**Bài 2: CÁC PHÉP TÍNH VỚI SỐ HỮU TỈ**

(số tiết 5)

**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.

- Vận dụng được tính chất giao hoán, kết hợp của phép cộng và phép nhân, tính chất phân phối của phép nhân đối với phép công để tính một cách hợp lí.

- Giải quyết được vấn đề thực thực tiễn gắn với việc thực hiện phép cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ.

1. **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.Các năng lực này thể hiện thông qua:

- Nhận xét, đánh giá yêu cầu bài tập và hình thành bài giải.

- Lựa chọn phương pháp thích hợp trong thực hiện tính nhanh, tính nhẫm, tính hợp lý.

- Phân tích, lập luận tìm lời giải khi giải quyết bài toán ứng dụng thực tiễn.

1. **Phẩm chất:**Chăm chỉ, trách nhiệm và trung thực
* Chăm chỉ thực hiện nhiệm vụ được giao
* Trách nhiệm ý thức , tích cực thực hiện nhiêm vụ
* Trung thực khi nhận xét đánh giá kết quả bài làm của bạn

**II- THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:**SGK, Tài liệu giảng dạy, kế hoạch bài dạy, thước thẳng có chia khoảng.

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a- Mục tiêu**

- HS ôn lại các quy tắc cộng, trừ, nhân, chia phân số đã học ở lớp 6.

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập

**b-Nội dung hoạt động**

BT:

**c-Sản phẩm**

Bài tập khởi động: == =1

**d-Tổ chức hoạt động**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi thực hiện các yêu cầu sau:

1)Nêu lại quy tắc cộng hai phân số cùng mẫu; khác mẫu

2)Nêu lại các quy tắc nhân hai phân số; chia hai phân số.

3) Giải bài tập khởi động : Tính nhanh

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận nhóm đôi thực hiên 3 yêu cầu trong 2 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút, Hs trình bày yêu cầu

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Chốt các quy tắc.

Giới thiệu nội dung bài mới

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: CỘNG , TRỪ HAI SỐ HỮU TỈ**

**a- Mục tiêu**

- Hs thực hiện cộng, trừ hai số hữu tỉ.

- Vận dụng giải quyết bài toán thực tiễn

**b-Nội dung hoạt động**

Hs: Thực hiện bài tập khám phá 1, các bài tập thực hành 1,2

GV: nhận xét , đánh giá kết quả

**c-Sản phẩm**

Khả năng phân tích và trình bày bài giải ứng dụng thực tiễn của học sinh

Bài giải về cộng, trừ các số hữu tỉ

**Khám phá 1:**

*Độ sâu so với mực nước biển khi đó của thiết bị lặn là :*

**Quy tắc cộng, trừ hai số hữu tỉ:** *Để cộng, trừ hai số hữu tỉ, ta có thể viết chúng dưới dạng phân số rồi áp dụng quy tắc cộng, trừ phân số*

VD 1: SGK/11

**Thực hành 1**:

a)

b) ….

**Thực hành 2:** Nhiệt độ trong kho khi đó là – 5,8 – = …

**d-Tổ chức hoạt động**

**Nhiệm vụ 1**

*1)Giải bài tập khám phá 1 /SGK11*

*2)Nêu quy tắc cộng trừ hai số hữu tỉ.*

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 thực hiện các nhiệm vụ 1

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận nhóm 4 thực hiên nhiệm vụ 1 trong 2 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút

Đại diện nhóm 1: trình bày yêu cầu 1)

Đại diện nhóm 2 : Trình bày yêu cầu 2)

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Chốt quy tắc.

GV cho học sinh quan sát ví dụ: Thực hiện phép tính

a)(– 0,25 ) –

Hỏi 1: Viết – 0,25 dưới dạng phân số?

Hỏi 2:Để cộng 2 phân số khác mẫu ta làm thế nào?

Hỏi 3: Cho biết mẫu chung?

Hỏi 4: Quy đồng?

Hỏi 5: Để cộng 2 phân số cùng mẫu ta làm thế nào?

Gv cùng Hs hoàn tất bài a

GV yêu cầu 1Hs lên bảng giải bài b)

b)

**Nhiệm vụ 2**

***1)Giải bài tập thực hành 1***

***2)Giải bài tập thực hành 2***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi thực hiện các nhiệm vụ 2

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận nhóm đôi thực hiên nhiệm vụ 2 trong 4 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 4 phút

Hs 1 : trình bày yêu cầu 1)

Ha 2: Trình bày yêu cầu 2)

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Hoàn chỉnh bài giải.

