## **TIẾT 3+4: BÀI 2: CỘNG, TRỪ, NHÂN, CHIA SỐ HỮU TỈ**

**I.MỤC TIÊU**:

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

- Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia trong tập hợp số hữu tỉ.

**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, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

- Vận dụng được các tính chất của các phép cộng, trừ, nhân, chia và quy tắc dấu ngoặc để tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí.

- Giải quyết các bài toán thực tiễn gắn với thực hiện phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia hai số hữu tỉ.

**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, PBT,..

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

- Ôn tập các phép tính về phân số, số thập phân và hỗn số đã học.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Gợi mở động cơ dẫn dẫn nhu cầu thực hiện các phép toán giữa các số hữu tỉ.

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở 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 qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận nhóm đưa ra biểu thức tính (chưa cần HS giải):

+ “ *Giả sử một khinh khí cầu bay lên từ mặt đất theo chiều thẳng đứng với vận tốc 0,8 m/s trong 50 giây. Sau đó nó giảm dần độ cao với vận tốc m/s. Hỏi sau 27 giây kể từ khi hạ độ cao, khinh khí cầu cách mặt đất bao nhiêu mét?*”

GV chiếu slide hình ảnh minh họa.



+ GV gợi ý và gợi mở cho HS đẫn đến thực hiện phép tính với số hữu tỉ:

“ *Trong 50s đầu, với vận tốc 0,8 m/s, khinh khí cầu bay lên một quãng đường cách mặt đất bao xa?”*

*“ Sau 27s, với vận tốc m/s, khinh khí cầu giảm độ cao bao nhiêu?”*

*“Sau 27s, khinh khí cầu cách mặt đất bao xa?”*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm r 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 HS vào bài học mới: “Ta thực hiện các phép tính giữa các số hữu tỉ trên như thế nào? Các phép tính đó có gì khác với các phép tính với các phân số. Để hiểu rõ, thực hiện tính chính xác và để biết các phép tính với số hữu tỉ có những tính chất gì chúng ta sẽ tìm hiểu bài học hôm nay”.

**Bài 2: Cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ.**

**B.HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Cộng và trừ hai số hữu tỉ**

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành quy tắc cộng và trừ hai số hữu tỉ.

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm phép cộng, phép trừ hai số hữu tỉ dựa trên phép cộng, phép trừ hai phân số.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức cộng, trừ hai số hữu tỉ theo yêu cầu, dẫn dắt của GV và thực hành làm các bài tập ví dụ, luyện tập, vận dụng để ghi nhớ quy tắc cộng trừ hai số hữu tỉ.

**c) Sản phẩm:** HS củng cổ lại quy tắc cộng, trừ phân số ; biết cách cộng trừ hai số hữu tỉ và giải quyết được các bài tập cộng trừ hai số hữu tỉ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm thực hiện **HĐ1** và **HĐ2** để ôn lại quy tắc và cách cộng, trừ phân số (cùng mẫu, khác mẫu).  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức (GV đặt câu hỏi: “*Vậy muốn cộng trừ hai số hữu tỉ, ta làm như thế nào*?”)  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - GV hướng dẫn, trình bày mẫu và phân tích lần lượt các bước (mô tả các tính chất của phép cộng) cho HS hiểu và rõ cách trình bày.  - GV cho HS rút ra nhận xét:  *Phép cộng số hữu tỉ cũng có tính chất giao hoán, kết hợp giống phép cộng phân số.*  - GV lưu ý HS phần ***Chú ý***:  *Nếu hai số hữu tỉ đều được cho dưới dạng số thập phân thì ta nên thực hiện phép tính với số thập phân.*  - GV yêu cầu HS tự làm **Luyện tập 1** và gọi hai HS lên bảng làm.  - GV yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 2*, sau đó trình bày và phân tích cho HS *Ví dụ 2* để HSnhớ lại quy tắc dấu ngoặc và thấy quy tắc tắc dấu ngoặc cũng đúng cho số hữu tỉ.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi rút ra ***Chú ý*** như trong SGK:  ***Chú ý:***  *Đối với một tổng trong Q, ta có thể đổi chỗ các số hạng, đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý như các tổng trong Z.*  - GV yêu cầu cá nhân HS thực hiện **Luyện tập 2** vào vở để củng cố việc áp dụng quy tắc dấu ngoặc trong tính toán và gọi hai HS lên bảng trình bày lời giải.  - GV yêu cầu HS áp dụng quy tắc cộng, trừ số hữu tỉ tự làm **Vận dụng 1** và gọi một HS lên bảng trình bày.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và tổng hợp ghi vào bảng nhóm.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại cách cộng, trừ hai số hữu tỉ. | **1. Cộng và trừ hai số hữu tỉ**  ***HĐ1:***  Quy tắc cộng 2 phân số:   * Cùng mẫu: Muốn cộng hai phân số có cùng mẫu số, ta cộng tử số với nhau và giữ nguyên mẫu số. * Khác mẫu: Muốn cộng hai phân số khác mẫu, ta quy đồng mẫu số của chúng, sau đó cộng hai phân số có cùng mẫu.   Quy tắc trừ 2 phân số:   * Cùng mẫu: Muốn trừ 2 phân số có cùng mẫu số, ta trừ tử của số bị trừ cho tử của số trừ và giữ nguyên mẫu. * Khác mẫu: Muốn trừ 2 phân số khác mẫu, ta quy đồng mẫu 2 phân số rồi trừ 2 phân số đó   a) -+ = -+ = -  b) --= -- = -  ***HĐ2.***  a. 0,25+ 1 = +  = + = +  = =  b. -1,4-= --  =--=- =-2  **Kết luận:**  *Ta có thể cộng, trừ hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc cộng, trừ phân số.*  ***Chú ý:***  Nếu hai số hữu tỉ đều được cho dưới dạng số thập phân thì ta áp dụng quy tắc cộng và trừ đối với số thập phân.  **Luyện tập 1:**  a. (-7) - (-) = (-7)+  = -+= -  b. -21,25 + 13,3  = +  = +  =  ***Nhận xét:***  Trong tập các số hữu tỉ Q, ta cũng có quy tắc dấu ngoặc tương tự như trong tập các số nguyên Z.  ***Chú ý:***  *Đối với một tổng trong Q, ta có thể đổi chỗ các số hạng, đặt dấu ngoặc để nhóm các số hạng một cách tùy ý như các tổng trong Z.*  **Luyện tập 2:**  a. - (-)  = -+  = -+=  b. 6,5 + [0,75- (8,25-1,75)]  = 6,5 + 0,75 - 8,25 + 1,75  =0,75  **Vận dụng 1**  Khối lượng các chất khác trong 100g khoai tây khô là:  100 – (11 + 6,6 + 0,3 + 75,1) = 7 (g) |

