## **BÀI 3: LÀM TRÒN SỐ VÀ ƯỚC LƯỢNG KẾT QUẢ (3 tiết)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Nhận biết được ý nghĩa của việc ước lượng và làm tròn số

- Thực hiện được làm tròn số thập phân

- Thực hiện được ước lượng và làm tròn số căn cứ vào độ chính xác cho trước.

- Biết sử dụng máy tính cầm tay để ước lượng và 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, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học:

+ Nghe hiểu, đọc hiểu và ghi nhớ được các thông tin liên quan đến làm tròn số thực.

+ Sử dụng được máy tính cầm tay để ước lượng và làm tròn số.

**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; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước kẻ, compa, phấn màu.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm; ôn lại làm tròn số thập phân.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về cách làm tròn số thực thông qua liên hệ với kinh nghiệm làm tròn số thập phân.

- Tạo hứng thú, thu hút học sinh vào bài học.

**b) Nội dung:** HS nhớ lại cách làm tròn số thập phân

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài tập khởi động và trả lời câu hỏi khởi đầu theo ý kiến cá nhân của mình.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề:

+ GV yêu cầu HS giải bài tập khởi động sau:

BT: *Em hãy làm tròn số 198,9354 đến hàng phần mười.*

+ “ *Ở lớp 6 các em đã học cách làm tròn số thập phân hữu hạn đến một hàng nào đó. Liệu cách làm tròn số thực có tương tự?*”

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** GV yêu cầu HS giải BT khởi động, dẫn dắt gợi nhớ kiến thức, nêu câu hỏi, HS trả lời; lớp nhận xét.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

GV gọi một vài HS giải BT, sau đó HS trả lời câu hỏi khởi động theo ý kiến cá nhân.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** Trên cơ sở các câu trả lời của HS, GV dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để biết câu trả lời của các em đúng hay sai? Việc làm tròn số thực có tương tự như cách làm tròn số thập phân không? Hay cách làm tròn số thập phân như thế nào? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay.”

**Bài 3: Làm tròn số và ước lượng kết quả.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Làm tròn số**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách quy số thực về dạng thập phân rồi làm tròn số thập phân đó.

- HS vận dụng kiến thức làm tròn số thực để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu.

**b) Nội dung:**

HS tìm hiểu nội dung và tiếp nhận kiến thức về làm tròn số theo dẫn dắt và yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách làm tròn số thực, giải được các bài tập *Ví dụ*, **Thực hành 1**, **Vận dụng 1** và có thể giải được các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV mời một vài HS nhắc lại cách làm tròn số thập phân hữu hạn.  - GV cho HS thảo luận nhóm sử dụng kỹ thuật động não không công khai hoàn thành **HĐKP1.**  GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV yêu cầu HS áp dụng kiến thức tự hoàn thành **Thực hành 1** vào vở, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức thực hiện **Vận dụng 1.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện tìm hiểu kiến thức về làm tròn số thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.  - HĐ nhóm: Các cá nhân trình bày ý kiến riêng ra giấy, sau đó trao đổi thảo luận nhóm và chốt đáp án cuối cùng.  - HĐ cặp đôi: HS tự hoàn thành vở, sau đó trao đổi kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt .  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày câu trả lời.  - HĐ cặp đôi, cá nhân: HS giơ tay phát biểu.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, cho HS nhắc lại cách làm tròn số và yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. | **1. Làm tròn số**  ***HĐKP1:***  a) 3,1415 3,1 và π 3,1  b) = 3,(3) 3,33  c) 1,414.  **Kết luận:**  *Khi làm tròn một số thập phân đến hàng nào thì hàng đó gọi là* ***hàng quy tròn.***  *Muốn làm tròn số thập phân đến một hàng quy tròn nào đó, ta thực hiện các bước sau:*  *- Gạch dưới chữ số thập phân của hàng quy tròn.*  *- Nhìn sang chữ số ngay bên phải:*   * *Nếu chữ số đó lớn hơn hoặc bằng 5 thì tăng chữ số gạch dưới lên một đơn vị rồi thay tất cả các chữ số bên phải bằng số 0 hoặc bỏ đi nếu chúng ở phần thập phân.* * *Nếu chữ số đó nhỏ hơn 5 thì giữ nguyên chữ số gạch dưới và thay tất cả các chữ số bên phải bằng số 0 hoặc bỏ đi nếu chúng ở phần thập phân.*   *\* Chú ý:*  - Ta phải viết một số dưới dạng thập phân trước khi làm tròn.  - Khi làm tròn số thập phận ta không quan tâm đến dấy của nó.  **Thực hành 1:**  a) Làm tròn đến hàng phần trăm  1000π = 3141,5926... 3100  = -141,4213 ... 100  b) Làm tròn đến hàng phần nghìn  2,23606...2,236.  6,(234)  6,234.  **Vận dụng 1:**  Chu vi bánh xe có bán kính 65 cm là: C=2πR=2.π.65 = 408,407.. 408 (cm) |

