

ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nêu được tập hợp số hữu tỉ; thực hiện được các phép tính cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ; phép tính lũy thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ; thứ tự thực hiện các phép tính; quy tắc dấu ngoặc; biểu diễn thập phân của một số hữu tỉ.
- Nêu được khái niệm, nhận biết số vô tỉ, căn bậc hai số học; tập hợp các số thực; tính giá trị tuyệt đối của một số thực; làm tròn và ước lượng số; vận dụng giải các bài toán về tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau, đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.
- Vận dụng các kiến thức trong chương số hữu tỉ, số thực để giải các bài toán thực tế.

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 nhận biết, áp dụng tổng hợp kiến thức đã học trong chương số hữu tỉ, số thực để thực hiện thành thạo các phép tính, thứ tự thực hiện các phép tính, tính giá trị biểu thức, tìm số chưa biết và giải thích cách làm.
- 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 làm các bài tập tổng hợp về số hữu tỉ, giải một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn.

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, máy chiếu.

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

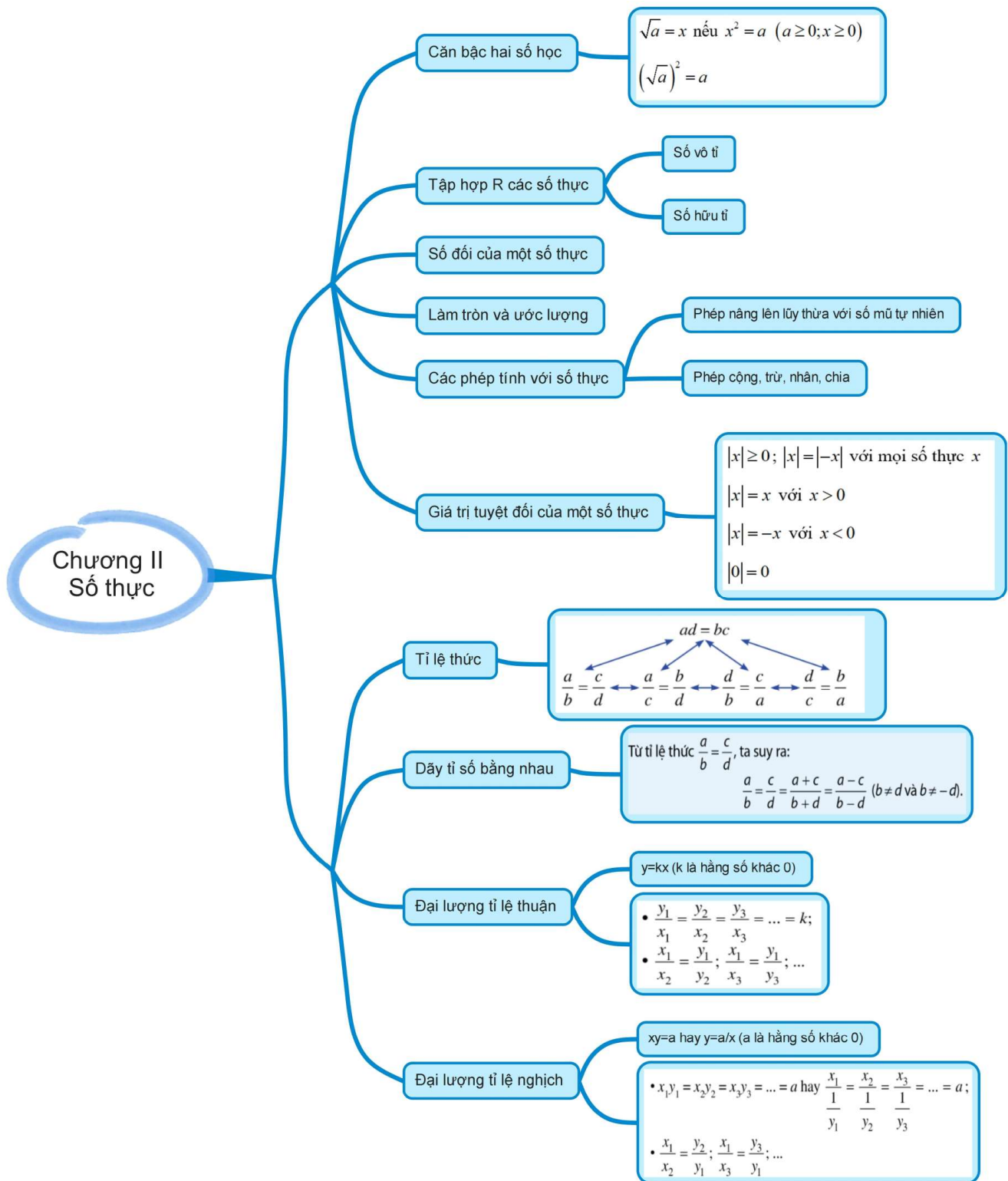
III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu

