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

**BÀI 13: TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN**

Thời gian thực hiện: (02 tiết)

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức:**

- Nhận biết được số nguyên, đọc và viết được các số nguyên âm, nguyên dương.

- Nhận biết tập hợp số nguyên.

- Nhận biết ý nghĩa của số nguyên âm trong một số tình huống thực tế.

- Biểu diễn số nguyên trên trục số.

- So sánh hai số nguyên.

**2. Về năng lực:**

\* Năng lực chung:

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- 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.

\* Năng lực đặc thù:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS phát biểu, nhận biết được thế nào là số nguyên âm, nguyên dương; đọc, viết được các số nguyên.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực mô hình hóa toán học: thực hiện được các thao tác tư duy so sánh, phân tích, tổng hợp, khái quát hóa, … để so sánh hai số nguyên; vận dụng các kiến thức trên để giải các bài tập về lũy thừa, giải một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn ở mức độ đơn giản.

**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:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu.

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm.

**III. Tiến trình dạy học**

**Tiết 1**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu** (5 phút)

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ tìm hiểu, làm quen với số nguyên âm.

**b) Nội dung:** HS quan sát hình 3.1 và hình 3.2 để thấy rằng ngoài những số quen thuộc như 6, 10 còn có những số có dấu “ - ” đằng trước, đó là số âm. Vậy những số đó có ý nghĩa gì trong cuộc sống và có quan hệ như thế nào với các số khác.

**c) Sản phẩm:** Học sinh nhận biết được số âm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:** GV yêu cầu HS đọc phần mở đầu của bài và quan sát hai hình 3.1 và 3.2  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  HS đọc theo yêu cầu của GV và quan sát nhận xét hình 3.1 và 3.2  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV yêu cầu 1 HS cho biết trên hai hình có điều gì đặc biệt.  - HS trả lời  - HS cả lớp quan sát, lắng nghe, nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét các câu trả lời của HS.  - GV đặt vấn đề vào bài mới: Những số có dấu “ - ” đằng trước được gọi là số âm. Vậy số âm có ý nghĩa gì trong cuộc sống và có mối quan hệ như thế nào với các số đã học? |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức** (40 phút)

**Hoạt động 2.1: Làm quen với số nguyên âm** (18 phút)

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành khái niệm số nguyên dương, nguyên âm, số nguyên; nhận biết được số nguyên dương, nguyên âm, đọc và viết được các số nguyên.

- Sử dụng số nguyên âm, nguyên dương để thể hiện một số hiện tượng trong cuộc sống

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện HĐ1, HĐ2 trang 63 SGK, phát biểu được khái niệm số nguyên dương, số nguyên âm, viết được các số nguyên dưới dạng tập hợp.

- Làm các bài tập: ?, Luyện tập 1 (SGK trang 64), vận dụng 1

**c) Sản phẩm:**

- Khái niệm số nguyên dương, nguyên âm, số nguyên và các chú ý.

