|  |  |
| --- | --- |
| Ngày soạn: | Ngày dạy: |

|  |  |
| --- | --- |
| Tiết theo KHDH: |  |

**Chương II: SỐ THỰC**

**§ 1: SỐ VÔ TỈ.**

**CĂN BẬC HAI SỐ HOC**

**Thời gian thực hiện: 2 tiết**

**I. Mục tiêu**:

*1. Kiến thức:* HS được học các kiến thức về:

- Nhận biết được số vô tỉ, căn bậc hai số học của một số không âm.

- Biết kí hiệu căn bậc hai, tìm được căn bậc hai số học của số không âm trong các trường hợp đơn giản.

- Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai số học của một số nguyên dương bằng máy tính cầm tay.

- Vận dụng được kiến thức đã học để làm bài tập về tìm căn bậc hai của một số không âm, tính giá trị của biểu thức có chứa căn bậc hai. Làm bài tập có nội dung hình học.

*2. Năng lực:*

*\* Năng lực chung:*

- Năng lực tự chủ và tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập tại lớp, HS tự tin khi trình bày báo cáo hoặc nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ; HS biết chia sẻ, biết đánh giá và nhận xét kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập.

\**Năng lực chuyên biệt*:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS phát biểu, nhận biết, sử dụng được kí hiệu căn bậc hai

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học

Thực hiện được các thao tác tư duy đơn giản như: Nhận biết được các số có căn bậc hai, tìm được căn bậc hai của một số không âm trong trường hợp số nguyên dương a là bình phương của một số nguyên dương nào đó.

*3. Về phẩm chất:*

- Chăm chỉ: Thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: Thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: Hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** Chuẩn bị phần mềm giả lập máy tính casio fx 570 VN plus, bài tập trắc nghiệm.

**2. Học sinh:** Chuẩn bị MTCT, tìm hiểu cách sử dụng máy tính cầm tay.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (khoảng 5 phút)

**a) Mục tiêu :**

GV giới thiệu chương II: Số Thực

**b) Nội dung:** HS được yêu cầu:

Đọc SGK trang 32.

**c) Sản phẩm:** Học sinh được nghe và biết về sự tồn tại của số Vô tỉ

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** - Yêu cầu học sinh thực hiện đọc SGK tìm hiểu  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - Thực hiện cá nhân  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - HS tự đọc và thảo luận nhóm nhỏ  **\* Kết luận, nhận định:**  Trong bài học này, chúng ta sẽ làm quen với những số *irrational* như vậy, những số mà ngày nay chúng ta gọi là số vô tỉ. | Hs đọc SGK – Hoạt động cá nhân |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Số vô tỉ** (khoảng 37 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Hs nhận biết được khái niệm số vô tỉ