**Hoạt động 2: Nhân và chia hai số hữu tỉ**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết quy tắc nhân, chia hai số hữu tỉ; tính chất phân phối và vận dụng để giải quyết các bài tập tính toán và bài toán thực tế Rèn luyện kĩ năng tính toán đạt yêu cầu.

**b) Nội dung:** HS nhớ lại cách nhân chia hai phân số đã học, tính chất của phép nhân phân số và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV (để quy việc nhân, chia hai số hữu tỉ về nhân, chia đối với phân số đã học).

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết được các bài Ví dụ, Luyện tập, Vận dụng.

**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 thực hiện **HĐ3**.  GV dẫn dắt, quy việc nhân, chia hai số hữu tỉ về nhân, chia đối với phân số, đặt câu hỏi để HS rút ra kết luận trong khung kiến thức trọng tâm:  *Ta có thể nhân, chia hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc nhân, chia phân số.*  - GV yêu cầu HS tự đọc *Ví dụ 3* và yêu cầu HS trình bày, mô tả cách nhân và chia hai số hữu tỉ.  - GV yêu cầu HS làm **Luyện tập 3** vào vở để củng cố cách nhân và chia hai số hữu tỉ và gọi một HS lên bảng trình bày lời giải.  - GV dẫn dắt cho HS nhận thấy phép nhân các số hữu tỉ cũng có các tính chất của phép nhân phân số.  - GV yêu cầu HS vận dụng tính chất phân phối hoàn thành bài **Luyện tập 4** và gọi một HS lên bảng chữa bài.  - GV nhắc HS đọc phần Chú ý trong SGK, GV cho thêm ví dụ để HS thực hiện các phép tính với số thập phân, hỗn số.  - GV yêu cầu HS vận dụng quy tắc tính toán với số hữu tỉ để làm ví dụ mở đầu để hoàn thành *Ví dụ 4* và so sánh lại với lời giải đã có trong sách.  - GV yêu cầu HS vận dụng các quy tắc tính toán để giải quyết bài tập **Vận dụng 2,** sau đó gọi một HS lên bảng trình bày.  - GV lưu ý HS khi hai số hữu tỉ đều được cho dưới dạng số thập phân thì ta có thể áp dụng quy tắc tính toán với số thập phân đã học.  + GV chiếu Slide BT Ví dụ minh họa cho ***Chú ý*** và yêu cầu HS hoàn thành:  ***Ví dụ:*** *Tính*  a) (-0,25).8,2  b) (-9,8): (-1,4)  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: sát sao, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trình bày miệng/ trình bày bảng.Các HS khác chú ý và nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS. GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Nhân và chia hai số hữu tỉ**  ***HĐ3:***  a. 0,36. = .=  b. -: 1= -:  = - . = -  Kết luận:  *Ta có thể nhân, chia hai số hữu tỉ bằng cách viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc nhân, chia phân số.*  **Luyện tập 3:**  a. (-). ()=  b. -0,7: = -:  = -.= -  **Luyện tập 4:**  .+.(-0,25)  = . +.  = .  = . =  **Chú ý:**  Nếu hai số hữu tỉ đều đuộc cho dưới dạng số thập phân thì ta có thể áp dụng quy tắc nhân và chia đối với số thập phân.  **Vận dụng 2:**  Diện tích 1 tấm ảnh là:  10.15 = 150 (cm2)  Diện tích tấm giấy là:  21,6 . 27,9 = 602,64 (cm2)  Diện tích phần giấy ảnh còn lại là:  602,64 – 2.150 = 302,64 (cm2)  ***Ví dụ:***  a) (-0,25).8,2 = -(0,25.8,2) = -2,05  b) (-9,8): (-1,4) = 7 |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất các phép tính thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất phép cộng, phép nhân số hữu tỉ tích cực trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào phiếu bài tập nhóm/ bảng nhóm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến kiến thức các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với số hữu tỉ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS: Quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ ; Tính chất phép cộng số hữu tỉ ; Tính chất phép nhân số hữu tỉ.

