

BÀI 4. LÀM TRÒN VÀ ƯỚC LƯỢNG

I. MỤC TIÊU:

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

- Thực hiện được làm tròn số với độ chính xác cho trước.
- Thực hiện được ước lượng kết quả của một số phép tính đơn giản.

2. Năng lực

- Thông qua các thao tác biểu diễn số trên trục số, so sánh khoảng cách giữa hai điểm trên trục số,.. HS có cơ hội để hình thành NL sử dụng công cụ, phương tiện toán học, NL giải quyết vấn đề toán học.
- Thông qua các thao tác làm tròn số, ước lượng kết quả, giải thích kết quả | tính là đúng hay sai dựa vào ước lượng, .. là cơ hội để HS hình thành NL giải quyết vấn đề toán học, NL tư duy và lập luận toán học.
- Thông qua các thao tác như trao đổi, thảo luận các vấn đề toán học được đưa ra, lập luận để giải thích đúng, sai, ... là cơ hội góp phần để học sinh hình thành NL giao tiếp toán học.

3. Phẩm chất

- Có ý 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 - GV: SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, trục số có chia sẵn vạch; phiếu học tập cho HS; Bảng, bút viết cho các nhóm.

2 - HS : SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...)

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

a) Mục tiêu:

- HS thấy được nhu cầu và lợi ích của việc làm tròn và ước lượng số.
- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

b) Nội dung: HS thực hiện các yêu cầu dưới 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 dẫn dắt, đặt vấn đề: *Một bồn hoa có dạng hình tròn với bán kính 0,8m. Hỏi diện tích của bồn hoa khoảng bao nhiêu mét vuông?*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS chú ý lắng nghe, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

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 vào bài học mới. **Bài 4: Làm tròn và ước lượng**

B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Số làm tròn

a) Mục tiêu:

- Đưa ra được khái niệm làm tròn số

- Thấy được lợi ích của số làm tròn là để thuận tiện trong ghi nhớ, đo đạc hay tính toán (trong trường hợp không cần dùng đến số chính xác).
- Vận dụng kiến thức để làm tròn số và hiểu thêm ý nghĩa của số làm tròn.

b) Nội dung:

- HS nghiên cứu SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức về số làm tròn

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ khái niệm làm tròn số, nhận thấy được ích lợi và ý nghĩa của số làm tròn, giải được các bài tập **HĐ1**, **Luyện tập 1**.

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 đọc tình huống trong HĐ1 thảo luận và đưa ra câu trả lời - GV mời 1-2 HS trả lời, cả lớp nhận xét. GV chốt đáp án, đánh giá - Từ nội dung HĐ1, GV hướng dẫn HS chốt lại kiến thức khái niệm làm tròn số → 1-2 HS đọc phần kiến thức trọng tâm. - GV yêu cầu đọc Ví dụ 1, để trả lời cho câu hỏi mở đầu. - GV cho HS làm Luyện tập 1 để củng cố kỹ năng làm tròn số và hiểu thêm ý nghĩa của số làm tròn. 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: - GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi - HS khác nhận xét, đánh giá, bổ sung (nếu có) Bước 4: Kết luận, nhận định: GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm làm tròn số	I. Làm tròn số HĐ1: Vì hiện nay không lưu hành tờ tiền dưới 500 đồng nên cô Hạnh không thể trả chính xác 574 880 đồng. ⇒ <u>Kết luận:</u> <i>Ở nhiều tình huống thực tiễn, ta cần tìm một số thực khác xấp xỉ với số thực đã cho để thuận tiện hơn trong ghi nhớ, đo đạc hay tính toán. Số thực tìm được như thế được gọi là số làm tròn của số thực đã cho</i> <u>Luyện tập 1:</u> Độ dài quãng đường đó là: $200 \cdot 1,609344 = 321,8688 \text{ (km)}$ $\approx 322 \text{ (km)}$