**b) Nội dung:**

- Học sinh được yêu cầu Thực hiện VD 1

**c) Sản phẩm:** - Đáp án của Ví dụ 1

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**  - Yêu cầu học sinh: Tìm hiểu kiến thức trọng tâm về số vô tỉ, chú ý SGK trang 32.  - Đọc ví dụ 1.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1**  - Thực hiện cá nhân  - Tìm hiểu kiến thức trọng tâm, chú ý.  - Đọc ví dụ 1.  **\* Báo cáo, thảo luận 1**  GV: Gọi 1 học sinh trả lời câu hỏi: Số vô tỉ là gì?  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  GV:  Gọi 1 Hs đọc ví dụ 1/ SGK trang 32.  HS đọc.  Gọi Hs lấy ví dụ về số vô tỉ. HS lấy ví dụ.  **\* Kết luận, nhận định 1**  - GV chính xác hóa hoạt động 1.  - GV nhận xét, đánh giá hoạt ý thức hoạt động cá nhân của học sinh (Ý thức, kết quả, kĩ năng trình bày)  - GV giới thiệu thêm về số vô tỉ:  \* *Tập hợp số vô tỉ được kí hiệu là I.*  *\* Số vô tỉ trong tiếng Anh là: Irrational number hoặc surf (chuẩn UK).*  *\* Người ta đã chứng minh được rằng, tập hợp các số vô tỉ có số lượng lớn hơn tập hợp các số hữu tỉ.* | **I. Số vô tỉ**  **1. Khái niệm số vô tỉ**  - Những số không phải là số hữu tỉ được gọi là số vô tỉ.  Ví dụ về số Vô tỉ như:  - Số  là số vô tỉ.  - Số thập phân vô hạn có chu kỳ thay đổi (nghĩa là không tuần hoàn):  -Số lôgarit tự nhiên |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**  - Yêu cầu học sinh thực hiện luyện tập 1, giáo viên bổ sung ví dụ 2 (SGK/33)  - Đọc tìm hiểu nhận xét (SGK/33)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2**  - Thực hiện nhóm vừa (3 – 4 HS 1 nhóm) theo hình thức khăn trải bàn.  - Đọc tìm hiểu nhận xét (SGK/34)  **\* Báo cáo, thảo luận 2**  GV: Gọi đại diện 1 nhóm báo cáo kết quả của nhóm mình  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  **\* Kết luận, nhận định 2**  GV nhận xét, đánh giá hoạt động nhóm của HS (nhận xét về thái độ hoạt động, mức độ đạt được của SP, kĩ năng diễn đạt, trình bày). Để khắc sâu kiến thức giáo viên có thể yêu cầu HS giải thích cách làm để có kết quả ở trên | **2. Số thập phân vô hạn không tuần hoàn.**  **Bài tập 1:**  gọi là số thập phân vô hạn tuần hoàn, chu kì 3.  Số gọi là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.  **-** Số thập phân vô hạn không tuần hoàn là số thập phân vô hạn mà ở phần thập phân của nó không có một chu kì nào cả.  Ví dụ:  Số . Số |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3**  - Thực hiện hoạt động 3  - Đọc và làm bài tập 1.  - Đọc và tìm hiểu ví dụ 3  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3**  - Hoạt động cá nhân  - Tìm hiểu ví dụ 3  - Áp dụng làm bài 1  **\* Báo cáo, thảo luận 3**  GV: Gọi 3 HS nêu câu trả lời ở 3 ý của VD3  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  **\* Kết luận, nhận định 3**  - GV chính xác hóa hoạt động 3.  - Nhận xét ý thức học tập của HS | **3. Biểu diễn thập phân của số vô tỉ**  Ví dụ 3   * - Nếu  thì  không thể là số vô tỉ. Đúng vì nếu  thì  là số hữu tỉ và  được biểu diễn bởi 1 số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn tức  không thể là số vô tỉ.   - Nếu  thì  không thể là số vô tỉ. Đúng vì nếu  thì  cũng là số hữu tỉ và  được biểu diễn bởi 1 số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn tuần hoàn nên  không thể là số vô tỉ.  - Số thập phân hữu hạn là số vô tỉ. Sai vì số thập phân hữu hạn không thể là số thập phân vô hạn không tuần hoàn do đó không thể là số vô tỉ. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 4**  - Yêu cầu học sinh thực hiện bài tập trong PHT  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 4**  - Thực hiện cá nhân làm bài 1,2,3 (theo hình thức tham gia vào trò chơi “Ai nhanh hơn”)  **\* Báo cáo, thảo luận 4**  GV: Gọi cá nhân đứng tại chỗ trả lời các câu hỏi.  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  GV: Y/c hai bàn cùng dãy đổi chéo bài, đối chiếu đáp án, báo cáo kết quả.  **\* Kết luận, nhận định 4**  GV nhận xét, đánh giá hoạt động nhóm của HS (nhận xét về thái độ hoạt động, mức độ đạt được của SP, kĩ năng diễn đạt, trình bày). Để khắc sâu kiến thức giáo viên có thể yêu cầu HS giải thích cách làm để có kết quả ở trên | **Trò chơi “Ai nhanh hơn”**  **Bài 1:** Chỉ ra các số thập phân hữu hạn, số thập phân vô hạn tuần hoàn.  .  **Giải:**  Số thập phân hữu hạn: .  Số thập phân vô hạn tuần hoàn: .  **Bài 2:** Điền kí hiệu  vào ô trống    **Giải:**    **Bài 3:** Chỉ ra số vô tỉ?    **Giải**:  Số vô tỉ là: |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (2 phút)

- Đọc trước và ghi nhớ các kiến thức về căn bậc hai số học, kí hiệu căn bậc hai, cách dùng MTCT để tìm căn bậc hai của số không âm.

- Làm bài tập trong SBT.

- **BTVN bổ sung:**

**Câu 1:** Biểu diễn dưới dạng phân số của số thập phân là:

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

**Câu 2:** Biểu diễn dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn của phân số  là:

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

**Tiết 2:**

**Hoạt động 2.2: Căn bậc hai số học** (khoảng 20 phút)

**2.2.1. Khái niệm hai phân số bằng nhau**

**a) Mục tiêu:** Hs học được

- Nhận biết được căn bậc hai số học của một số không âm

- Biết kí hiệu căn bậc hai, tìm được căn bậc hai số học của số không âm trong các trường đơn giản.