- GV tổ chức cho HS hoạt động theo nhóm **BT1.7 ; BT1.8 ; BT1.10** (SGK – tr13)**.** (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi đại diện thành viên nêu phương pháp làm)

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài các nhóm trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1.7:**

a) + = + =

b) 2,5-() = + = += =

c) -0,32.(-0,875)= -.(-)= -. (-)=

d) (-5): 2= (-5): =-

**Bài 1.8:**

a) (8 + 2 - ) - (5+0,4) - (3 - 2)

= (8 + - ) - (5+) - ( - 2)

= 8 + - - 5- - + 2

= (8-5+2) +(-) -(+)= 5-1-1=3

b) (7 - - ): (5 - - )

= ( - - ): ( - - )

=  : =. =

**Bài 1.10:**

0,65 . 78 + 2 . 2020 + 0,35 . 78 - 2,2 . 2020

= 0,65 . 78 + . 2020 + 0,35 . 78 - . 2020

= 78 ( 0,65 + 0,35) + 2020. (- )

= 78 ( 0,65 + 0,35) + 2020.0 = 78

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và áp dụng các tính chất để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế 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 vận dụng các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách vận dụng các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ và các tính chất hoàn thành các bài toán thực tế được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm bài tập **1.9** + **1.11** , cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

- GV chiếu Slide cho HS củng cố kiến thức thông qua trò chơi trắc nghiệm.

**Câu 1.** Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: "Muốn nhân hai phân số với nhau thì ta ...."

A.  nhân các tử với nhau và nhân các mẫu với nhau

B.  nhân các tử với nhau và cộng các mẫu với nhau

C.  cộng các tử với nhau và nhân các mẫu với nhau

D.  cộng các tử với nhau và cộng các mẫu với nhau

**Câu 2.** Nếu thì x.y bằng:

A. B. C. D.

**Câu 3.** Kết quả của phép tính là:

A. B. C. D.

**Câu 4.** Số nào sau đây là kết quả của phép tính :

A. C. C. D.

**Câu 5.** Tìm x thỏa mãn:

A. x =1 B. x = -1 C. D.

**Câu 6.** Gọi x0 là giá trị thỏa mãn . Chọn câu đúng

A. x0 < 1 B. x0 = 1 C. x0 > 1 D. x0 = -1

**Câu 7.** So sánh A và B biết:

A. A > B B.A < B C. A = B D.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành bài tập được giao và trao đổi cặp đôi đối chiếu đáp án.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

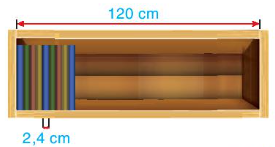
**Kết quả:**

**Bài 1.9**

Biểu thức có giá trị đúng bằng số ở bông hoa là:

(-25 . 4) + (10: (-2)) = -105

**Bài 1.11:**



Ngăn sách đó có thể để được nhiều nhất số cuốn sách là:

120: 2,4= 50 (cuốn sách)

- Đáp án « **Trò chơi trắc nghiệm** »:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** |
| A | B | B | A | B | A | B |

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, 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 trong bài (các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ, quy tắc dấu ngoặc; các tính chất phép cộng và phép nhân số hữu tỉ).

- Hoàn thành bài tập chưa hoàn thành (SGK)+ các bài tập **1.11**+ **1.12** +**1.13**+ **1.14 + 1.15** (SBT – tr11,12)

- Chuẩn bị bài sau “ **Luyện tập chung**”.