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

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS làm quen với việc ước lượng độ chính xác của một phép làm tròn.

- Áp dụng kiến thức liên môn, vận dụng tổng hợp các kĩ năng thông qua việc làm tròn số dân và độ

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về số biểu diễn số thực.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững và áp dụng linh hoạt các tính chất của phép cộng số hữu tỉ để hoàn thành một số bài tập

**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 hoạt động nhóm đôi thảo luận thực hiện **HĐKP2** vào vở.  Đại diện các nhóm trình bày, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV lưu ý cho HS: Các số thập phân hữu hạn hoặc vô hạn đều có thể được so sánh tương tự như so sánh hai số thập phân hữu hạn, đó là so sánh phần số nguyên, rồi đến thập phân thứ nhất, phần thập phân thứ hai,..  - GV dẫn dắt, dẫn đến **Kết luận** như trong khung kiến thức trọng tâm:  *Với hai số thực x, y bất kì, ta luôn có hoặc x < y hoặc x > y hoặc x = y.*  - GV cho HS đọc hoàn thành *Ví dụ 2.*  - GV lưu ý cho HS phần ***Chú ý***.  - HS đọc hiểu Ví dụ 3.  - GV cho HS luyện tập kĩ năng so sánh hai số thực bằng việc yêu cầu HS hoàn thành **Thực hành 2** sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi.  - HS nhớ lại công thức tính diện tích hình vuông và vận dụng kiến thức số thực hoàn thành **Vận dụng 1** vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS trình bày phần trả lời (trình bày miệng, trình bày bảng).  - Lớp chú ý, nhận xét. GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình thảo luận cặp đôi của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý về thứ tự trong tập hợp các số thực và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Làm tròn số căn cứ vào độ chính xác cho trước**  **HĐKP2:**  a) Có: a=3128 x = 3130  5  Vậy 5   * Có:   x - 5 = 3128  - 5= 3123  x + 5 = 3128 + 5 = 3133  b) Do y là số làm tròn đến hàng phần trăm của nên y = 0,33  Có:      **Kết luận:**  *Cho số thực d, nếu khi làm tròn số a ta thu được số x thỏa mãn d thì ta nói x là số làm tròn của số a với độ chính xác d.*  ***Chú ý:***  *- Nếu độ chính xác d là số chục thì ta thường làm tròn a đến hàng trăm.*  *- Nếu độ chính xác d là số phần nghìn ta thường làm tròn a đến hàng phần trăm;..*  **Thực hành 2:**  a) Vì độ chính xác d = 0,005 độ chính xác đến hàng phần nghìn ta làm tròn số 1,73205 đến hàng phần trăm và có kết quả là 1,73.  b) Vì độ chính xác d = 70 độ chính xác đến hàng chục   ta làm tròn số –634 755 đến hàng trăm và có kết quả là –634 800.  **Vận dụng 2.**  Khi làm tròn số với độ chính xác d= 50 thì dân số quận Gò Vấp, Thành phố Hồ Chí Minh tính đến ngày 12/06/2021 là 636 000 người.  **Vận dụng 3:**  Do 1 inch  2,54 cm nên 32 inch 32.2,54(cm) = 81,28(cm)  Khi làm tròn số 81,28 (cm) với độ chính xác d = 0,05 ta được 81,3(cm). |

**Hoạt động 3: Ước lượng các phép tính**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết xây dựng trục số thực thông qua việc biểu diễn một số vô tỉ trên trục số.

