**TIẾT 17+18,21:BÀI 6: CỘNG, TRỪ PHÂN THỨC (3 tiết)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được các quy tắc cộng, trừ hai phân thức.
* Nhận biết được các tínhh chất của phép cộng các phân thức (tính chất giao hoán, kết hợp)
* Nhận biết được quy tắc dấu ngoặc đối với các phép tính cộng, trừ nhiều phân thức.

-**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**;** Giải quyết vấn đề toán học:

* Thực hiện được phép cộng, phép trừ hai phân thức đại số
* Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, quy tắc dấu ngoặc trong tính toán với phân thức đại số.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT(ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

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

- Ôn tập lại cách cộng, trừ phân số đã học ở lớp 6.

- Ôn lại cách quy đồng mẫu nhiều phân thức.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Qua tình huống thực tế, HS nhận biết sự cần thiết của phép toán cộng, trừ với các phân thức.

 Từ đó tạo động cơ và giúp HS có hứng thú với nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV và trình bày kết quả.

**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu và yêu cầu HS thảo luận thực hiện yêu cầu của hoạt động. (chưa cần HS giải):

“*Tại một cuộc đua thuyền diễn ra trên một khúc sông từ A đến B dài 3km. Mỗi đội thực hiện một vòng đua, xuất phát từ A đến B, rồi quay về A là đích. Một đội đua đạt tốc độ (x+1) km/h khi xuôi dòng từ A đến B và đạt tốc độ (x - 1) km/h khi ngược dòng từ B về A.*

*Thời gian thi của đội là bao nhiêu? Chiều về mất thời gian nhiều hơn chiều đi bao nhiêu giờ? Cần dùng phép tính nào để tìm các đại lượng đó?”*



+ GV cho học sinh nêu lại công thức tính quãng đường:

+ HS giải thích cách tìm thời gian chiều đi, chiều về của đội (lấy quãng đường chia cho vận tốc chiều đi, chiều về) và tổng thời gian chiều đi, chiều về của đội; sự chênh lệch thời gian giữa chiều về và chiều đi

**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 HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Kết quả:**

Thời gian đội đua xuôi dòng từ A đến B là:  (giờ).

Thời gian đội đua ngược dòng từ B về A là:  (giờ).

Thời gian thi của đội là:  (giờ).

Chiều về mất thời gian nhiều hơn chiều đi là:  - (giờ).

Như vậy ta cần dùng phép tính cộng để tìm thời gian thi của đội và dùng phép tính trừ để tìm thời gian chiều về nhiều hơn chiều đi.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Để biết cách thực hiện thu gọn các phép cộng, trừ hai phân thức trên, chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài học ngày hôm nay”.

**Bài 6: Cộng, trừ phân thức.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Cộng, trừ hai phân thức cùng mẫu**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách và thực hiện tính được tổng, hiệu của hai phân thức cùng mẫu thức.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về cộng, trừ hai phân thức cùng mẫu theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về cộng, trừ hai phân thức cùng mẫu để thực hành làm các bài tập ví dụ, thực hành, vận dụng

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 thảo luận thực hiện yêu cầu của **HĐKP1** nhằm khám phá cách thực hiện tính tổng, hiệu của hai phân thức cùng mẫu. (GV quan sát, hỗ trợ khi HS khó khăn) + GV hướng dẫn HS tính theo hai cách:* Cách 1: Bằng diện tích của hình chữ nhật lớn chia cho chiều dài x.
* Cách 2: Bằng tổng chiều rộng của hai hình chữ nhật A và B.