- Biết sử dụng máy tính cầm tay để tìm căn bậc hai của 1 số không âm

**b) Nội dung:**

- HS được yêu cầu Thực hiện HĐ 2; VD 4; 5. HĐ3; VD 6

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở:

- Đáp án của HĐ2, HĐ3, Ví dụ 4, 5

- Khái niệm căn bậc hai số học của số a không âm là số x sao cho 

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**  - Yêu cầu học sinh thực hiện HĐ2  - Tìm hiểu kiến thức trọng tâm, chú ý.  - Đọc ví dụ 4, ví dụ 5  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1**  - Thực hiện cá nhân  - Tìm hiểu kiến thức trọng tâm, chú ý.  - Đọc ví dụ 4, ví dụ 5  **\* Báo cáo, thảo luận 1**  GV: Gọi 1 học sinh thực hiện HĐ2  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  **\* Kết luận, nhận định 1**  - GV chính xác hóa hoạt động 1.  - GV nhận xét, đánh giá hoạt ý thức hoạt động cá nhân của học sinh (Ý thức, kết quả, kĩ năng trình bày) | **II. Căn bậc hai số học**  **HĐ2:** Tính  **Đáp án:**    **\* KTTT:** căn bậc hai số học của số  không âm là số x không âm sao cho  **\* Chú ý:**  + Căn bậc hai số học của số  () được kí hiệu là  + Căn bậc hai số học của số  được kí hiệu là số , viết là:  **+ Ghi nhớ:** Cho . Khi đó:  \* Đẳng thức  là đúng nếu  và |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**  - Yêu cầu học sinh thực hiện luyện tập 2, giáo viên bổ xung thêm 1 phần d)  - Đọc tìm hiểu nhận xét (SGK/34)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2**  - Thực hiện nhóm vừa (3 – 4 HS 1 nhóm) theo hình thức khăn trải bàn.  - Đọc tìm hiểu nhận xét (SGK/34)  **\* Báo cáo, thảo luận 2**  GV: Gọi đại diện 1 nhóm báo cáo kết quả của nhóm mình  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  **\* Kết luận, nhận định 2**  GV nhận xét, đánh giá hoạt động nhóm của HS (nhận xét về thái độ hoạt động, mức độ đạt được của SP, kĩ năng diễn đạt, trình bày). Để khắc sâu kiến thức giáo viên có thể yêu cầu HS giải thích cách làm để có kết quả ở trên | **Luyện tâp 2: Tìm giá trị của :**    **Giải**          **\* Nhận xét (SGK/34)** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3**  - Thực hiện hoạt động 3  - Đọc tìm cách sử dụng MTCT để tìm căn bậc hai số học của số dương  - Đọc và tìm hiểu ví dụ 6  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3**  - Hoạt động cá nhân  - Tìm hiểu cách dùng MTCT để tìm căn bậc hai của số dương  - Áp dụng kiểm tra kết quả ví dụ 6  **\* Báo cáo, thảo luận 3**  GV: Gọi 1 HS nêu cách sử dụng MTCT để tìm căn bậc hai số học của số dương bất kì  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  **\* Kết luận, nhận định 3**  - GV chính xác hóa hoạt động 2.  - Nhận xét ý thức học tập của HS | **HĐ3: Sử dụng MTCT để tìm căn bậc hai số học của 1 số dương bất kì**  **(Sử dụng phần mềm giả lập, chiếu và hướng dẫn học sinh thực hiện)** |

**3. Hoạt động luyện tập** (khoảng 14 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS rèn luyện được Vận dụng được kiến thức đã học để làm bài tập về tìm căn bậc hai của một số không âm, tính giá trị của biểu thức có chứa căn bậc hai.

**b) Nội dung:**

**-** HS được yêu cầu Thực hiện bài tập 1,2,3,4 (SGK/35)

**c) Sản phẩm:** kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở:

- Đáp án của bài tập 1,2,3,4 (SGK/35)