- Lời giải các bài tập: ?, Luyện tập 1 (SGK trang 64), vận dụng 1

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  - GV giới thiệu số -3 đọc là âm 3  - Yêu cầu HS: Đọc các số âm mà em thấy trên bản đồ thời tiết (h 3.1) và trên chiếc nhiệt kế (h 3.2)  - Yêu cầu HS làm HĐ2.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS lắng nghe và quan sát GV giới thiệu cách đọc số âm  - HS nêu câu trả lời HĐ1 và HĐ2.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - Với HĐ1, GV yêu cầu vài HS trả lời (đứng tại chỗ). HĐ2 GV yêu cầu HS lên bảng viết.  - HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV nhận xét, chốt lại.  - GV giới thiệu khái niệm số nguyên dương, số nguyên âm và yêu cầu vài HS đọc lại.  - GV nêu chú ý trong SGK trang 63 | **1. Làm quen với số nguyên âm**  **a) Ví dụ**  **HĐ1 SGK trang 63**  **HĐ2 SGK trang 63**  - 65m; - 30m  **b) Khái niệm**  + Các số 1, 2, 3, 4, … còn được gọi là các số nguyên dương.  + Các số -1, -2, -3, … còn được gọi là các số nguyên âm.  + Tập hợp  gồm các số nguyên âm, số 0 và các số nguyên dương gọi là tập hợp số nguyên.  =  **c) Chú ý**  1. Số 0 không là số nguyên dương, cũng không là số nguyên âm.  2. Đôi khi ta còn viết thêm dấu “+” ngay trước một số nguyên dương. Chẳng hạn, số 6 còn được viết +6 ( đọc là “dương sáu”). |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - Hoạt động theo cặp làm bài Luyện tập 1 SGK trang 64.  - Hoạt động cá nhân trả lời phần ?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS lần lượt thực hiện các nhiệm vụ trên.  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - GV yêu cầu 1 cặp đôi nhanh nhất lên viết kết quả luyện tập 1 ý a. Đứng trả lời ý b  - Yêu cầu trả lời ?  - HS cả lớp theo dõi, nhận xét lần lượt từng câu.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV chính xác hóa các kết quả và nhận xét mức độ hoàn thành của HS.  - GV giới thiệu khi nào dùng số nguyên âm, và phần Ví dụ trang 64.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3:**  - Hoạt động theo nhóm tổ thực hiện yêu cầu của phần vận dụng 1 trang 64 SGK.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3 :**  - HS thực hiện các nhiệm vụ trên theo hình thức nhóm tổ.  **\* Báo cáo, thảo luận 3:**  - Các nhóm treo bảng phụ sản phẩm của nhóm mình, các nhóm khác quan sát và đánh giá.  **\* Kết luận, nhận định 3:**  - GV đánh giá kết quả của các nhóm, chính xác hóa kết quả. | **d) Áp dụng**  **Luyện tập 1 (SGK trang 64)**  + Ba số nguyên dương: 1, 2, 3  Ba số nguyên âm: -2, -3, -4  + HS tự đọc.  ?  Nam đang nợ 10 000 đồng.  **Vận dụng 1**  1) +160000 nghĩa là tài khoản có thêm 160000 đồng.  2) – 4000000 nghĩa là tài khoản bị giảm đi 4000000 đồng. |

**Hoạt động 2.2: Thứ tự trong tập số nguyên** (20 phút)

**a) Mục tiêu:**

- HS biểu diễn được số nguyên trên trục số.

- HS vận dụng kiến thức để so sánh hai số nguyên.

**b) Nội dung:**

- HS đọc phần đọc hiểu mục 2; thực hiện HĐ3, HĐ4 SGK trang 65 từ đó biểu diễn số nguyên trên trục số, so sánh hai số nguyên.

- Vận dụng làm bài ?, Luyện tập 2 SGK trang 65, Luyện tập 3 SGK trang 66 và phần Vận dụng 2 SGK trang 66.

**c) Sản phẩm:**

- Biểu diễn số nguyên trên trục số. So sánh hai số nguyên.

