu hỏi:**  |3| = 3; |-2| = 2; |0| = 0; |4| = 4; |-4| = 4.  **Nhận xét:**    **Câu hỏi:**  Minh viết sai. Vì giá trị tuyệt đối của một số khác 0 bất kì luôn dương.  Viết đúng: |-2,5| = 2,5.  **Luyện tập 4:**  a) 2,3  b)  c) 11  d) .  **Thử thách nhỏ:**  A = {-4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4}. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về số thực và giá trị tuyệt đối của số thực.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học để làm các bài tập Bài 2.13, 2.14, 2.15, 2.16.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải được bài về biểu diễn số thực trên trục số, tập hợp số thực và tính được giá trị tuyệt đối của một số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS làm các bài tập **Bài 2.13, Bài 2.14, Bài 2.15, Bài 2.16** (SGK – tr36).

- Bài 2.15 chia HS làm 2 tổ, tổ 1 làm ý a, tổ 2 làm ý b.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, 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 học sinh lên trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương

**Kết quả:**

**Bài 2.13:**

**Bài 2.14:**

**Bài 2.15:**

a) A(0,65) và B(0,95)

b) C(4,615) và B(4,65).

**Bài 2.16:**

a) 3,5

b)

c) 0

d) 2,0(3).

**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:** HS sử dụng SGK, bài giảng và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 2.17, 2.18.

**c) Sản phẩm:** HS tính giá trị tuyệt đối của một số thực.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành bài tập **Bài 2.17, Bài 2.18** (SGK -tr36).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS 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**

- 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 2.17.**

a) có dấu "+" và ;  
b) có dấu “–" và ;  
c) có dấu “ - ” và

**Bài 2.18**. .

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài “Luyện tập chung”. GV giao cho HS chuẩn bị bài ở nhà.
* Thực hiện theo tổ, mỗi tổ chuẩn bị giấy màu: 1 hình vuông cạnh bằng 1 cm và 2 hình chữ nhật kích thước 2 cm x 1 cm, cắt hai hình chữ nhật theo đường chéo để nhận được bốn hình tam giác vuông bằng nhau.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## **BÀI: LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 37 (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Củng cố lại các kiến thức về

* Nắm vững các kiến thức về số vô tỉ, số thực đã học.
* Hiểu được thứ tự trên tập hợp số thực.

**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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về số vô tỉ, số thập phân vô hạn tuần hoàn và không tuần hoàn, so sánh hai số thập phân, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay tính được căn bậc hai số học của một số không âm tùy ý đã cho.
* Tính được căn bậc hai số học (không sử dụng máy tính cầm tay) trong những trường hợp thuận lợi.

**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.
* 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.

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhớ lại các kiến thức đã học vế số vô tỉ, số thực đã học.

**b) Nội dung:** HS suy nghĩ trả lời câu hỏi mở đầu.

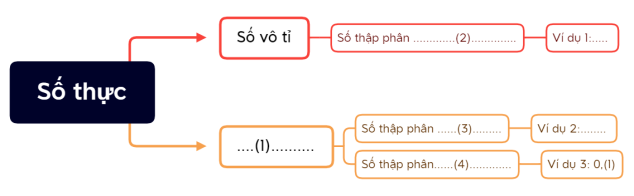
**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi về tập hợp số thực.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm điền câu trả lời vào ......... để hoàn thành sơ đồ.

(Ví dụ 1, 2, theo câu trả lời HS)



**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:

**Đáp án:**

(1) Số hữu tỉ

(2) vô hạn không tuần hoàn

(3) hữu hạn

(4) vô hạn tuần hoàn

Ví dụ 1, 2 HS tự lấy.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Phân tích Ví dụ 1 và Ví dụ 2.**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu được cách ghép tam giác để được một hình vuông, từ đó xác định độ dài cạnh, độ dài đường chéo là số vô tỉ.

- Hiểu được cách tính căn bậc hai số học của một số.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV, đọc hiểu Ví dụ 1, Ví dụ 2.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu được cách tính số độ dài áp dụng căn bậc hai, tính được căn bậc hai của một số cho trước.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS đọc **Ví dụ 1, Ví dụ 2.**  - GV hướng dẫn HS cách ghép 4 hình tam giác để được một hình vuông, cách tính căn bậc hai, trình bày bài.  - GV yêu cầu HS nhắc lại về công thức tính với .  - HS: nếu  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS đọc hiểu, làm theo hướng dẫn của GV.  - HS suy nghĩ trả lời câu hỏi.  - GV hỗ trợ, quan sát.  **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 nhận xét, lưu ý lại công thức đã nêu. | **Ví dụ 1 (SGK – tr37)**  **Ví dụ 2 (SGK – tr37)** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về số thập phân vô hạn và hữu hạn, cách tính căn bậc hai.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức để làm bài Bài 2.19, 2.20, 2.21, 2.24, 2.25.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải được bài về nhận biết số thập phân hữu hạn, vô hạn. Viết các số đã cho dưới dạn số thập phân. So sánh được hai số thập phân, tính căn bậc hai của một số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **Bài 2.19, 2.20, 2.21, 2.24, 2.25** (SGK – tr38)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS 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 BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