+ Đại diện các nhóm trình bày kết quả và giải thích cách làm GV chữa bài, chốt đáp án. - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi và rút ra kết luận trong hộp kiến thức (GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “*Từ kết quả của HĐKP1, ta rút ra nhận xét gì?” Quy tắc cộng, trừ hai phân thức cùng mẫu (SGK-tr31)*- GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.- GV lưu ý cho HS phần Chú ý (SGK-tr31).- GV phân tích đề bài ***Ví dụ 1,*** vấn đáp, gợi mở giúp HS biết cách trình bày thực hiện phép cộng, trừ phân thức.- HS áp dụng kiến thức hoàn thành bài tập **Thực hành 1** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi tranh luận và thống nhất đáp án.GV gọi một vài HS trình bày kết quả.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, áp dụng kiến thức hoàn thành vở.- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.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 quy tắc cộng, trừ hai phân thức cùng mẫu. | **1. Cộng, trừ hai phân thức cùng mẫu*****HĐKP1:***a) **Cách 1:**Diện tích của hình chữ nhật lớn là: a + b (cm2)Chiều rộng của hình chữ nhật lớn là: (cm).**Cách 2:**Chiều rộng của hình chữ nhật A là:   (cm).Chiều rộng của hình chữ nhật B là:  (cm).Chiều rộng của hình chữ nhật lớn là: (cm)b) Chiều rộng của hình chữ nhật B lớn hơn chiều rộng của hình chữ nhật A là: (cm).**Kết luận:***Muốn cộng (hoặc trừ) hai phân thức có cùng mẫu, ta cộng (hoặc trừ) các tử thức với nhau và giữ nguyên mẫu thức.****Chú ý:****Phép cộng phân thức có các tính chất giao hoán, kết hợp tương tự như đối với phân số.****Ví dụ 1:*** *(SGK – tr31)***Thực hành 1:**a) b) c)  |

**Hoạt động 2: Cộng, trừ hai phân thức khác mẫu**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết quy tắc cộng, trừ hai phân thức không cùng mẫu thức và thực hiện được các phép cộng, trừ không cùng mẫu thức.

**b) Nội dung:**

-HS tìm hiểu nội dung kiến thức về cộng, trừ hai phân thức khác mẫu theo yêu cầu, dẫn dắt của GV, thảo luận trả lời câu hỏi trong SGK

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ và vận dụng kiến thức về cộng, trừ hai phân thức khác mẫu để thực hành làm các bài tập ví dụ, thực hành, vận dụng

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ 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 yêu cầu của **HĐKP2**. (GV quan sát, hỗ trợ khi HS khó khăn)  GV chữa bài, chốt đáp án.- GV kết nối kiến thức dẫn dắt, để HS hình dung về cách cộng, trừ hai phân thức không cùng mẫu như Nhận xét (SGK-tr32)- GV hướng dẫn HS cách làm ***Ví dụ 2***:+ GV yêu cầu HS nhớ lại cách quy đồng mẫu thức các phân thức.+ HS tự trình vào vở cá nhân.+ GV mời 3 bạn lên bảng trình bày kết quả.- Gv dẫn dắt, giới thiệu quy tắc cộng, trừ hai phân thức khác mẫu thức.- HS áp dụng kiến thức trình bày ***Ví dụ 3*** vào vở cá nhân sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.+ GV mời đại diện 3 bạn trình bày. GV chữa bài, chốt đáp án. - GV lưu ý HS Chú ý (SGK - tr34)- HS rèn luyện kĩ năng cộng, trừ hai phân thức hoàn thành *Ví dụ 4*.(SGK-tr34)- HS rèn luyện và củng cố kĩ năng thực hành cộng, trừ các phân thức khác mẫu và vận dụng các tính chất giao hoán, kết hợp một cách hợp lí hoàn thành **Thực hành 2**, **Thực hành 3**. - HS vận dụng kiến thức cộng, trừ các phân thức giải quyết bài toán thực tế hoàn thành **Vận dụng.****Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, vận dụng quy tắc hoàn thành vở.- HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.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 quy tắc cộng, trừ hai phân thức cùng mẫu và khác mẫu. | **2. Cộng, trừ hai phân thức khác mẫu*****HĐKP2.***a)  b) A + B =   A – B =   ***Nhận xét:******Quy đồng mẫu thức*** *hai phân thức là biến đổi hai phân thức đã cho thành hai phân thức mới có cùng mẫu thức và lần lượt bằng hai phân thức đã cho.**Mẫu thức của các phân thức mới đó gọi là* ***mẫu thức chung*** *của hai phân thức đã cho.****Chú ý:*** Cho hai phân thức và .+ Ta có:  **và** + Nếu D là một nhân tử của B (B = D.P với P là một đa thức) thì lấy mẫu thức chung là B. Khi đó, ta quy đồng mẫu thức:(giữ nguyên phân thức )(Tương tự cho trường hợp B là một nhân tử của D)+ Nếu B và D có nhân tử chung là E  (B = E . M, D = E . N với M và N là những đa thức) thì lấy mẫu thức chung là E . M . N. Khi đó, ta quy đồng mẫu thức:và ***Ví dụ 2:*** SGK – tr33 ***Kết luận:***Muốn cộng, trừ hai phân thức khác mẫu thức, ta thực hiện các bước:- Quy đồng mẫu thức- Cộng, trừ các phân thức có cùng mẫu thức vừa tìm được.***Ví dụ 3:*** SGK – tr33***Chú ý:****a) Phép cộng các phân thức cũng có các tính chất giao hoán, kết hợp:****+*** ***+*** Nhờ tính chất kết hợp, trong một dãy phép cộng nhiều phân thức, ta không cần đặt dấu ngoặc.*b) Hai phân thức đối nhau* khi tổng của chúng bằng 0. Phân thức đối của kí hiệu là . Tương tự như với phân số, ta có tính chất:c) Phép trừ phân thức có thể chuyển đổi thành phép cộng phân thức đối:***Ví dụ 4.*** (SGK-tr34)**Thực hành 2.** a)     b) c)   ====**Thực hành 3.**        = **Vận dụng.**Tổng thời gian đi và về là: T =  (giờ)Chênh lệch giữa thời gian đi và về là:C = (giờ) Khi x = 6km/h, ta có:+ T = giờ ( 1 giờ 1 phút 43 giây); + C = giờ (10 phút 17 giây). |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về cộng, trừ phân thức đại số (cùng mẫu, khác mẫu) thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức đã học trong bài thảo luận nhóm hoàn thành bài tập vào vở cá nhân.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành bài cá nhân **BT1; BT2; BT3**(SGK – tr35)**.**