a) Mục tiêu:

- Giúp học sinh ôn tập, nhắc lại các kiến thức cơ bản.

b) Nội dung: Vẽ sơ đồ tư duy



2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

3. Hoạt động 3: Luyện tập

Dạng 1: Thực hiện phép tính

Phương pháp giải:

- Viết các số hữu tỉ dưới dạng phân số.
- Áp dụng quy tắc cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa, dấu ngoặc, tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng (trừ).
- Rút gọn kết quả (nếu có thể).

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập 3 - GV yêu cầu học sinh hoạt động nhóm đôi làm bài 1. * HS thực hiện nhiệm vụ 3 - Suy nghĩ đưa ra phương pháp giải dạng bài tập thực hiện phép tính. - Suy nghĩ tìm lời giải bài 1. * Báo cáo, thảo luận - Gọi 1 học sinh nêu phương pháp giải bài tập. - Gọi 3 học sinh đại diện 3 nhóm lên bảng trình bày lời giải bài 2, mỗi học sinh trả lời một câu. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chỉnh sửa hoàn thiện phương pháp giải bài tập và đáp án bài 1.	Dạng 1: Thực hiện phép tính Bài 1: Thực hiện phép tính a) $0,2 - \frac{2}{5} : \frac{2}{3} + (2003)^0 = \frac{1}{5} - \frac{3}{5} + 1$ $= \frac{1}{5} - \frac{3}{5} + \frac{5}{5} = \frac{3}{5}$ b) $\frac{2}{5} + 4 : \left(\frac{-5}{2} + \frac{3}{4} \right) \cdot \left(\frac{-1}{2} \right)^3$ $= \frac{2}{5} + 4 : \frac{-7}{4} \cdot \frac{-1}{8} = \frac{2}{5} + \frac{-16}{7} \cdot \frac{-1}{8} = \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = \frac{24}{35}$ c) $\left[\left(0,5 - \frac{3}{8} \right) \cdot 8 \right] : 2 = \left[\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{8} \right) \cdot 8 \right] : 2$ $= \left[\frac{1}{8} \cdot 8 \right] : 2 = \frac{1}{2}$
* GV giao nhiệm vụ học tập 4 - GV yêu cầu học sinh hoạt động nhóm đôi làm bài 2. * HS thực hiện nhiệm vụ 4 - HS nhóm đôi tìm lời giải bài 2 * Báo cáo, thảo luận - Gọi 2 học sinh đại diện 2 nhóm lên bảng trình bày lời giải bài 2. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chỉnh sửa hoàn thiện bài làm.	Bài 2: Thực hiện phép tính một cách hợp lý a) $\frac{7}{15} + (-4,6) + \frac{-22}{15} - 5,4$ $= \left(\frac{7}{15} + \frac{-22}{15} \right) + [(-4,6) - 5,4]$ $= -1 + (-10) = -11$ b) $20,5 \cdot \frac{-2}{7} + (-10,5) + 20,5 \cdot \frac{9}{7}$ $= 20,5 \cdot \left(\frac{-2}{7} + \frac{9}{7} \right) + (-10,5)$ $= 20,5 \cdot 1 + (-10,5) = 20,5 + (-10,5) = 10$

Dạng 2: Tìm x

Phương pháp giải:

- Để tìm x trong một đẳng thức, ta thực hiện quy tắc của phép tính (cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa).
- Áp dụng quy tắc chuyển vế.