Các HS khác chú ý

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và áp dụng các tính chất để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương

**Kết quả:**

**Bài 2.19.**

a) Phân số có mẫu số bằng có ước nguyên tố khác 2 và 5 nên phân số này không viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn. Thực hiện phép chia 133 cho 91 ta được kết quả là một số thập phân vô hạn tuần hoàn: ;

b) . Vậy .

**Bài 2.20.**

a) .

b) .

**Bài 2.21.**

. Tương tự, .

**Bài 2.24.**

a) ;

b) .

**Bài 2.25.**

a) 1 ;

b) 2;

c) 3.

**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:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài: Bài 2.22, 2.23, 2.26 và các bài tập thêm GV cho.

**c) Sản phẩm:** HS làm được các bài về so sánh căn bậc hai, so sánh số, trả lời được câu hỏi về tập hợp số thực.

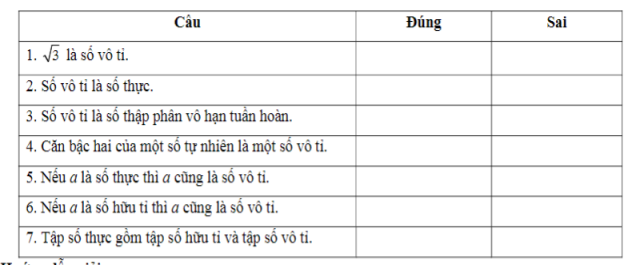
**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập **Bài 2.22, 2.23, 2.26** (SGK – tr38).

- GV cho HS làm thêm các bài tập hỏi đáp nhanh

**Bài 1:** Điền dấu x vào ô thích hợp trong các bảng sau:



**Bài 2:** Điền số thích hợp vào ô trống, làm tròn đến số thập phân thứ 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 3 |  | 16 | 19 | (-5)2 |  |  | 12,25 | 0,25 |
|  |  | 2 |  |  |  | 7 |  |  |  |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS 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: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS 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 tập sách giáo khoa**

**Bài 2.22.**



a) Điểm biểu diễn số 13,4 ; điểm biểu diễn số 14,2 ;

b) Gọi lần lượt là điểm biểu diễn các số 14,5 và 14,6 ; Gọi là số thập phân được biểu diễn bởi điểm C.

Chú ý rằng làm tròn với độ chính xác 0,05 nghĩa là làm tròn số thập phân đến hàng phần mười.

Ta có: từ hình vẽ ta thấy điểm nằm giữa hai điểm ; Điểm gần hơn, suy ra làm tròn đến hàng phân mười thì .

**Bài 2.23.**

a) ;

b) .

**Bài 2.26.**

a)

b) 21

**Đáp án bài thêm**

**Bài 1:**  
Các câu đúng: 1, 2, 7.

Các câu sai: 3, 4, 5, 6.

**Bài 2:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 3 | 4 | 16 | 19 | (-5)2 | 49 |  | 12,25 | 0,25 |
|  |  | 2 | 4 |  | 5 | 7 |  | 3,5 | 0,5 |

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài Ôn tập chương II.
* GV giao chia lớp thành 4 nhóm, yêu câu HS về vẽ sơ đồ các kiến thức chương II, chuẩn bị thước dây có vạch chia và một sợi dây dài 10 m.
* GV nhắc HS đọc, suy nghĩ các bài tập phần Ôn tập chương II trong SGK.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## **BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG II**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học ôn tập, củng cố lại:

* Số thập phân hữu hạn, số thập phân vô hạn tuần hoàn hoặc không tuần hoàn, căn bậc hai số học.
* Quy tắc làm tròn.
* Giá trị tuyệt đối của một số.

**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: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học về số thực và giá trị tuyệt đối của một số, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
* Mô hình hóa toán học: Mô tả được các dữ liệu liên quan đến yêu cầu trong thực tiễn để lựa chọn các đối tượng cần giải quyết liên quan đến kiến thức toán học đã được học, thiết lập mối liên hệ giữa các đối tượng đó. Đưa về được thành một bài toán thuộc dạng đã biết.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán để tính căn bậc hai số học của một số.
* Áp dụng các kiến thức đã học để vào bài tập tính toán như tính căn bậc hai, tính giá trị tuyệt đối, bài tập thực tế.