Hoạt động 2: Làm tròn số với độ chính xác cho trước

a) Mục tiêu:

- HS xây dựng được khái niệm độ chính xác của số làm tròn

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức về làm tròn số với độ chính xác cho trước theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS ghi nhớ khái niệm độ chính xác của số làm tròn, giải được các bài tập **HĐ2**, **Luyện tập 2**

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 sử dụng kiến thức đã học để làm tròn số tự nhiên trong HĐ2 : Làm tròn số 144 đến hàng chục. - GV hướng dẫn HS tìm khoảng cách giữa điểm biểu diễn số làm tròn và điểm biểu diễn số ban đầu.	2. Làm tròn số với độ chính xác cho trước HĐ2: Làm tròn số 144 đến hàng chục - <u>Nhận xét:</u> Khi làm tròn số 144 đến hàng chục ta được số 140. Trên trục số nằm ngang, khoảng cách giữa điểm 140 và điểm 144 là $144 - 140 = 4$. Khoảng cách đó không

→ GV lưu ý với HS: *Khoảng cách giữa điểm biểu diễn số làm tròn và điểm biểu diễn số ban đầu luôn nhỏ hơn nửa đơn vị của hàng làm tròn.*

- Từ kết quả HĐ2, GV hướng dẫn HS rút ra khái niệm độ chính xác của các số làm tròn

- GV yêu cầu HS đọc, thảo luận, trao đổi hỏi đáp nhóm Ví dụ 2, để củng cố kiến thức về làm tròn số và độ chính xác của số làm tròn.

- GV nhấn mạnh để HS ghi nhớ nội dung nhận xét về độ chính xác của một số khi làm tròn đến một hàng nào đó qua Bảng 1 và cách làm tròn số với độ chính xác cho trước qua Bảng 2.

- GV yêu cầu HS đọc Ví dụ 3 để củng cố kĩ năng làm tròn số với độ chính xác cho trước.

- GV giới thiệu VD4 về làm trong số thập phân vô hạn và chú ý về độ chính xác của số làm tròn trong trường hợp này.

- GV lưu ý với HS: *các ngôn ngữ như làm tròn đến hàng phần mười, hàng phần trăm,... tức là hàng thập phân thứ nhất, hàng thập phân thứ hai,...*

- HS luyện tập kĩ năng làm tròn số với độ chính xác cho trước thông qua việc hoàn thành Luyện tập 2.

- GV yêu cầu HS đọc Ví dụ 5, quan sát hình ảnh trực quan để so sánh khoảng cách: từ điểm $\sqrt{2}$ đến điểm 1, khoảng cách từ điểm $\frac{3}{2}$ đến điểm 1, khoảng cách từ điểm $\frac{3}{2}$ đến điểm 2.

- GV hướng dẫn HS rút ra nhận xét: *Làm tròn một số đến một hàng nào đó là tìm số tròn đến hàng đó mà có khoảng cách đến số đã cho là nhỏ nhất.*

- GV nhắc HS ghi nhớ nội dung trong phần chú ý: *Trong đo đạc và tính toán thực tiễn, ta thường cố gắng làm tròn số thực với độ chính xác d càng nhỏ càng tốt.*

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu GV đưa ra

- GV: quan sát và trợ giúp HS.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

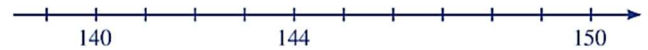
- HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày

- 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.

vượt quá 5. Ta nói số 144 được làm tròn đến số 140 với độ chính xác là 5.



⇒Kết luận:

Ta nói số a được làm tròn đến số b với độ chính xác d nếu khoảng cách giữa điểm a và điểm b trên trục số không vượt quá d .

- Ví dụ 2: (SGK – tr49)

- Nhận xét:

+ Để đo độ chính xác khi làm tròn số đến một hàng nào đó, ta có thể sử dụng kết quả được minh họa trong Bảng 1.