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập 5	Dạng 2: Tìm x. Bài 3: Tìm x, biết:

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
- GV yêu cầu học sinh hoạt động nhóm đôi làm bài 3. * HS thực hiện nhiệm vụ 5 - Suy nghĩ tìm phương pháp giải dạng tìm x và lời giải bài 3. * Báo cáo, thảo luận - Gọi một học sinh nêu phương pháp giải dạng bài tập tìm x. - Gọi hai học sinh đại diện hai nhóm lên bảng trình bày lời giải bài 3. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chỉnh sửa hoàn thiện câu trả lời và bài làm.	a) $0,2 : \left(x - \frac{2}{5} \right) = \left(\frac{-3}{2} \right)^2$ $\frac{1}{5} : \left(x - \frac{2}{5} \right) = \frac{9}{4}$ $x - \frac{2}{5} = \frac{1}{5} : \frac{9}{4}$ $x - \frac{2}{5} = \frac{4}{45}$ $x = \frac{4}{45} + \frac{2}{5} = \frac{22}{45}$ b) $\left(\frac{2}{3} \cdot x - \frac{3}{5} \cdot x \right) - (2023)^0 = -1$ $x \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \right) - 1 = -1$ $x \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \right) = -1 + 1$ $x \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \right) = 0$ $x = 0 : \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{5} \right) = 0$

Dạng 3: Ôn tập về thực hiện phép tính, làm tròn số, tìm x trong tập hợp số thực. (13 phút)

a) Mục tiêu:

- Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia, lũy thừa với số mũ tự nhiên trong tập hợp số thực, tính giá trị tuyệt đối, tính căn bậc hai số học của một số thực không âm.
- Áp dụng quy tắc làm tròn để ước lượng kết quả của phép tính.
- Vận dụng các quy tắc thực hiện phép tính để giải toán tìm x .

* GV giao nhiệm vụ học tập 1 - GV yêu cầu học sinh hoạt động nhóm đôi làm bài 1. * HS thực hiện nhiệm vụ - Suy nghĩ tìm lời giải bài 1. * Báo cáo, thảo luận - GV trình chiếu bài của 2 nhóm nhanh nhất.	Bài 1: a) Thực hiện phép tính: $0,3 \cdot \sqrt{25} - \frac{1}{3} \cdot (\sqrt{12})^2 - -200 $ $= 0,3 \cdot 5 - \frac{1}{3} \cdot 12 - 200$ $= 1,5 - 4 - 200$ $= -202,5$
---	--

- Các nhóm quan sát và nhận xét phần trình bày của hai nhóm. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chỉnh sửa hoàn thiện bài làm.	b) $19,89.30,023 \approx 20.30 = 600$								
* GV giao nhiệm vụ học tập 2 - GV yêu cầu học sinh hoạt động nhóm đôi làm bài 2. * HS thực hiện nhiệm vụ - Suy nghĩ tìm lời giải bài 2. * Báo cáo, thảo luận - HS đại diện hai nhóm trình bày bảng, mỗi bạn làm 1 ý. - HS dưới lớp đối chiếu kết quả của bạn. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chỉnh sửa hoàn thiện bài làm. - HS chữa bài.	Bài 2: Tìm x a) $2\sqrt{x} = 1,5$ (với x không âm) $\sqrt{x} = 1,5 : 2 = \frac{3}{4}$ $x = \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$ Vậy $x = \frac{9}{16}$. b) $x - 2 = 5$ $\Rightarrow x - 2 = 5 \text{ hoặc } x - 2 = -5$ <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">TH1:</td> <td style="width: 50%;">TH2:</td> </tr> <tr> <td>$x - 2 = 5$</td> <td>$x - 2 = -5$</td> </tr> <tr> <td>$x = 5 + 2$</td> <td>$x = -5 + 2$</td> </tr> <tr> <td>$x = 7$</td> <td>$x = -3$</td> </tr> </table> Vậy $x \in \{7; -3\}$	TH1:	TH2:	$x - 2 = 5$	$x - 2 = -5$	$x = 5 + 2$	$x = -5 + 2$	$x = 7$	$x = -3$
TH1:	TH2:								
$x - 2 = 5$	$x - 2 = -5$								
$x = 5 + 2$	$x = -5 + 2$								
$x = 7$	$x = -3$								

Dạng 4: Bài tập vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau

a) Mục tiêu:

- HS sử dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để tìm các số chưa biết.