Cho Hs củng cố quy tắc

Hỏi: Muốn cộng , trừ hai số hữu tỉ ta có thể làm thế nào?

**Hoạt động 2: TÍNH CHẤT CỦA PHÉP CỘNG SỐ HỮU TỈ**

**a- Mục tiêu**

- Hs nắm được tính chất phép cộng số hữu tỉ.

-Hs vận dụng tính chất phép cộng trong tính hợp lý.

- Vận dụng giải quyết bài toán thực tiễn

**b-Nội dung hoạt động**

Hs: Phát biểu tính chất phép cộng hai số hữu tỉ.

Hs: Vận dụng tính chất giải các bài tập khám phá 2, thực hành cũng như vận dụng

GV: nhận xét , đánh giá kết quả . Chốt tính chất

**c-Sản phẩm**

Khả năng phân tích và trình bày bài giải ứng dụng thực tiễn của học sinh

Bài giải về tính nhanh, tính hợp lí

**Tính chất của phép cộng số hữu tỉ x,y ∈Q**

*Giao hoán: x + y = y+ x*

*Kết hợp (x + y )+z = x + (y + z )*

*Cộng với 0 : x + 0 = 0 + x = x*

**Khám phái 2:**

***a)***

=+==1

***b)***==0 + 1=1

Ví dụ 2 SGK/12

**Thực hành 3**

== -1 + 1 + =

Vận dụng 1:

Lượng cà phê tồn kho sau 6 tuần: 32 + 18,3 –18,5 – 5 – 12 – =….

**d-Tổ chức hoạt động**

**Nhiệm vụ 1**

*1)Nêu lại các tính chất của phép cộng phân số*

*2).Giải bài tập khám phá 2*

*3)Rút ra nhận xét về 2 cách giải trong bài tập khám phá 2*Bước 1: Chuyển giao **nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 thực hiện các nhiệm vụ 1

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận nhóm 4 thực hiên nhiệm vụ 1 trong 2 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút

Đại diện nhóm 3: trình bày yêu cầu 1)

Đại diện nhóm 4 : Trình bày yêu cầu 2)

Đại diện nhóm 5: Trình bày yêu cầu 3)

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Chốt tính chất phép cộng số hữu tỉ.

GV cho học sinh quan sát ví dụ 2 SGK/12

**Nhiệm vụ 2**

*1)Giải bài tập thực hành 3*

*2)Giải bài tập vận dụng 1*

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân nhiệm vụ 2

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thực hiện cá nhân trong 4 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 4 phút

1 Hs : trình bày yêu cầu 1)

1 Hs : Trình bày yêu cầu 2)

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Hoàn chỉnh bài giải.

Cho Hs củng cố tính chất

Hỏi 1: Nêu lại tính chát của phép cộng số hữu tỉ

Hỏi 2: Tính chất thường được sử dụng cho các dạng toán nào?

**Hoạt động 3: PHÉP NHÂN SỐ HỮU TỈ**

**a- Mục tiêu**

-Hs thực hiện được phép nhân số hữu tỉ.

- Vận dụng giải quyết bài toán thực tiễn

**b-Nội dung hoạt động**

Hs:Nêu được quy tắc nhân hai số hữu tỉ

Hs:Thực hiện các bài tập khám phá, thực hành, vận dụng .

GV: nhận xét , đánh giá kết quả . Chốt quy tắc

**c-Sản phẩm**

Khả năng phân tích và trình bày bài giải ứng dụng thực tiễn của học sinh

Bài giải về thực hiện tính nhân các số hữu tỉ

**Nhân hai số hữu tỉ**

*Cho x, y ∈Q; x =; y =*

*x.y =*

**Khám phá 2:** *Nhiệt độ ở Sapa váo buổi chiều 0C*

**GV cùng học sinh giải bài tập VD3; VD4 SGK/13**

**Thực hành 4:** SGK/12

a)

b) )

**d-Tổ chức hoạt động**

**Nhiệm vụ 1**

*1)Giải bài tập khám phá 3SGK/13*

*2)Nêu quy tắc nhân hai số hữu tỉ*

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 thực hiện các nhiệm vụ 1

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận nhóm 4 thực hiên nhiệm vụ 1 trong 2 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút

Đại diện nhóm 5: trình bày yêu cầu 1)

Đại diện nhóm 6 : Trình bày yêu cầu 2)

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Chốt quy tắc nhân hai số hữu tỉ.