**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.
* 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, sơ đò tư duy về kiến thức trong chương II, thước dây có vạch chia và một sợi dây dài 10 m.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, sơ đồ tư duy về các kiến thức trong chương đã được chuẩn bị ở nhà, thước dây có vạch chia và một sợi dây dài 10 m.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhớ lại kiến thức của chương

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được các câu hỏi về

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV đưa câu hỏi: *“Chương II chúng ta học nội dung chủ yếu nào?”*

(Chúng ta học về số thập phân vô hạn tuần hoàn, thập phân vô hạn không tuần hoàn, căn bậc hai số học, tập hợp các số thực)

- GV cho HS trả lời các câu hỏi nhanh

**Câu 1:** Tìm x, sao cho |x| = 2.

A. x = 2 B. x = -2 C. x = 2 hoặc x = -2. D. x = 4

**Câu 2:** Căn bậc hai số học của 5 được làm tròn với độ chính xác 0,005 là:

A. 2,23 B. 2,24 C. 2,236 D. 2,237

**Câu 3:** Các khẳng định sau đúng hay sai?

a)

b)

c)

d) .

**Câu 4:** Tính giá trị của biểu thức: M =

A. 7 B. 8 C. 13 D. 9

**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.

**Đáp án:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| C | B | Câu đúng: b, d.  Câu sai: a, c. | A |

- GV dẫn dắt HS vào bài Ôn tập chương II.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tổng hợp lại kiến thức đã học của chương I.**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhắc lại và tổng hợp được các kiến thức đã học theo một sơ đồ.

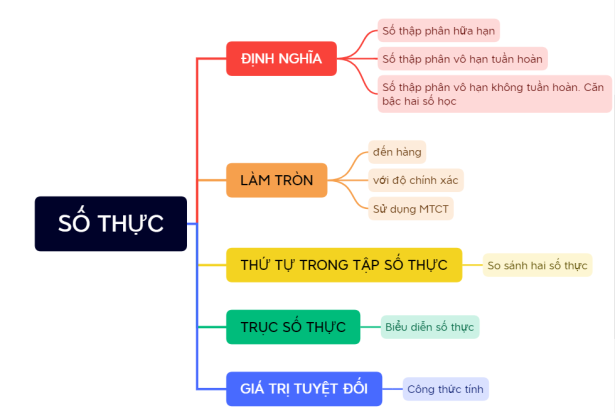
**b) Nội dung:**

HS tổng hợp lại kiến thức dựa theo SGK và ghi chép trên lớp theo nhóm đã được phân công của buổi trước.

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ của HS về chương số đã học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV mời đại diện từng nhóm lên trình bày về sơ đồ tư duy của nhóm.  - GV có thể đặt các câu hỏi thêm về nội dung kiến thức:  + Số thực gồm các loại số thập phân như thế nào?  + Nhắc lại cách làm tròn số với độ chính xác cho trước.  + Làm thế nào để so sánh hai số thực?  + Có thể biểu diễn mọi số thực trên trục số được không?  + Nêu công thức tính |a|.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tự phân công nhóm trưởng và nhiệm vụ phải làm để hoàn thành sơ đồ của bài ở nhà.  - HS theo dõi, trả lời câu hỏi.  - GV hỗ trợ, hướng dẫn thêm.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện nhóm trình bày, các HS chú ý lắng nghe và cho ý kiến.  - HS trả lời câu hỏi của GV.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét các sơ đồ, nêu ra điểm tốt và chưa tốt, cần cải thiện.  - GV chốt lại kiến thức của chương. |  |



**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về tập hợp số thực và giá trị tuyệt đối của một số.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức làm Bài 2.27, 2.30, 2.31

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải được bài về tính căn bậc hai và làm tròn, so sánh hai số thực, nhận xét được tích nhân của hai số thực.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm đôi làm **Bài 2.27, 2.30, 2.31** (SGK – tr 39).

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

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

Mỗi bài tập đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

- GV lưu ý các lỗi sai hay gặp.

**Kết quả:**

**Bài 2.27**. và .

Tổng hai số nhận được là 3,6 .

**Bài 2.30.** a) lớn hơn nhưng

b) và có các giá trị tuyệt đối là nên

**Bài 2.31.** a) và suy ra và là hai số đối nhau.

b) nên .

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 2.28, 2.29

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức đã học giải quyết bài toán về đo đạc, tính toán với số thập phân vô hạn và việc làm tròn các số đó.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành bài tập 2.28, 2.29 (SGK -tr39).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS 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**

- 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 2.28.**

(cùng kết quả với Bài 2.27).

**Bài 2.29.**

a) 1,(428571 )m;

b) Cách 1: ;

Cách 2: . Làm tròn kết quả với độ chính xác 0,005 nghĩa là làm tròn 5,(714285) đến hàng phẩn trăm. Ta có

Hai cách làm cho cùng một kết quả là 5,71 .

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới: “Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc”

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...