- HS biết biểu diễn số thực trên trục số để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK và thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu kiến thức về trục số thực và biểu diễn số thực trên trục số

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được các bài tập **Thực hành 3**, **Vận dụng 2** và các bài tập liên quan biểu diễn số thực trên trục số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi:  + "*Quan sát* ***Vận dụng 3,*** *không ấn máy tính, em có thể ước lượng kết quả của phép tính 32 . 2,54 trong khoảng bao nhiêu không? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong mục* ***3. Ước lượng các phép tính****".*  + " *Ta có thể áp dụng quy tắc làm tròn số để ước lượng kết quả các phép tính. Để từ đó ta có thể dễ dàng phát hiện ra những đáp số không hợp lí, đặc biệt là những sai sót do bấm nhầm nút khi sử dụng máy tính cầm tay."*  - GV cho HS đọc hiểu, tìm hiểu đề *Ví dụ 4.* GV hướng dẫn HS cách ước lượng kết quả của phép nhân 7148 . 593 như SGK.  - GV mời một vài HS trả lời cầu hỏi đầu mục:  *"Quan sát* ***Vận dụng 3,*** *không ấn máy tính, em có thể ước lượng kết quả của phép tính 32 . 2,54 trong khoảng bao nhiêu không?"*  + GV gợi ý: 30.3= 90 Ở đây ta thấy tích phải tìm xấp xỉ 90, mà tích đúng là:  32.2,54(cm) = 81,28(cm)  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi thực hiện **Thực hành 3** để rèn luyện kĩ năng ước lượng kết quả.  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức ước lượng, hoạt động cặp đôi bàn luận ý kiến về **Vận dụng 4**.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý lắng nghe, thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV; hoạt động cặp đôi, thảo luận, trao đổi ý kiến, sửa sai cho nhau.  - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, trả lời, trình bày tại chỗ.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng kết, cho HS nhắc lại cách ước lượng các phép tính khi thực hiện các phép tính để kiểm tra nhanh kết quả. | **3. Ước lượng các phép tính:**  **Thực hành 3:**  a) 6121.99 6000.100 = 600000  b) 922,11.59,38 900.60  = 54 000  c) (−551).8314 (−600).8000 = −480000  **Vận dụng 4.**  + 3 + 14 = 17 < 27,304 |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố kiến thức về ước lượng và làm tròn số thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải các bài tập GV yêu cầu để củng cố kiến

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải được các bài tập GV giao và các bài tập tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1 ; BT2 ; BT3** (SGK – tr42)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

=2,8284...2,828

12,(91)=12,9191...12,919

**Bài 2:**

a) a = = 2,23606...  2,236

b) b = 6547,2  6500

**Bài 3.**

a)  Vì độ chính xác d =0,005 ta làm tròn số 3,741657 đến hàng phần trăm và có kết quả là: x = =3,741657.. 3,74

b) Vì độ chính xác d = 500 ta làm tròn số 9 214 235 đến hàng nghìn và có kết quả là:  9 214 235  9 214 000.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện các bài tập liên quan đến số thực.

**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, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS thảo luận, tham gia trò chơi củng cố kiến thức về số thực.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách vận dụng các kiến thức về số thực hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- **BT4** ; **BT5** ; **BT6** ; **BT7**

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Với mỗi câu hỏi, HS giơ tay phát biểu, trả lời câu hỏi. Lớp chú ý nhận xét, chỉnh sửa.

**Kết quả:**

**Bài 4.**

Dân số của Việt Nam tính đến ngày 20/01/2021 là 97 800 744 người  98 000 000 người (làm tròn đến hàng triệu).

**Bài 5.**

Tính chung 9 tháng đầu năm 2019, tổng lượng khách du lịch quốc tế đến Việt Nam đạt 12 870 506 lượt khách  12 870 500 (người  (làm tròn đến hàng trăm).

**Bài 6.**

Độ dài đường chéo bằng của màn hình 48 inch là:

48. 2,54 =  121,92 (cm)  121,9 (cm) (làm tròn đến hàng phần mười)

Vạy độ dài đường chéo màn hình 121,9 cm.

**Bài 7.**

Khối lượng vali là: 50,99.0,45359237=23,128...23,1(kg) > 23kg

Vậy vali vượt quá quy định về khối lượng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia trò chơi và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức đã học trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 4. Hoạt động thực hành trải nghiệm.**”.