**Nhiệm vụ 2**

*Giải bài tập thực hành 4*

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân nhiệm vụ 2

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thực hiện cá nhân trong 2 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút 2 Hs : lên bảng giải

Hs khác quan sát chuẩn bị nhận xét

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả bài giải của học sinh. Hoàn chỉnh bài giải.

Cho Hs củng cố quy tắc

**Hoạt động 4: TÍNH CHẤT CỦA PHÉP NHÂN SỐ HỮU TỈ**

**1- Mục tiêu**

- Hs nắm được tính chất phép nhân số hữu tỉ.

-Hs vận dụng tính chất phép cộng ,nhân trong tính hợp lí.

- Vận dụng giải quyết bài toán thực tiễn

**2-Nội dung hoạt động**

Hs: Phát biểu tính chất phép nhân số hữu tỉ.

Hs: Vận dụng tính chất giải các bài tập khám phá 4, thực hành cũng như vận dụng

GV: nhận xét , đánh giá kết quả . Chốt tính chất

**3-Sản phẩm**

Khả năng phân tích và trình bày bài giải ứng dụng thực tiễn của học sinh

Bài giải về tính nhanh, tính hợp lí

*Tính chất của phép nhân số hữu tỉ x,y ∈Q*

*Giao hoán: x.y = y. x*

*Kết hợp (x. y ).z = x . (y . z )*

*Cộng với 1 : x .1 = 1. x = x*

Khám phái 4:

*a)* == =

b)== .(-2)=

Ví dụ 5 SGK/14

Thực hành 5 SGK/14

=

= 1 . =

Vận dụng 2: SGK/14

Chiều cao của tầng hầm B2:

m

Chiều cao tầng hầm tòa nhà so với mặt đất

2,7 + 3,6 = 6,3m

**4-Tổ chức hoạt động**

**Nhiệm vụ 1**

*1)Nêu lại các tính chất của phép nhân phân số*

*2)Giải bài tập khám phá 4*

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 thực hiện các nhiệm vụ 1

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận nhóm 4 thực hiên nhiệm vụ 1 trong 2 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút

Đại diện nhóm 6: trình bày yêu cầu 1)

Đại diện nhóm 7 : Trình bày yêu cầu 2)

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Chốt tính chất phép nhân số hữu tỉ.

**Nhiệm vụ 2**

*1)Giải bài tập thực hành 5*

*2)Giải bài tập vận dụng 2 SGK /14*

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân nhiệm vụ 2

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thực hiện cá nhân trong 4 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 4 phút

1 Hs : trình bày yêu cầu 1)

1 Hs : Trình bày yêu cầu 2)

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Hoàn chỉnh bài giải.

Cho Hs củng cố tính chất

**Hoạt động 5: CHIA HAI SỐ HỮU TỈ**

**a- Mục tiêu**

- Hs thực hiện được chia các số hữu tỉ.

- Vận dụng giải quyết bài toán thực tiễn

**b-Nội dung hoạt động**

Hs: Nêu được quy tắc chia hai số hữu tỉ

Hs: Giải các bài tập khám phá 4, thực hành7, vận dụng 3

GV: nhận xét , đánh giá kết quả . Chốt tính chất

**c-Sản phẩm**

Khả năng phân tích và trình bày bài giải ứng dụng thực tiễn của học sinh

Bài giải về thực hiện tính chia các số hữu tỉ

**Khám phái 5:**

*Số xe máy cửa hàng đã bán trong tháng 8*

*324 : (chiếc)*

**Kết luận:** *Cho x, y ∈Q; x =; y = khi đó x.y =*

Ví dụ 6 SGK/14

Thực hành 6 SGK/14

**Chú ý :**

Thương của phép chia số hữu tỉ x cho số hữu tỉ y ( y khác 0) gọi là tỉ số của hai số x và y. Ký hiêu hoặc x : y

Vd: Tỉ số của 4 và 6 là 4 : 6 =

Thực hành 7:

Vận dụng 3: SGK/14

*Số gạo còn lại trong kho là 45 –. 45 – 7 + 8 = ….*

**4-Tổ chức hoạt động**

**Nhiệm vụ 1**

***1).Giải bài tập khám phá 5***

***2)*** *Cho x, y ∈Q; x =; y =*

*x.y = …..*

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 thực hiện các nhiệm vụ 1

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận nhóm 4 thực hiên nhiệm vụ 1 trong 2 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút

Đại diện nhóm 8: trình bày yêu cầu 1)

Đại diện nhóm 9 : Trình bày yêu cầu 2)

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá kết quả thảo luận của học sinh. Chốt quy tắc chia hai số hữu tỉ.