- Lời giải bài ?, Luyện tập 2 SGK trang 65, Luyện tập 3 SGK trang 66 và phần Vận dụng 2 SGK trang 66.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  - Yêu cầu HS đọc phần Đọc hiểu SGK trang 65.  - Từ đó biểu diễn được số nguyên trên trục số.  - Làm bài ?, Luyện tập 2 SGK trang 65.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - GV yêu cầu HS đứng tại chỗ đọc phần Đọc hiểu trong SGK.  - GV yêu cầu vài HS lên bảng vẽ trục số  - GV yêu cầu 2 HS lên bảng làm bài ? và Luyện tập 2.  - HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét lần lượt từng câu.  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV nhắc lại cách biểu diễn trên trục số của số nguyên, chính xác hóa kết quả bài ? và Luyện tập 2.  - GV đưa ra chú ý. | **2. Thứ tự trong tập số nguyên**  **a) Trục số**    Trục số gốc O  Chiều từ trái sang phải là chiều dương; ngược lại là chiều âm.  Điểm biểu diễn số nguyên a gọi là điểm a.  Cho hai số nguyên a và b. Trên trục số nếu điểm a nằm bên trái điểm b thì số a nhỏ hơn số b, kí hiệu a < b.  **\* Chú ý:** Ngoài trục số nằm ngang, ta có thể vẽ thẳng như hình 3.7  **?**  a) Điểm 2 cách gốc O 2 đơn vị theo chiều dương.  b) Điểm -4 cách gốc O 4 đơn vị theo chiều âm.  **\* Luyện tập 2 SGK 65**  a) Điểm 5  b) Điểm -5 |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - Thực hiện HĐ3, HĐ4 trong SGK trang 65.  - Dự đoán so sánh hai số nguyên.  - Làm bài Luyện tập 3, Vận dụng 2 SGK trang 66.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo nhóm tổ.  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - GV yêu cầu 1 HS đại diện 1 tổ lên bảng làm trình bày HĐ3, 1 HS đứng tại chỗ trả lời HĐ4.  - GV yêu cầu vài HS nêu nhận xét và dự đoán quy tắc so sánh hai số nguyên a và b từ đó suy ra so sánh –a và –b.  - GV giới thiệu Ví dụ 1  - GV yêu cầu các tổ treo kết quả bài Luyện tập 3, Vận dụng 2.  - HS cả lớp lắng nghe, quan sát và nhận xét lần lượt từng câu.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV chính xác hóa kết quả của HĐ3, HĐ4 chuẩn hóa quy tắc so sánh hai số nguyên.  - GV đưa ra chú ý.  - GV chính xác hóa kết quả bài Luyện tập 3, Vận dụng 2. | **b) So sánh hai số nguyên**  **\* HĐ3 SGK trang 65**  Trên trục số, số nguyên âm nằm bên trái gốc O. Sắp xếp các số theo thứ tự từ nhỏ đến lớn: -1, 0, 1.  **\* HĐ4 SGK trang 65**  -12 > -15  **\* Quy tắc:**  1. Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0, do đó nhỏ hơn mọi số nguyên dương.  2. Nếu a, b là hai số nguyên dương và a > b thì –a < –b.  **\* Chú ý:** Kí hiệu a  b có nghĩa là “a< b hoặc a = b”.  **\* Luyện tập 3 SGK 66**  1. Sắp xếp các số theo thứ tự tăng dần  -11; -4; -3; 0; 2; 5; 9.  2. Các số cần tìm là: 0; 1; 2.  **\* Vận dụng 2**  Sắp xếp các cảng theo thứ tự giảm dần về độ cao: Cảng Tân Vũ, Cảng Nha Trang, Cảng Cát Lái.h |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (2 phút)

- Đọc lại toàn bộ nội dung bài đã học.

- Học thuộc: khái niệm số nguyên âm, nguyên dương, số nguyên, quy tắc so sánh hai số nguyên, cùng các chú ý.

- Làm phần Tranh luận, bài tập 3.1, 3.3 SGK trang 66.

**Tiết 2**

**3. Hoạt động 3: Luyện tập** (40 phút)

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức để viết số nguyên âm, nguyên dương trên tình huống thực tế, biểu diễn số nguyên trên trục số, sắp xếp, so sánh số nguyên, liệt kê các phần tử trong một tập hợp.