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

**Câu 1.** Với B≠0 thì kết quả của phép cộng  +

A.

B.

C.

D.

**Chọn B**

**Câu 2**. Phân thức đối của phân thức  là:

A.

B.

C.

D.

**Chọn A**

**Câu 3.** Thực hiện phép tính sau:

A. -x

B. 2x

C.

D. x

**Chọn D**

**Câu 4.** Kết quả đúng của tổng

A.

B.

C.

D.

**Chọn B**

**Câu 5.** Thực hiện phép tính ta được kết quả gọn nhất là:

A.

B.

C.

D.

**Chọn C**

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

a)

b)

c)

**Bài 2:**

a)

b)

c)

d)

e)

**Bài 3.**

a)

b)

c)

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | A | D | B | C |

**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 giải bài tập.

**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 quy tắc cộng, trừ phân thức các tính chất của phép cộng phân thức rút gọn phân thức, trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS làm bài tập **4, 5** (SGK - tr35) cho HS sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi để trao đổi và kiếm tra chéo đáp án.

**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 lên bảng trình bày

**Kết quả:**

**Bài 4.**

Thời gian xe khách đi từ thành phố A đến thành phố B là:  (giờ).

Thời gian xe tải đi từ thành phố A đến thành phố B là:  (giờ).

Vì x > y nên xe khách đến thành phố B sớm hơn xe tải hay xe tải đi mất thời gian nhiều hơn xe khách.

Do đó nếu xuất phát cùng lúc thì xe khách đến thành phố B sớm hơn xe tải số giờ là:

 (giờ).

**Bài 5.**



a) Diện tích đáy của hình hộp chữ nhật A là: xz (cm2).

Chiều cao của hình hộp chữ nhật A là:  (cm).

Diện tích đáy của hình hộp chữ nhật B là: yz (cm2).

Chiều cao của hình hộp chữ nhật B là:   (cm).

Do hình B và C có các kích thước giống nhau nên chiều cao của hình hộp chữ nhật C là   (cm).

Biểu thị các phân thức  và  bằng các phân thức cùng mẫu số như sau:

  =  ;  =

Vậy chiều cao của hình hộp chữ nhật A, B và C lần lượt là  (cm);  (cm) và  (cm).

b) Tổng chiều cao của hình A và C là:  (cm).

Chênh lệch chiều cao của hình A và B là:  (cm).

**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 hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ các quy tắc thực hiện phép tính cộng trừ phân thức

- Hoàn thành bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài sau “ **Bài 7. Nhân, chia phân thức**”.

 Xem lại cách nhân chia phân số. Từ đó nêu được quy tắc nhân chia phân thức