GV cho học sinh quan sát ví dụ 6 SGK/14(bảng phụ)

Gv gọi 2 học sinh lên bảng giải bài tập thực hành 6

**Nhiệm vụ 2 :**

*Đọc phần chú ý SGK/14 và trả lời các câu hỏi sau:*

*1)Thế nào là tỉ số của hai số x và y ( y khác 0)?*

*2)Tỉ số của hai số x và y ký hiệu là gì?*

*3)Tính tỉ số của hai số 4 và 6.*

*4)Giải bài tập thực hành 7*

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân nhiệm vụ 2

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thực hiện cá nhân trong 4 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 4 phút

1 Hs : trả lời câu hỏi 1)

1 Hs : Trả lời câu hỏi 2)

1 Hs : Trả lời câu hỏi 3)

1 Hs : lên bảng giải thực hành 7

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá câu trả lời của học sinh. Chốt kiến thức trọng tâm

**C. LUYỆN TẬP**

**a- Mục tiêu**

- Hs thực hiện được cộng, trừ, nhân, chia các số hữu tỉ.

- Hs vận dụng các tính chất để thực hiện tính nhanh, tính hợp lí

**b-Nội dung hoạt động**

Hs: Giải các bài tập 1, 2 SGK 15

GV: nhận xét , đánh giá kết quả .

**c-Sản phẩm**

Bài giải về thực hiện tính cộng, trừ, nhân, chia chia các số hữu tỉ

**d-Tổ chức hoạt động**

**Nhiệm vụ 1:*Giải bài tập 1***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 thực hiện  nhiệm vụ 1 **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận ním 4 thực hiên nhiệm vụ 1 trong 5 phút , làm trên phiếu học tập

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 5 phút

Các nhóm kiểm tra chéo kết quả dựa trên bài giải cảu Gv trên bảng phụ

Nhóm 1 – nhóm 2

Nhóm 2 – nhóm 4

Nhóm 5 – nhóm 6

Nhóm 7 – nhóm 8

Nhóm 9 – nhóm 10

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv thu phiếu học tập của học sinh và nhận xét, đánh giá bài giải của học sinh.

**Nhiệm vụ 2 :Giải bài tập 2 SGK/15**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân nhiệm vụ 2

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thực hiện cá nhân trong 5 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 5 phút: 6 Hs lần lượt lên bảng giải theo yêu cầu của Gv

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá bài giải của học sinh.

**D. VẬN DỤNG**

**a- Mục tiêu**

Giải quyết được vấn đề thực thực tiễn gắn với việc thực hiện phép cộng, trừ, nhân, chia số hữu tỉ.

**b-Nội dung hoạt động**

Hs: Giải các bài tập 6, 7 SGK 15

GV: nhận xét , đánh giá kết quả .

**c-Sản phẩm**

Khả năng phân tích, tìm tòi và trình bày bài giải

Bài tập 6: SGK/15

Chiều dài của đoạn ống nước mới là 0,8 + 1,35 – =….

Bài tập 7 :SGK/15

Số phần kế hoạch nhà máy phải thực hiện trong tuần cuối để hoàn thành kế hoạch là 1 – =…

**d-Tổ chức hoạt động**

**Nhiệm vụ 1:*Giải bài tập 6***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thực hiện  nhiệm vụ 1 , thảo luận nhóm đôi

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thảo luận nhóm đôi thực hiên nhiệm vụ 1 trong 2 phút

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút

Hs 1: Đọc đề

Hs 2: Phân tích tóm tắt

Hs 3: Nêu cách giải

Hs 4: Trình bày bài giải trên bảng

Hs khác nhận xét

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá , hoàn chỉnh bài giải của học sinh.

**Nhiệm vụ 2 :Giải bài tập 7 SGK/15**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân nhiệm vụ 2

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs thực hiện cá nhân trong 2 phút.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận**

Sau 2 phút, Hs Trình bày bài giải trên bảng

Hs khác nhận xét

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét, đánh giá bài giải của học sinh.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

Gv yêu cầu học sinh thực hiện các phần việc sau:

Xem lại kiến thức trọng tâm của bài 2

Giải các bài tập 3.4,5,8,9,10,11,12 SGK/15,16

Chuẩn bị trước bài học 3

* Đọc nội dung bài 3
* Giải các bài tập khám phá, thực hành, vận dụng
* Rút ra phần kiến thức trọng tâm của bài 3.