**b) Nội dung:** Làm các bài tập 3.2, 3.4, 3.6, 3.7 SGK trang 66.

**c) Sản phẩm:** Lời giải các bài tập 3.2, 3.4, 3.6, 3.7 SGK trang 66.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV** **giao nhiệm vụ học tập 1:**  **-** Sử dụng số nguyên âm để diễn tả lại ý nghĩa của câu.  - Làm bài tập: 3.2 SGK trang 66.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên theo cá nhân.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - GV yêu cầu lần lượt: HS lên bảng làm bài tập  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV chính xác hóa kết quả bài 3.2 | **3. Luyện tập**  **Dạng 1 : Nhận biết số nguyên âm**  **Bài tập 3.2 SGK trang 66**  a) -45m ; -80m  b) -25oC  c) -700m |
| **\* GV** **giao nhiệm vụ học tập 2:**  - Nhắc lại các vẽ trục số, vị trí số nguyên âm, nguyên dương so với gốc O.  - Hoạt động nhóm bàn làm bài 3.4 SGK trang 66  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS thực hiện các yêu cầu trên.  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - GV yêu cầu HS nhắc lại các vẽ trục số, vị trí số nguyên âm, nguyên dương so với gốc O.  - GV yêu cầu đại diện 2 nhóm HS lên trình bày, lưu ý chọn cả bài tốt và chưa tốt.  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV khẳng định kết quả đúng, đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Dạng 2 : Biểu diễn số nguyên trên trục số.**  **Bài tập 3.4 SGK trang 66**  C:\Users\ADMIN\AppData\Local\Temp\geogebra.png |
| **\* GV** **giao nhiệm vụ học tập 3:**  - Làm bài tập 3.6 SGK trang 66  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**  - HS thực hiện yêu cầu trên.  - Hướng dẫn, hỗ trợ: thực hiện tương tự Luyện tập 3 ý 1.  **\* Báo cáo, thảo luận 3:**  - GV yêu cầu 1 HS lên bảng trình bày.  - Cả lớp quan sát và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 3:**  - GV khẳng định kết quả đúng và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Dạng 3: Sắp xếp các số theo thứ tự**  **Bài tập 3.6 SGK trang 66**  Sắp xếp các số theo thứ tự tăng dần:  -8; -7; -3; -1; 0; +4; 7; +15; 25. |
| **\* GV** **giao nhiệm vụ học tập 4:**  - Làm bài tập 3.7 SGK trang 66 theo cặp (5 phút).  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 4:**  - HS làm bài theo cặp.  - Hướng dẫn, hỗ trợ:  **\* Báo cáo, thảo luận 4:**  - GV yêu cầu đại diện 2 nhóm lên bảng trình bày.  - Cả lớp quan sát, lắng nghe và nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 4:**  - GV khẳng định kết quả đúng, cách làm tối ưu và đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **Dạng 4: So sánh hai số nguyên**  **Bài tập 3.7 SGK trang 66**  a)Vì 39 < 54nên - 39 > - 54.  b) Vì 3179 < 3279 nên  - 3179 > - 3279. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng** (3 phút)

**a) Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức về số nguyên và so sánh hai số nguyên để giải quyết bài toán phần Tranh luận.

**b) Nội dung:**

**-** HS giải quyết bài tập sau phần Tranh luận SGK trang 66.

- Thực hiện nhiệm vụ theo nhóm tổ.

**c) Sản phẩm:**

- Hiểu được câu nói: “ Kiến A bò được 12 đơn vị” và “ Kiến B bò được -15 đơn vị” và ý kiến của bạn An đúng hay sai kèm giải thích chi tiết, chính xác về mặt toán học.

- Kết quả thực hiện nhiệm vụ tự học theo cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**⏩ Giao nhiệm vụ 1:** Một con kiến bò trên sợi dây (giống như một trục số). Nếu nó đi được 4 đơn vị theo chiều dương, ta nói kiến bò được 4 đơn vị; nếu nó đi được 4 đơn vị nhưng theo chiều âm, ta nói kiến bò được -4 đơn vị.

a) Em hiểu thế nào nếu nói: “ Kiến A bò được 12 đơn vị” và “ Kiến B bò được -15 đơn vị”?

b) Từ nhận xét rằng 12 > -15, An kết luận: Kiến A bò được quãng đường dài hơn kiến B. Em có đồng ý với An không?

- Yêu cầu HS hoạt động nhóm ở nhà bài tập trên.

- Hướng dẫn, hỗ trợ: GV giải đáp thắc mắc của HS để hiểu rõ nhiệm vụ.

**⏩ Giao nhiệm vụ 2 : Yêu cầu HS thực hiện cá nhân.**

- Xem lại các bài tập đã làm trong tiết học.

- Học thuộc: khái niệm số nguyên âm, nguyên dương và số nguyên, cách biểu diễn số nguyên trên trục số, so sánh hai số nguyên cùng các chú ý.

- Làm các bài tập còn lại trong SGK: phần còn lại của bài tập 3.8 SGK trang 66.

- Chuẩn bị giờ sau: các em hãy ôn lại quy tắc cộng (trừ) hai số nguyên đã học và đọc trước bài 14. Phép cộng và phép trừ hai số nguyên.