* GV giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân bài tập 3. * HS thực hiện nhiệm vụ - Suy nghĩ tìm lời giải bài 3. * Báo cáo, thảo luận - 1 HS lên bảng làm bài. - HS dưới lớp làm bài cá nhân trong vở, đối chiếu bài làm của bạn. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chỉnh sửa hoàn thiện bài làm. - HS chữa bài.	Bài 3: Tìm x, y, z biết: $\frac{x}{6} = \frac{y}{5} = \frac{z}{2}$ và $x + y - z = 36$. Giải Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{6} = \frac{y}{5} = \frac{z}{2} = \frac{x + y - z}{6 + 5 - 2} = \frac{36}{9} = 4$ +) $\frac{x}{6} = 4 \Rightarrow x = 4.6 = 24$ +) $\frac{y}{5} = 4 \Rightarrow y = 4.5 = 20$ +) $\frac{z}{2} = 4 \Rightarrow z = 4.2 = 8$
--	---

	Vậy $x = 24; y = 20; z = 8$
--	-----------------------------

Dạng 5: Các bài toán đồ về đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.

a) Mục tiêu:

- Giải quyết được một số bài toán thực tiễn liên quan đến đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
* GV giao nhiệm vụ học tập 1 - GV yêu cầu học sinh hoạt động nhóm bốn, dựa vào bài 3 để bổ sung hoàn thiện bài 4. * HS thực hiện nhiệm vụ - Suy nghĩ tìm lời giải bài 4. * Báo cáo, thảo luận - GV gọi 1 học sinh đại diện 1 nhóm lên bổ sung vào bài 3 để được bài làm bài 4 hoàn chỉnh. - 2 học sinh khác nhận xét, so sánh kết quả với nhóm bạn. * Kết luận, nhận định - GV nhận xét, chỉnh sửa hoàn thiện bài làm.	Bài 4: Gọi số học sinh ở mức Tốt, Khá, Đạt của lớp 7A lần lượt là x, y, z (học sinh), $(x, y, z \in \mathbb{N}^*)$. Theo đề bài: Số học sinh của lớp 7A có kết quả học tập ở các mức Tốt, Khá, Đạt tỉ lệ với ba số 6;5;2 nên $\frac{x}{6} = \frac{y}{5} = \frac{z}{2}$. Vì tổng số học sinh mức Tốt và Khá hơn số học sinh mức Đạt là 36 bạn nên $x + y - z = 36$. Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{6} = \frac{y}{5} = \frac{z}{2} = \frac{x + y - z}{6 + 5 - 2} = \frac{36}{9} = 4$ +) $\frac{x}{6} = 4 \Rightarrow x = 4.6 = 24$ (thỏa mãn) +) $\frac{y}{5} = 4 \Rightarrow y = 4.5 = 20$ (thỏa mãn) +) $\frac{z}{2} = 4 \Rightarrow z = 4.2 = 8$ (thỏa mãn) Vậy $x = 24; y = 20; z = 8$ Vậy lớp 7A có 24 học sinh mức Tốt, 20 học sinh mức Khá và 8 học sinh mức Đạt.
* GV giao nhiệm vụ học tập 2 - GV yêu cầu học sinh đọc đề, cho biết đây là dạng toán gì. * HS thực hiện nhiệm vụ - Suy nghĩ, xác định dạng toán. * Báo cáo, thảo luận - Gọi 1 học sinh đứng tại chỗ trả lời. * Kết luận, nhận định	Bài 5: Với năng suất của mỗi người là như nhau thì thời gian và số người tham gia làm là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Đây là dạng toán vận dụng tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
- GV nhận xét. - GV yêu cầu học sinh về nhà thực hiện vào vở.	

►► **Hướng dẫn tự học ở nhà**

- Xem lại toàn bộ nội dung bài đã học, làm bài 5 và ôn tập chuẩn bị thi HKI.