Làm tròn số đến hàng	Độ chính xác
trăm	50
chục	5
đơn vị	0,5
phần mười	0,05
phần trăm	0,005

Bảng 1

+ Để làm tròn số với độ chính xác cho trước, ta có thể sử dụng cách được minh họa trong Bảng 2.

Độ chính xác	Làm tròn số đến hàng
50	trăm
5	chục
0,5	đơn vị
0,05	phần mười
0,005	phần trăm

Bảng 2

- Ví dụ 3: (SGK – tr49)

- Lưu ý: Để làm tròn một số thập phân âm, ta chỉ cần làm tròn số đối của nó rồi đặt dấu “ – ” trước kết quả.

- Ví dụ 4: (SGK – tr50)

- Chú ý: Người ta chứng minh được rằng: Số 2,27(8) được làm tròn đến số 2,28 với độ chính xác 0,005; số 3,141592653... được làm tròn đến số 3,14 cũng với độ chính xác 0,005.

Luyện tập 2:

a) Làm tròn số 23 615 với độ chính xác 5 được: 23 620

	b) Làm tròn số 187 638 với độ chính xác 50 được: 187 600 - Ví dụ 5: (SGK – tr50) - <u>Chú ý:</u> <i>Trong thực tiễn có những cách khác nhau để làm tròn số thực với độ chính xác d càng nhỏ càng tốt. Biểu diễn số thực về dạng số thập phân rồi làm tròn số thập phân đến một hàng nào đó là một cách làm tròn số thực thuận lợi.</i>
--	--

Hoạt động 3: Ước lượng

a) Mục tiêu: HS nhận thấy được ý nghĩa của việc ước lượng kết quả và hình thành được phương pháp ước lượng.

b) Nội dung: GV đưa ra tình huống học tập, HS thảo luận, phân tích tình huống để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS nhận thấy được ý nghĩa của việc ước lượng và hình thành được phương pháp ước lượng, giải được bài tập **Luyện tập 3**.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: - GV đưa ra tình huống: <i>Khi thực hiện phép tính: $2,03 \times 9,78$, bạn Châu đã ra kết quả là 198,534, bạn Hà ra kết quả là 19,8534. Không dùng máy tính, theo em bạn nào đã tính sai?</i> → <i>Kết quả của hai bạn sai khác nhau ở vị trí đặt dấu phẩy, dẫn đến kết quả của bạn Châu là gần 200, kết quả của bạn Hà là gần 20.</i> - GV hướng dẫn HS ước lượng kết quả bằng cách làm tròn các số trước khi lấy tích để việc tính nhẩm được đơn giản. Từ kết quả của việc nhẩm tích các số sau khi làm tròn, HS có thể dễ dàng ước lượng kết quả. - GV rút ra nhận xét cho HS về ước lượng kết quả: <i>Khi không cần quan tâm đến tính chính xác của kết quả tính toán mà chỉ cần ước lượng kết quả, tức là tìm một số gần sát với kết quả chính xác, ta thường làm tròn các số trong phép tính trước, rồi mới thực hiện phép tính để việc tính toán dễ dàng hơn.</i> - GV cho học sinh đọc và thảo luận Ví dụ 6 để củng cố kĩ năng ước lượng kết quả của các phép tính thông qua làm tròn số. - GV chú ý HS: <i>sử dụng dấu xấp xỉ " $\approx$ " khi ước lượng kết quả.</i> - HS thực hành ước lượng kết quả của các phép tính thông qua làm tròn số bằng việc hoàn thành LT 3. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu của GV. - GV: quan sát và trợ giúp HS. Bước 3: Báo cáo, thảo luận: - HS phát biểu, trình bày câu trả lời trước lớp - HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có) Bước 4: Kết luận, nhận định:	II. Ước lượng - <u>Ví dụ 6:</u> (SGK – 51) a, $6,29 + 3,74 \approx 6,3 + 3,7 = 10$ b, $89.52 \approx 90.50 = 4500$ c, $19,87.30,106 \approx 20.30 = 600$ Luyện tập 3. a) $18,25 + 11,98 \approx 18 + 12 = 30$ b) $11,91 - 2,49 \approx 11,9 - 2,5 = 9,4$ c) $30,09.(-29,87) \approx 30.(-30) = -900$

GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở.	
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) **Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về làm tròn và ước lượng

b) **Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

c) **Sản phẩm:** HS giải được các bài tập GV yêu cầu và có thể giải được các bài tập dạng 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 ; BT4; BT5** (SGK – tr50,51), sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS tự hoàn thành các BT vào vở cá nhân, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Mỗi BT mời đại diện 2-3 HS trình bày kết quả

- HS khác chú ý nhận xét bài các bạn trên bảng và hoàn thành vở.

Bài 1 :

Làm tròn số với độ chính xác 50, tức là làm tròn đến chữ số hàng trăm. Vì chữ số ngay bên phải chữ số hàng trăm là $4 < 5$ nên ta giữ nguyên chữ số hàng trăm và thay thế các chữ số bên phải chữ số hàng chục nghìn bởi chữ số 0.

Số 98 176 244 làm tròn với độ chính xác 50 được 98 176 200.

Bài 2 :

a) Làm tròn số 4,76908 với độ chính xác 0,5 được 5.

b) Làm tròn số -4,76908 với độ chính xác 0,05 được -4,8

Bài 3 :

$$a) \frac{17}{3} = 5,(\underline{6}) ; \quad -\frac{125}{111} = 1,(\underline{126}) ; \quad \sqrt{5} = 2,2360679....; \quad \sqrt{19} = 4,3588989...$$

b) Làm tròn số $\sqrt{19}$ với độ chính xác 0,05, tức là làm tròn số 4,3588989... đến chữ số hàng phần mười, ta được 4,4.

Bài 4:

$$a) (-28,29) + (-11,91) \approx (-28,3) + (-11,9) = -(28,3+11,9) = -40,2$$

$$b) 43,91 - 4,49 \approx 43,9 - 4,5 = 39,4$$

$$c) 60,49 \cdot (-19,51) \approx 60,5 \cdot (-19,5) = -1179,75$$

Bài 5:

Ta thấy chữ số hàng trăm nghìn là $7 > 5$ nên khi làm tròn 299 792 458 đến hàng triệu, ta được 300 000 000.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

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

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 và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

c) Sản phẩm: HS giải đúng bài tập và tích cực hoàn thành trò chơi.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV chiếu Slide , tổ chức củng cố HS qua trò chơi trắc nghiệm.

Câu 1. Làm tròn số 69,283 đến hàng phần trăm ta được:

A. 69,28 B. 69,29 C. 69,30 D. 69,284

Câu 2. Làm tròn số 0,158 đến hàng phần mười ta được:

A. 0,17 B. 0,159 C. 0,16 D. 0,2

Câu 3. Áp dụng quy tắc làm tròn số để ước lượng. Kết quả của phép tính sau : $7,39 + 2,63$ là :

A. 9 B.10 C.11 D.12

Câu 4. Cho biết 1 inh sơ = 2,54 cm .Vậy Ti vi loại 17 inh sơ , thì đường chéo màn hình khoảng

A. 51cm B . 36 cm C . 45 cm D. 43 cm

Câu 5. Cho $x=6,67254$. Làm tròn đến hàng phần nghìn thì số x là:

A.6,673 B.6,672 C.6.67 D.6,6725

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

HS quan sát và chú ý lắng nghe, giơ tay hoàn thành câu trắc nghiệm.

Bước 3: Báo cáo thảo luận:

- GV mời HS giơ tay trả lời các câu hỏi trong trò chơi trắc nghiệm.

Đáp án:

1. A	2. D	3. B	4. D	5.A
------	------	------	------	-----

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV rút kinh nghiệm cho HS khi tham gia trò chơi.

- 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 ôn tập GKI