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 4**  - Yêu cầu học sinh thực hiện bài tập 1,2,3,4 (SGK/35)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 4**  - Thực hiện cá nhân làm bài 1,2,3 (theo hình thức tham gia vào trò chơi “Ai nhanh hơn”  - HĐ nhóm đôi làm bài 4a,c (SGK/35) vào phiếu học tập (2 phút)  Dãy 1,2: Làm phần a  Dãy 3,4: Làm phần c  **-** Thực hiện cá nhân làm bài tập bổ xung:  **Tìm x, biết:**  a)  b)  **\* Báo cáo, thảo luận 4**  GV: Gọi cá nhân đứng tại chỗ trả lời các câu hỏi từ câu 1 đến câu 5  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  GV: Y/c hai bàn cùng dãy đổi chéo bài, đối chiếu đáp án, báo cáo kết quả.  GV: Gọi học sinh đứng tại chỗ nhận xét, sửa sai nếu có.  **\* Kết luận, nhận định 4**  GV nhận xét, đánh giá hoạt động nhóm của HS (nhận xét về thái độ hoạt động, mức độ đạt được của SP, kĩ năng diễn đạt, trình bày). Để khắc sâu kiến thức giáo viên có thể yêu cầu HS giải thích cách làm để có kết quả ở trên | **Trò chơi “Kim Đồng chiến sĩ giao liên”**  **Câu 1:** Đọc các số sau:  **Câu 2:** Viết các số sau: căn bậc hai số học của 39; căn bậc hai số học của  **Câu 3:** bằng:    **Câu 4:** bằng    **Câu 5:** bằng    **Đáp án**  **Câu 1:** HS trả lời  **Câu 2:**  **Câu 3:** A  **Câu 4:** B  **Câu 5:** B  **Bài 4 (SGK/35)**      **Bài tập bổ xung: Tìm x, biết:**  a)  b)  **Đáp án:**  a) Vì  b) Vì |

**4. Hoạt động vận dụng** (khoảng 10 phút)

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức đã học để làm bài tập có nội dung hình học, giới thiệu mục “có thể em chưa biết”

**b) Nội dung:** Thực hiện bài tập 5 (SGK/35), tìm hiểu mục “có thể em chưa biết”

**c) Sản phẩm:** Đáp án của bài tập 5 (SGK/35), biết được tỉ số vàng trong nghệ thuật và kiến trúc thường là số vô tỉ, và biết được một số tác phẩm nghệ thuật, kiến trúc có tỉ số vàng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 5**  - Yêu cầu học sinh thực hiện bài tập 5 (SGK/35)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 5**  - Làm bài 5 (SGK/35) theo nhóm đôi  **\* Báo cáo, thảo luận 5**  GV: đại diện 1 nhóm báo cáo kết quả  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  **\* Kết luận, nhận định 5**  GV nhận xét, đánh giá hoạt động nhóm của HS  GV: Giới thiệu chú ý (SGK/35)  là độ dài đường chéo của hình vuông có độ dài cạnh bằng 1:  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 6**  - Yêu cầu học sinh tìm hiểu thông tin trong mục “có thể em chưa biết” và trả lời câu hỏi.  **Câu 1:** Tỉ số vàng là tỉ số chuẩn giữa các thành tố trong thiết kế nhằm đem lại hiệu ứng cao nhất cho con người khi thưởng thức các tác phẩm nghệ thuật. Những tỉ số đó thường là các số:  A. hữu tỉ. B. số nguyên.  C. vô tỉ. D. tự nhiên  **Câu 2:** Hãy kể tên các tác phẩm nghệ thuật và kiến trúc nổi tiếng có sử dụng tỉ số vàng?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 6**  - Thực hiện cá nhân  **\* Báo cáo, thảo luận 6**  GV: Gọi 1 học sinh đứng tại chỗ trả lời  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe để nhận xét, phản biện.  **\* Kết luận, nhận định 6**  GV nhận xét, chốt lại: Tỉ số vàng được ứng dụng nhiều trong nghệ thuật và kiến trúc. Trong vũ trụ có rất nhiều dải ngân hà xoắn ốc theo đúng tỉ lệ của đường xoắn ốc vàng. | **Bài 5 (SGK/35)**  a) Diện tích tam giáclà:  Diện tích hình vuông  là:    b) Ta có diện tích hình vuôngbằng    \* Ghi nhớ: (SGK/35)  **\* Mở rộng: “Có thể em chưa biết”**  **Câu 1**: C. số vô tỉ  **Câu 2**:  Các tác phẩm nghệ thuật: “Bức chân dung nàng Mona Lisa” (của danh hoạ Leonardo da Vinci), “Thiếu nữ bên hoa huệ” (của danh học Tô Ngọc Vân)  Kiến trúc: Đền thờ Parthenon ở thủ đô Athens của Hy Lạp |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (1 phút)

- Học và ghi nhớ các kiến thức về căn bậc hai số học, kí hiệu căn bậc hai, cách dùng MTCT để tìm căn bậc hai của số không âm.

- Làm bài tập trong SBT

- Làm thêm bài tập sau:

Bài 1: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  ; ĐS: - 7

Bài 2: Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:  ; ĐS: 3

Bài 3: Tìm số tự nhiên n nhỏ hơn 45 sao cho số  là số nguyên

Hướng dẫn:

Bài 1: Ta có: 

=> GTNN của biểu thức đã cho là: 

Bài 2: Ta có: 

=> GTLN của biểu thức đã cho là: 

Bài 3: Ta có:  là số nguyên khi và chỉ khi

=> Ư(2) =

=> Tìm n

=> Kết luận